

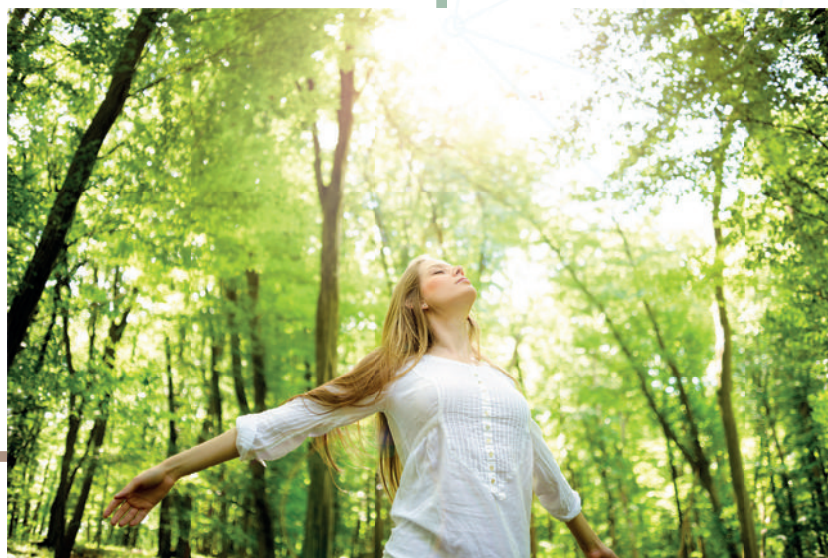


محصولات
کاتالوگ فنی

فیلتراسیون پیشرفته برای آینده‌ای بهتر!



AIR FILTER TECHNOLOGY



راهکارهای پیشرو در فیلتراسیون هوا

Ulpatek از آغاز فعالیت خود با کیفیت و نوآوری مستمر، معیارهایی در صنعت فیلتراسیون هوا ایجاد کرده است. دانش گسترده صنعت، تأسیسات پیشرفته تولید و تعهد به کیفیت، ما را به نامی مورد اعتماد در بیش از 80 کشور جهان تبدیل کرده‌اند. توجه مداوم به تحقیق و توسعه و زیرساخت مهندسی، انطباق محصولات ما با استانداردهای جهانی را تضمین می‌کند. در Ulpatek، علاوه بر محصول، راهکار ارائه می‌دهیم. در این کانالوگ با محصولاتی آشنا شوید که ما را در بازارهای بین‌المللی به برندی منتخب تبدیل کرده‌اند.

نقاط عطف مسیر ما

ULPATEK با تکیه بر تخصص خود در تهویه بهداشتی، امروز به یکی از پیشگامان جهانی فیلتراسیون هوا تبدیل شده و نماینده نوآوری، کیفیت و اعتماد پایدار است.

1979

تیمی با تجربه داخلی و بین‌المللی شکل گرفت؛ اعضای آن پیش‌تر در TETISAN، شرکتی با بیش از 45 سال تخصص در تهویه مطبوع صنعتی و تهویه بهداشتی، فعالیت داشتند.



2006

2007

تأسیس ULPATEK برای پاسخ‌گویی به نیازهای فیلتراسیون تمامی سامانه‌های تهویه مطبوع، از تهویه ساده تا اتاق‌های تمیز پیشرفته.



2008

معرفی سامانه اسکن HEPA/ULPA برنده جایزه TÜBİTAK.



2014

انتقال تولید تجهیزات اتاق تمیز Tetisan به Ulpatek همراه با توسعه فناوری.



2015

صادرات به 50 کشور.



2017

انتقال به کارخانه جدید و افزایش ظرفیت تولید.



2018

تجميع سامانه‌های آزمون در ULPALAB: سامانه جدید اسکن برند Topas، اسکن ULPATEK، آزمون عملکرد، آزمون DOP، آزمون ISO16890 و آزمون مدیای فیلتر.



2020

تأمین بی‌وقفه فیلتر برای بازار جهانی و بیمارستان‌های شهری در دوران همه‌گیری.



2023

صادرات به 80 کشور.



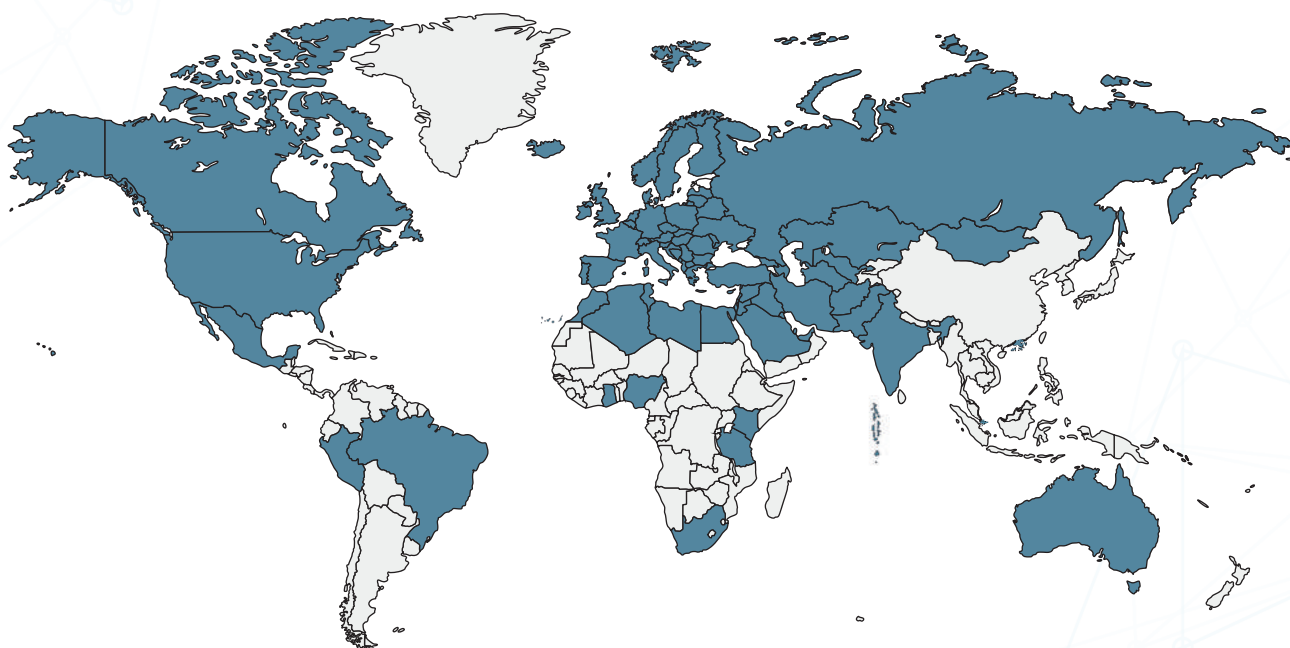
تأسیسات پیشرفته تولید

به جدیدترین مرکز تولید Ulpatek خوش آمدید؛ جایی که فناوری پیشرفته و پایداری در کنار هم قرار می‌گیرند. این مجموعه با طراحی دقیق و توجه به محیط زیست، تولید باکیفیت را با اولویت ایمنی و بهره‌وری تضمین می‌کند.



حضور جهانی

تعهد Ulpatek به برتری حد و مرزی ندارد. محصولات و خدمات ما به بیش از 80 کشور جهان می‌رسند و به حضور جهانی خود افتخار می‌کنیم. این گستردگی نشان‌دهنده اعتماد به برند ما و تعهد ما به پاسخ‌گویی به نیازهای متنوع و سازگاری با ویژگی‌های هر بازار است.



برتری محصول

ما به کیفیت محصول متعهدیم. ULPALAB آزمایشگاه داخلی آزمون فیلتر Ulpatek است؛ فیلترهای تولیدشده توسط Ulpatek پیش از ارسال در آن آزمایش می‌شوند. مهندسان ما در توسعه محصول، تخصص فنی را با خلاقیت همراه می‌کنند.



هر نیازی داشته باشید، فیلتر و راهکار آن نزد ماست

از سامانه‌های تهویه ساده تا اتاق‌های تمیز پیشرفته، فیلترهای ما عملکردی بی‌نظیر ارائه می‌دهند. هر چالشی که داشته باشید، راهکار آن را فراهم می‌کنیم.



صفحه
30



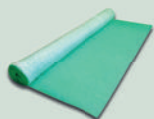
فیلتر رولی الیاف مصنوعی

صفحه
46



فیلتر زیگزاگ

صفحه
32



فیلتر رولی الیاف شیشه

صفحه
50



فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی

صفحه
34



فیلتر پانلی
الیاف شیشه

صفحه
52



فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی (بدون فلز)

صفحه
36



فیلتر فن کویل

صفحه
54



فیلتر زیگزاگ با قاب
پلاستیکی

صفحه
38



فیلتر فن کویل
پلی یورتانی

صفحه
56



فیلتر زیگزاگ آبی
با الیاف
مصنوعی

صفحه
40



پد فیلتر پلی یورتانی

صفحه
58



فیلتر زیگزاگ با قاب
مصنوعی (بدون فلز)

صفحه
42



فیلتر زیگزاگ پلی یورتانی

صفحه
60



فیلتر کیسه‌ای Pro

صفحه
44



فیلتر فلزی

صفحه
62



فیلتر کیسه‌ای Eco

صفحه
70



فیلتر کیسه‌ای با الیاف مصنوعی

صفحه
104



فیلتر V کامپکت مدل Superior

صفحه
74



فیلتر کیسه‌ای با الیاف شیشه

صفحه
106



فیلتر V کامپکت دمای بالا

صفحه
78



مدیای مینی پلیت

صفحه
108



فیلتر V کامپکت
(قاب فلزی)

صفحه
80



فیلتر پانلی چندمنظوره

صفحه
110



فیلتر V کامپکت X Large

صفحه
82



فیلتر پانلی
(قاب فلزی)

صفحه
112



فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته
چین خورده (قاب فلزی)

صفحه
86



فیلتر پانلی
(قاب پلاستیکی)

صفحه
116



فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته
چین خورده (قاب MDF)

صفحه
90



فیلتر سقفی

صفحه
120



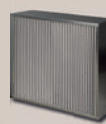
فیلتر ریزگرد ظرفیت بالا با طراحی
ماژول V

صفحه
94



فیلتر صلب (قاب
آلومینیومی)

صفحه
122



فیلتر گردوغبار ریز با
جداکننده آلومینیومی (قاب
فلزی)

صفحه
98



فیلتر صلب (قاب پلاستیکی)

صفحه
124



فیلتر گردوغبار ریز با
جداکننده آلومینیومی (قاب
MDF)

صفحه
100



فیلتر V کامپکت
HVAC مدل

صفحه
126



فیلتر ریزگرد کانالی

صفحه
102



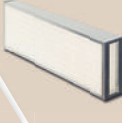
فیلتر V کامپکت مدل
Energy

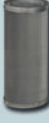
صفحه
128



فیلتر استوانه‌ای

فیلتراسیون با بازده بالا (EPA, HEPA, ULPA)

صفحه 138		فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی)	صفحه 190		فیلتر سقفی ULPA (پروفیل لبه تیغه ای)	صفحه 220		فیلتر V کامپکت پربازده
صفحه 150		فیلتر سقفی ULPA (قاب آلومینیومی)	صفحه 192		فیلتر پانلی HEPA چندمنظوره	صفحه 222		فیلتر V کامپکت (قاب فلزی)
صفحه 152		فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF)	صفحه 194		فیلتر نهایی HEPA (بدون تقسیم کننده)	صفحه 224		فیلتر صلب پربازده (قاب آلومینیومی)
صفحه 164		فیلتر سقفی EPA (قاب آلومینیومی)	صفحه 198		فیلتر نهایی HEPA (با تقسیم کننده)	صفحه 226		فیلتر صلب پربازده (قاب پلاستیکی)
صفحه 168		فیلتر سقفی EPA (قاب MDF)	صفحه 202		محفظه نهایی با فیلتر HEPA قابل تعویض (RSR: تعویض از سمت اتاق)	صفحه 228		فیلتر پانلی پربازده
صفحه 172		فیلتر سقفی HEPA ژلی	صفحه 206		فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی)	صفحه 232		فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)
صفحه 180		فیلتر سقفی ULPA ژلی	صفحه 210		فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب MDF)	صفحه 234		فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)
صفحه 182		فیلتر سقفی HEPA ژلی فلنج دار (RSR: تعویض از سمت اتاق)	صفحه 214		فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی مازول V (قاب فلزی)	صفحه 236		فیلتر کانالی پربازده
صفحه 184		فیلتر سقفی HEPA ژلی معکوس (RSR: تعویض از سمت اتاق)	صفحه 216		فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی مازول V (قاب پلاستیکی)	صفحه 238		فیلتر استوانه ای HEPA
صفحه 186		فیلتر سقفی HEPA (پروفیل لبه تیغه ای)	صفحه 218		فیلتر هسته ای ظرفیت بالا با طراحی مازول V			

صفحه 248		فیلتر V کامپکت کربن فعال	صفحه 256		فیلتر پانلی کربن فعال (پلت)
صفحه 250		فیلتر کارتریجی کربن فعال	صفحه 258		فیلتر پانلی کربن فعال
صفحه 252		کارتریج تکی کربن فعال	صفحه 260		فیلتر زیگزاگ کربن فعال
صفحه 254		قاب کارتریج کربن فعال			

لوازم جانبی

صفحه 264		محفظه فیلتر HEPA	صفحه 270		قاب نگهدارنده فیلتر
صفحه 266		واحد فن فیلتر	صفحه 272		قاب نگهدارنده فیلتر HEPA

فیلتراسیون ذرات درشت

16	ذرات معلق
17	اصول پایه فیلتراسیون مکانیکی
20	استاندارد ISO 16890 برای فیلترهای هوای مورد استفاده در تهویه عمومی
25	انتخاب فیلتر طبق استاندارد ISO 16890 در کاربردهای HVAC
28	توصیه‌هایی برای فیلترهای ذرات درشت
30	فیلتر رولی با الیاف مصنوعی
32	فیلتر رولی با الیاف شیشه
34	فیلتر پانلی با الیاف شیشه
36	فیلتر فن‌کوئل
38	فیلتر فن‌کوئل پلی‌یورتانی
40	پد فیلتر پلی‌یورتانی
42	فیلتر زیگزاگ پلی‌یورتانی
44	فیلتر فلزی
46	فیلتر زیگزاگ
50	فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی
52	فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی (بدون فلز)
54	فیلتر زیگزاگ با قاب پلاستیکی
56	فیلتر زیگزاگ آبی با الیاف مصنوعی
58	فیلتر زیگزاگ با قاب مصنوعی (بدون فلز)
60	فیلتر کیسه‌ای Pro
62	فیلتر کیسه‌ای Eco

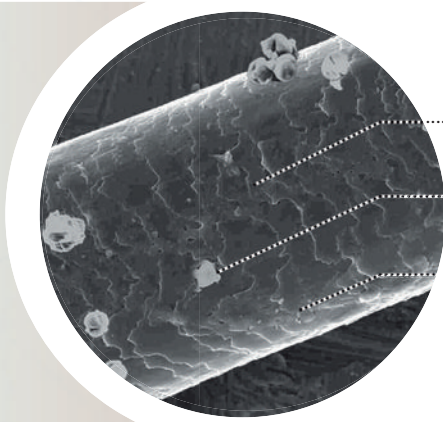
1. ذرات معلق

تأثیر ذرات بر سلامت انسان

با افزایش آلودگی هوا، اثر ذرات بر سلامت انسان با جزئیات بیشتری بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهند که ذرات معلق خطری جدی برای سلامت هستند و موجب بیماری‌های تنفسی و سرطان می‌شوند. فیلترهای هوای تهویه عمومی به‌طور گسترده در سامانه‌های گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع ساختمان‌ها استفاده می‌شوند. این فیلترها با کاهش غلظت ذرات معلق، کیفیت هوای داخل را بهبود می‌دهند و به‌طور چشمگیری از سلامت انسان حفاظت می‌کنند.

ذرات بزرگ‌تر از $10\text{ }\mu\text{m}$ در جو بسیار سریع ته‌نشین می‌شوند و فقط در باد شدید و نزدیک منبع انتشار در هوا می‌مانند. استثنا، برخی الیاف سبک هستند که با وجود قطر زیاد، مدت بیشتری معلق می‌مانند. بیشتر ذرات با قطر بالاتر از $10\text{ }\mu\text{m}$ در نور و کنتراست مناسب با چشم غیرمسلح دیده می‌شوند. در شرایط عادی، حداقل قطر ذره قابل رؤیت $30\text{ }\mu\text{m}$ یا بیشتر است.

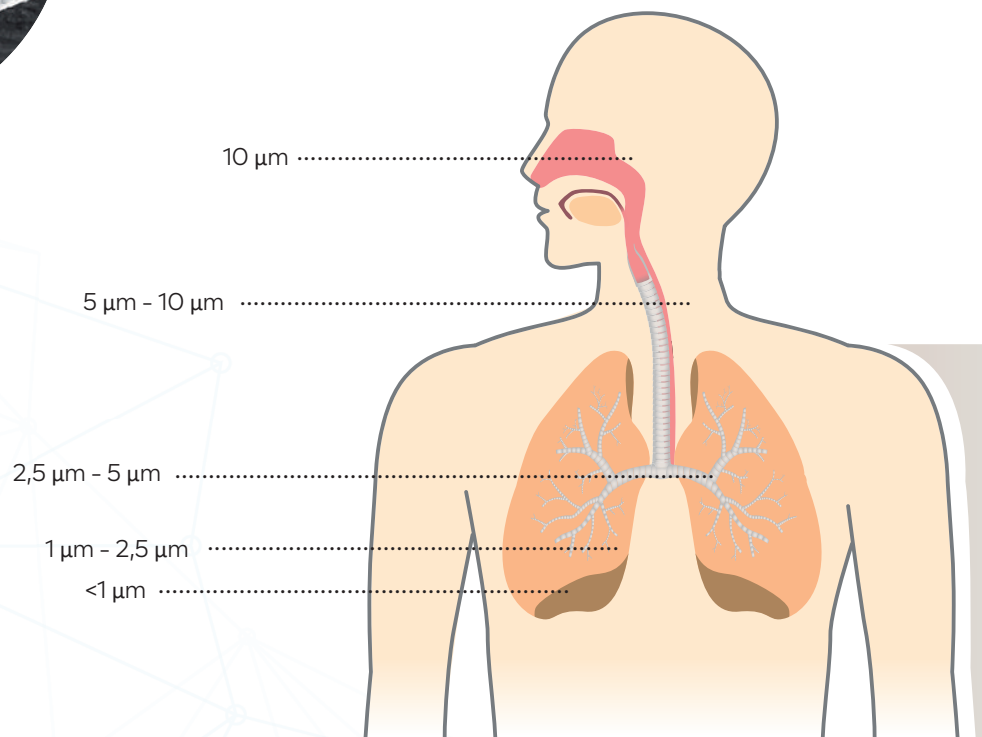
محل رسوب ذرات در دستگاه تنفس به اندازه آن‌ها و عوامل دیگر بستگی دارد. ذرات بزرگ‌تر معمولاً در مجاری تنفسی فوقانی رسوب می‌کنند، اما ذرات ریز می‌توانند به بخش‌های عمقی ریه برسند. ذرات رسوب‌کرده ممکن است از راه مجاری تنفسی پاک‌سازی و سپس بلعیده شوند یا با سرفه خارج شوند. برخی ذرات یا اجزای آن‌ها ممکن است وارد جریان خون شوند. اندازه ذره به‌تنهایی مرز ثابتی بین محل‌های رسوب تعیین نمی‌کند.



موی انسان 150 - 75 میکرون

ذرات 10 - 5 میکرون

ذرات < 1 میکرون



تأثیر ذرات بر تجهیزات HVAC

سامانه‌های HVAC (گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع) برای حفظ محیط داخلی سالم و آسوده ضروری‌اند. با این حال، آلاینده‌های هوا مانند ذرات و ذرات معلق (PM) می‌توانند عملکرد و بهره‌وری انرژی آن‌ها را به‌طور چشمگیری کاهش دهند؛ بنابراین فیلتراسیون مؤثر و نگهداری مناسب اهمیت دارد.

تجمع گردوغبار روی کویل: ذرات می‌توانند به‌مرور روی کویل‌های اواپراتور و کندانسور (که در برخی مناطق «سریانتین» نامیده می‌شوند) بنشینند. گردوغبار و آلودگی انباشته‌شده روی کویل‌ها مانند عایق عمل می‌کند و بازده تبادل حرارت را کاهش می‌دهد. در نتیجه، سامانه برای رسیدن به دمای مطلوب داخل ساختمان باید بیشتر و طولانی‌تر کار کند و انرژی بیشتری مصرف می‌شود.

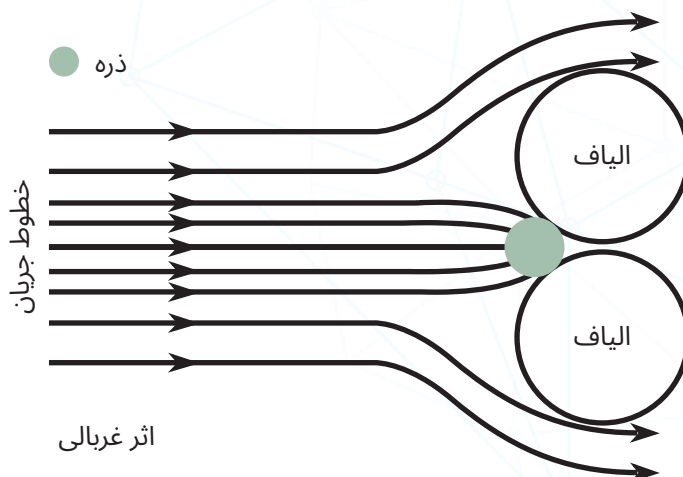
انباشت در کانال هوا: تجمع گردوغبار و PM در کانال‌ها علاوه بر کاهش جریان هوا، می‌تواند سلامت را نیز تهدید کند. هنگام کار سامانه HVAC، این آلاینده‌ها ممکن است دوباره وارد محیط زندگی یا کار شوند، کیفیت هوای داخل را کاهش دهند و به‌ویژه برای افراد مبتلا به بیماری‌های تنفسی خطر ایجاد کنند.

عمر و فرسودگی تجهیزات: تجمع ذرات روی اجزای مهم، مانند فن‌ها و موتورها، ممکن است موجب فرسودگی زودرس شود. این امر علاوه بر کاهش بازده سامانه، می‌تواند به تعمیر یا تعویض پرهزینه منجر شود.

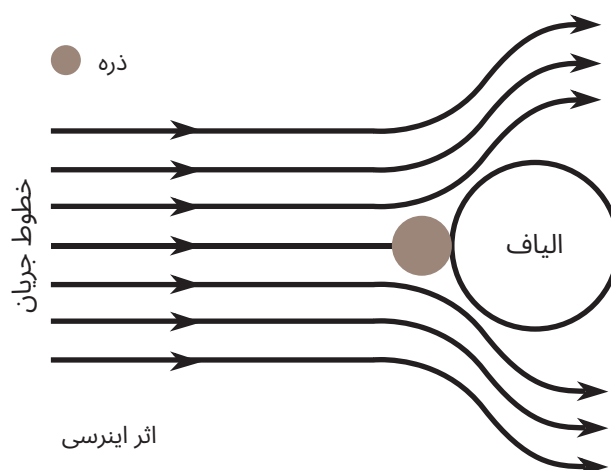


2. اصول پایه فیلتراسیون مکانیکی

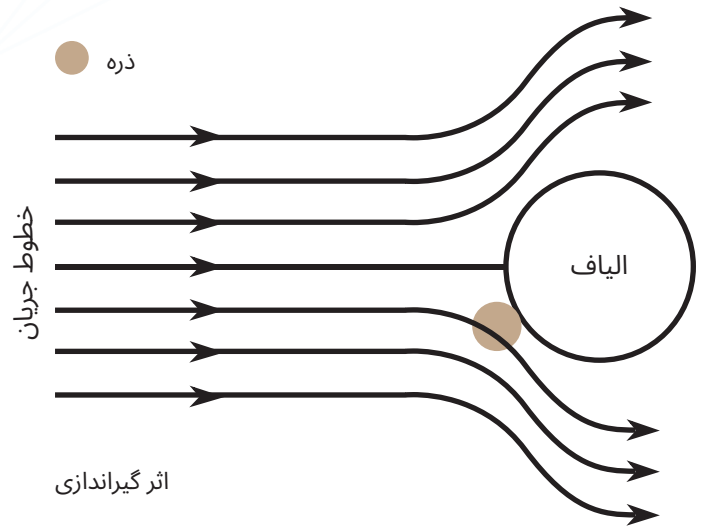
اثر غربالی: ساده‌ترین سازوکار فیلتراسیون است. ذراتی که از فاصله میان دو رشته الیاف فیلتر بزرگ‌ترند، به دام می‌افتند.



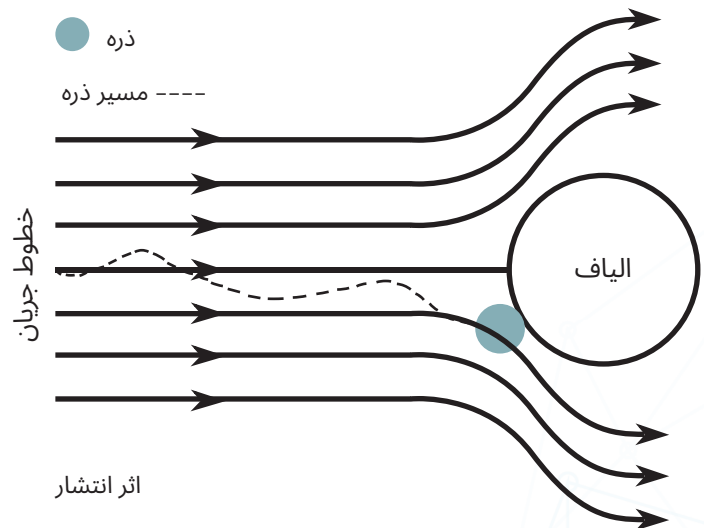
برخورد اینرسی: اینرسی ممکن است مانع شود که ذرات مسیر خمیده جریان هوا را در اطراف الیاف فیلتر دنبال کنند. در این حالت، ذرات می‌توانند به الیاف برخورد کنند و به سطح آن‌ها بچسبند.



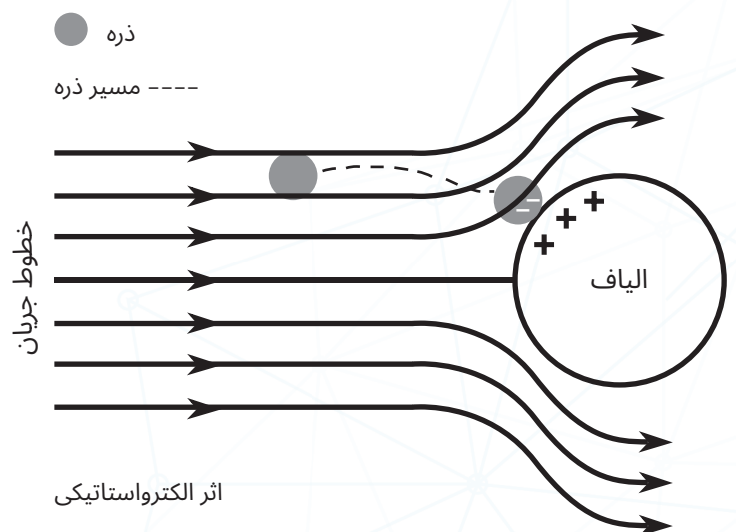
گیراندازی مستقیم: ذره‌ای کوچک می‌تواند خط جریان هوا را در اطراف الیاف فیلتر دنبال کند. اگر فاصله مرکز ذره تا سطح الیاف از شعاع ذره بیشتر نباشد، ذره با الیاف تماس پیدا می‌کند و ممکن است به دام بیفتد.



اثر انتشار: در ذرات کوچک‌تر از $1\ \mu\text{m}$ ، برخورد مولکول‌های گاز با ذرات می‌تواند موجب حرکت نامنظم آن‌ها شود. در نتیجه، ذراتی که به الیاف فیلتر برخورد می‌کنند ممکن است به آن بچسبند.



اثر الکترواستاتیکی: به دلیل جاذبه میان بارهای مخالف، ذرات باردار به الیاف فیلتر با بار مخالف می‌چسبند.



ISO 16890

استاندارد فیلترهای هوای مورد استفاده در تهویه عمومی

ISO 16890 فیلترهای هوای تهویه عمومی را بر پایه بازده حذف ذرات معلق طبقه‌بندی می‌کند و در اروپا جایگزین EN 779 شده است. ASHRAE 52.2 روش طبقه‌بندی جداگانه‌ای دارد. ISO 16890 بازده تفکیکی را در بازه $0.3-10 \mu m$ اندازه می‌گیرد و $ePM_{1.0}$ ، $ePM_{2.5}$ و ePM_{10} را به ترتیب در بازه‌های $0.3-1.0 \mu m$ ، $0.3-2.5 \mu m$ و $0.3-10 \mu m$ محاسبه می‌کند. این طبقه‌بندی‌ها به انتخاب فیلتر متناسب با کاربرد کمک می‌کنند.

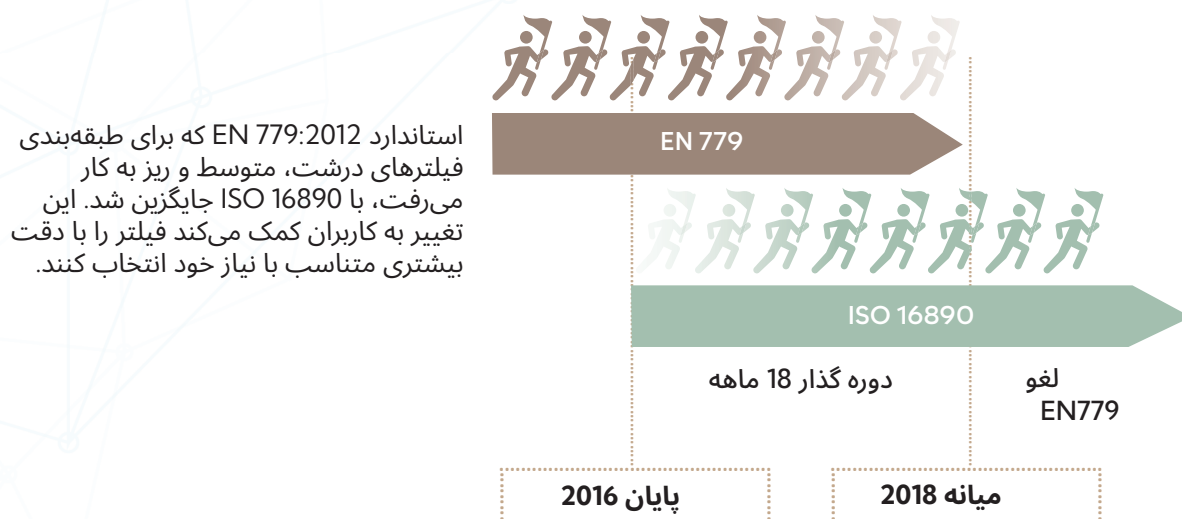
جدول مقایسه

استاندارد ASHRAE 52.2.2017				ISO 16890: 2018				EN 779: 2012			
مقدار گزارش‌شده حداقل بازده (MERV)	میانگین ترکیبی بازده بر حسب اندازه ذره (E_m)، % در بازه اندازه			میانگین ترکیبی بازده بر حسب اندازه ذره، % در بازه اندازه: $E_m = (E_i + E_d) / 2$		بازده اولیه (E_i)	بازده وزنی جذب اولیه (A_m)	کلاس فیلتر	میانگین بازده وزنی جذب گردوغبار مصنوعی (A_m)	میانگین بازده $0.4 \mu m$ (E_m)	حداقل بازده در $0.4 \mu m$ (E_{min})
	بازه 1	بازه 2	بازه 3	$ePM_{1.0}$ %	$ePM_{2.5}$ %	ePM_{10} %	Coarse %				
	$0.3-1.0 (\mu m)$	$1.0-3.0 (\mu m)$	$3.0-10.0 (\mu m)$	$0.3-1.0 (\mu m)$	$0.3-2.5 (\mu m)$	$0.3-10 (\mu m)$	گردوغبار ریز ISO		%	%	%
1			$E_3 \geq 20$				$A_m < 50$	G1	$50 \leq A_m < 65$		
2			$E_3 \geq 20$					G2	$65 \leq A_m < 80$		
3			$E_3 \geq 20$								
4			$E_3 \geq 20$								
5			$E_3 \geq 20$				$A_m \geq 50$	G3	$80 \leq A_m < 90$		
6			$E_3 \geq 35$								
7			$E_3 \geq 50$					G4	$A_m \geq 90$		
8		$E_2 \geq 20$	$E_3 \geq 70$								
9		$E_2 \geq 35$	$E_3 \geq 75$			$E_i > 50$		M5		$40 \leq E_m < 60$	
10		$E_2 \geq 50$	$E_3 \geq 80$								
11	$E_1 \geq 20$	$E_2 \geq 65$	$E_3 \geq 85$		$E_m \geq 50$	$E_i > 70$		M6		$60 \leq E_m < 80$	
12	$E_1 \geq 35$	$E_2 \geq 80$	$E_3 \geq 90$								
13	$E_1 \geq 50$	$E_2 \geq 85$	$E_3 \geq 90$	$E_m \geq 50$	$E_m \geq 65$	$E_i > 80$		F7		$80 \leq E_m < 90$	$E_{min} \geq 35$
14	$E_1 \geq 75$	$E_2 \geq 90$	$E_3 \geq 95$	$E_m \geq 70$	$E_m \geq 80$	$E_i > 90$		F8		$90 \leq E_m < 95$	$E_{min} \geq 55$
15	$E_1 \geq 85$	$E_2 \geq 90$	$E_3 \geq 95$	$E_m > 80$				F9		$E_m \geq 95$	$E_{min} \geq 70$
16	$E_1 \geq 95$	$E_2 \geq 95$	$E_3 \geq 95$								

A_m = میانگین بازده وزنی جذب، E_m = میانگین بازده، E_{min} = حداقل بازده، E_d = بازده پس از تخلیه بار، E_i = بازده اولیه

چرا EN 779 جایگزین شد؟

در EN 779:2012 برای بارگذاری فیلتر و آزمون بازده وزنی جذب، گردوغبار مصنوعی ASHRAE به کار می‌رفت. بازده فیلترهای ریز با آئروسول آزمون در اندازه $0.4 \mu m$ اندازه‌گیری می‌شد. در کاربرد واقعی، فیلتر با آلاینده‌هایی با اندازه‌های مختلف روبه‌رو است. نتایج آزمایشگاهی به‌تنهایی عملکرد فیلتر را برای تمامی توزیع‌های اندازه ذرات در زمان بهره‌برداری توصیف نمی‌کنند.



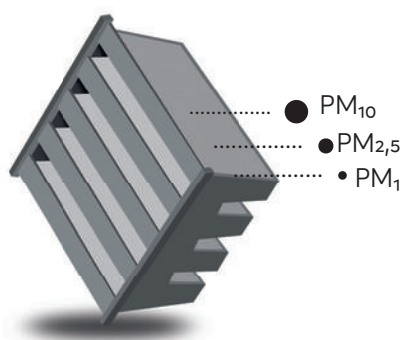
مراحل آزمون ISO 16890



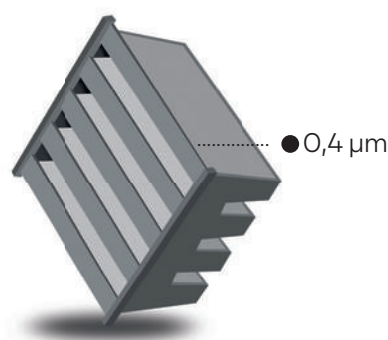
طبقه‌بندی‌های ISO 16890

ISO ePM1	ISO ePM2,5	ISO ePM10	ISO Coarse
ePM1 95% ePM1 90% ePM1 85% ePM1 80% ePM1 75% ePM1 70% ePM1 65% ePM1 60% ePM1 55% ePM1 50%	ePM2,5 95% ePM2,5 90% ePM2,5 85% ePM2,5 80% ePM2,5 75% ePM2,5 70% ePM2,5 65% ePM2,5 60% ePM2,5 55% ePM2,5 50%	ePM10 95% ePM10 90% ePM10 85% ePM10 80% ePM10 75% ePM10 70% ePM10 65% ePM10 60% ePM10 55% ePM10 50%	ISO Coarse 95% ISO Coarse 90% ISO Coarse 85% ISO Coarse 80% ISO Coarse 75% ISO Coarse 70% ISO Coarse 65% ISO Coarse 60% ISO Coarse 55% ISO Coarse 50% ISO Coarse 45% ISO Coarse 40% ISO Coarse 35% ISO Coarse 30% ISO Coarse 25% ISO Coarse 20% ISO Coarse 15% ISO Coarse 10% ISO Coarse 5%
الزام	الزام	الزام	
بازده اولیه $\geq 50\%$	بازده اولیه $\geq 50\%$	بازده اولیه $\geq 50\%$	
بازده پس از تخلیه بار $\geq 50\%$	بازده پس از تخلیه بار $\geq 50\%$	بدون الزام بازده پس از تخلیه بار	بدون الزام بازده پس از تخلیه بار

ISO 16890



EN 779:2012



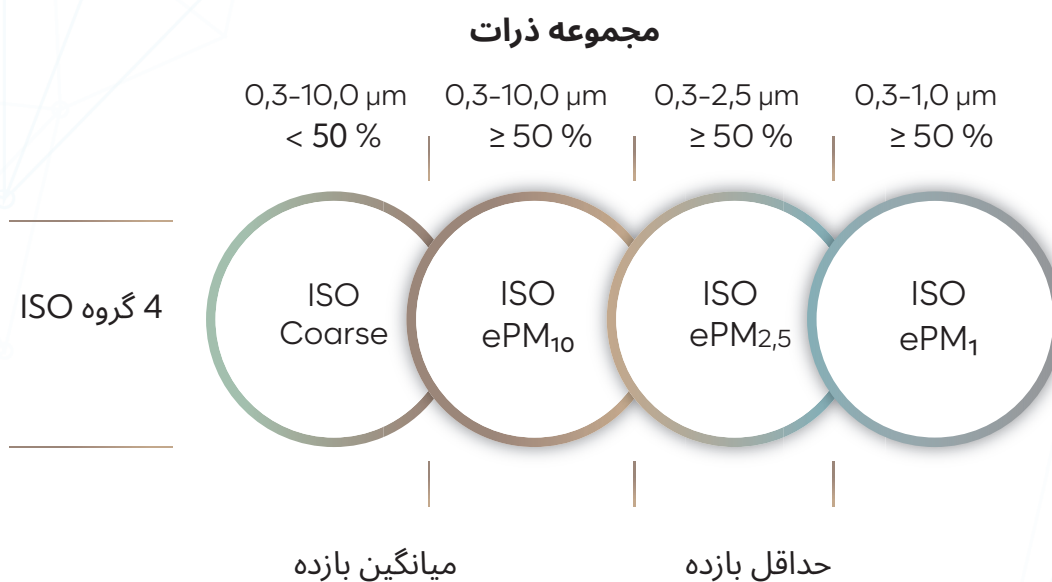
استاندارد ISO 16890 برای ارزیابی بازده، ذرات معلق (Particulate Matter = PM) با اندازه 0,3 μm تا 10 μm را در نظر می‌گیرد.

برای نمونه، فیلتر V کامپکت کلاس F8 در این مثال، بر پایه نتیجه آزمون ISO 16890 در کلاس ISO ePM1 70% قرار می‌گیرد. این رده بیانگر بازده جرمی PM1 است که در شرایط آزمون و توزیع مرجع استاندارد محاسبه می‌شود؛ نه شمارش ساده همه ذرات کوچکتر از 1 μm . حرف «e» به بازده و «PM» به ذرات معلق اشاره دارد.

کد محصول	طبقه‌بندی طبق EN 779	بازده حذف ذرات معلق (%)			طبقه‌بندی طبق ISO 16890
		ISO ePM ₁	ISO ePM _{2,5}	ISO ePM ₁₀	
FV-F8 592x592x292	F8	73	80	93	ISO ePM ₁ 70%

ذرات معلق	بازه اندازه
PM ₁₀	0,3 - 10 µm
PM _{2,5}	0,3 - 2,5 µm
PM ₁	0,3 - 1 µm

طبقه بندی EN ISO 16890				
	ePM ₁	ePM _{2,5}	ePM ₁₀	ISO Coarse
ePM _{1min}	≥50%	—	—	—
ePM _{2,5min}	—	≥50%	—	—
ePM ₁₀	—	—	≥50%	<50%



یادداشتها

.....

.....

.....

.....

.....

.....

EN 779 (لغو شده)	ISO 16890
کلاس‌های فیلتر F7-F8-F9 M5-M6 G2-G3-G4	چهار گروه ISO ISO ePM ₁ ISO ePM _{2,5} ISO ePM ₁₀ ISO Coarse
فیلترهای درشت بر اساس میانگین بازده وزنی جذب و فیلترهای متوسط و ریز بر اساس بازده در $0.4 \mu\text{m}$ طبقه‌بندی می‌شوند.	ارزیابی در بازه اندازه ذره $0.3 \mu\text{m}$ – $10 \mu\text{m}$ انجام می‌شود.
میانگین بازده وزنی جذب یا بازده در آزمون بارگذاری تعیین می‌شود. کلاس‌های فیلتر ریز همچنین دارای الزامات حداقل بازده در $0.4 \mu\text{m}$ هستند.	بازده وابسته به اندازه ذره اندازه‌گیری می‌شود و پس از 24 ساعت آماده‌سازی با IPA دوباره اندازه‌گیری می‌شود. بازده ePM _x از میانگین این اندازه‌گیری‌ها محاسبه می‌شود.
ظرفیت نگهداری گردوغبار با گردوغبار مصنوعی آزمون ASHRAE	ظرفیت نگهداری گردوغبار با گردوغبار مصنوعی آزمون ISO A2/AC Fine
ΔP نهایی آزمون G1, G2, G3, G4 = 250 Pa M5, M6, F7, F8, F9 = 450 Pa	ΔP نهایی آزمون ePM ₁₀ < 50% = 200 Pa ePM _x ≥ 50% = 300 Pa
قابل اجرا در اروپا (EN: استاندارد اروپایی).	جهانی (ISO): سازمان بین‌المللی استانداردسازی.

EN 779:2012	EN ISO 16890 - بازه میانگین بازده‌های اندازه‌گیری شده واقعی		
کلاس فیلتر	ePM ₁	ePM _{2,5}	ePM ₁₀
M5	5%-35%	10%-40%	40%-70%
M6	10%-40%	20%-50%	60%-80%
F7	40%-65%	65%-75%	80%-90%
F8	65%-90%	75%-95%	90%-100%
F9	80%-90%	85%-95%	90%-100%

4. انتخاب فیلتر طبق استاندارد ISO 16890 در کاربردهای HVAC

ISO 16890 این فرایند را استاندارد می‌کند و رویکردی علمی ارائه می‌دهد. انتخاب فیلتر هوا بر اساس این استاندارد برای بهبود کیفیت هوای داخل و بازده سامانه‌های HVAC (گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع) اهمیت دارد. اعضای انجمن Eurovent، شامل تولیدکنندگان فیلتر با نقش مهم در بازار اروپا، خاورمیانه و آفریقا (EMEA)، سند «Eurovent REC 4/23 (2018)» را منتشر کرده‌اند. این سند با استناد به مقادیر راهنمای سالانه WHO در سال 2005، انتخاب فیلتر طبق ISO 16890 برای دستیابی به کیفیت هوای داخلی مورد نیاز را توصیه می‌کند. غلظت ذرات هوای بیرون بر اساس کاربرد تهویه عمومی و صنعتی دسته‌بندی شده است. بازده فیلتراسیون پیشنهادی، کیفیت هوای تأمین‌شده (SUP) لازم برای دستیابی به کیفیت مطلوب هوای داخل را فراهم می‌کند.

در Eurovent REC 4/23، هوای بیرون (ODA: Outdoor Air) به سه گروه تقسیم می‌شود.

نمونه‌ها	شرح	دسته
	هوای بیرون با غلظت کم ذرات معلق. دسته 1 ODA در اینجا از مقادیر راهنمای سالانه WHO در سال 2005، به‌کاررفته در Eurovent REC 4/23 (2018)، استفاده می‌کند: $PM_{2.5} \leq 10 \mu g/m^3$ و $PM_{10} \leq 20 \mu g/m^3$.	هوای بیرون 1
	هوای بیرون با غلظت زیاد ذرات معلق. دسته 2 ODA در اینجا غلظت‌های میانگین سالانه تا 1.5 برابر مقادیر راهنمای WHO در سال 2005 را پوشش می‌دهد: $PM_{2.5} \leq 15 \mu g/m^3$ و $PM_{10} \leq 30 \mu g/m^3$.	هوای بیرون 2
	هوای بیرون با غلظت بسیار زیاد ذرات معلق. غلظت میانگین سالانه ذرات بیش از 1.5 برابر حد مجاز ذکرشده در راهنمای WHO برای هوای بیرون در نظر گرفته می‌شود. [$PM_{2.5} > 15 \mu g/m^3$ ، $PM_{10} > 30 \mu g/m^3$]	هوای بیرون 3

در Eurovent REC 4/23، هوای تأمین‌شده برای داخل (SUP) در پنج دسته طبقه‌بندی می‌شود.

نمونه‌های تهویه صنعتی	نمونه‌های تهویه صنعتی	نمونه‌های تهویه عمومی	نمونه‌های تهویه عمومی	دسته هوای تأمین‌شده
	اتاق‌های تمیز (بیمارستان‌ها، انبارهای دارویی، صنایع الکترونیک و اپتیک)		-	SUP 1 $PM_{2,5} \leq 2,5 \mu g/m^3$ $PM_{10} \leq 5 \mu g/m^3$
	واحدهای تولید مواد غذایی و نوشیدنی با الزامات بهداشتی بالا و غیره		مهدکودک‌ها، دفاتر، هتل‌ها، ساختمان‌های مسکونی، اتاق‌های جلسه، سالن‌های نمایشگاه و همایش، تئاترها، سینماها، سالن‌های کنسرت	SUP 2 $PM_{2,5} \leq 5 \mu g/m^3$ $PM_{10} \leq 10 \mu g/m^3$
	فضاهای بسته‌بندی در واحدهای غذایی و نوشیدنی و غیره		انبارها، مراکز خرید، رخت‌شوی‌خانه‌ها، اتاق‌های سرور و تکثیر	SUP 3 $PM_{2,5} \leq 7,5 \mu g/m^3$ $PM_{10} \leq 15 \mu g/m^3$
	فضاهای تولید صنایع خودروسازی و غیره		سرویس‌های بهداشتی، راه‌پله‌ها و غیره	SUP 4 $PM_{2,5} \leq 10 \mu g/m^3$ $PM_{10} \leq 20 \mu g/m^3$
	فضاهای تولید صنایع سنگین (کارخانه‌های فولاد، واحدهای ذوب و جوشکاری) و غیره		اتاق‌های زباله، مراکز داده، پارکینگ‌های زیرزمینی و غیره	SUP 5 $PM_{2,5} \leq 15 \mu g/m^3$ $PM_{10} \leq 30 \mu g/m^3$

فیلترهای دارای بازده لازم با استفاده از دسته‌های هوای بیرون (ODA) و هوای تأمین‌شده (SUP) انتخاب می‌شوند. دسته‌های اینجا بر پایه مقادیر راهنمای سالانه WHO در سال 2005 هستند که در Eurovent REC 4/23 (2018) به کار رفته‌اند.

هوای تأمین‌شده							
هوای بیرون			SUP 1*	SUP 2*	SUP 3**	SUP 4	SUP 5
			$PM_{2,5} \leq 2,5$ $PM_{10} \leq 5$	$PM_{2,5} \leq 5$ $PM_{10} \leq 10$	$PM_{2,5} \leq 7,5$ $PM_{10} \leq 15$	$PM_{2,5} \leq 10$ $PM_{10} \leq 20$	$PM_{2,5} \leq 15$ $PM_{10} \leq 30$
دسته	$PM_{2,5}$	PM_{10}	ePM ₁	ePM ₁	ePM _{2,5}	ePM ₁₀	ePM ₁₀
ODA 1	≤ 10	≤ 20	70 %	50 %	50 %	50 %	50 %
ODA 2	≤ 15	≤ 30	80 %	70 %	70 %	80 %	50 %
ODA 3	> 15	> 30	90 %	80 %	80 %	90 %	80 %

جدول 1: حداقل بازده‌های فیلتراسیون ePMx پیشنهادی بر حسب دسته ODA و SUP. میانگین سالانه مقادیر PMx بر حسب $\mu g/m^3$

* حداقل الزام فیلتراسیون 50% ePM1 ISO برای مرحله نهایی فیلتر است. ** حداقل الزام فیلتراسیون 50% ePM2.5 ISO برای مرحله نهایی فیلتر است.

کلاس‌های فیلتر مطابق EN ISO 16890 با حداقل بازده پیشنهادی

حداقل بازده فیلتراسیون پیشنهادی در جدول 1 را می‌توان با کلاس‌های مناسب جایگزین (فیلتراسیون یک‌مرحله‌ای) یا ترکیب‌های مختلف کلاس فیلتر (فیلتراسیون چندمرحله‌ای) به دست آورد. این کار امکان بهینه‌سازی سامانه فیلتراسیون بر پایه معیارهای گوناگون، به‌ویژه بهره‌وری انرژی، را فراهم می‌کند. می‌توان با در نظر گرفتن هم‌زمان بازده جداسازی ذرات و رده انرژی Eurovent فیلترهای مربوطه هنگام انتخاب، بهره‌وری انرژی را به‌آسانی بهینه کرد.

برای کسر ePM اعلام شده، می‌توان بازده فیلتراسیون را از رتبه ISO فیلتر تعیین کرد. بازده سایر کسرهای ePM در برگه فنی فیلتر آمده است. برای فیلتراسیون چندمرحله‌ای از روش بازده ترکیبی در فصل 5 سند Eurovent REC 4/23 (2018) استفاده کنید. جدول 2 برای انتخاب اولیه، نمونه‌هایی از کلاس‌های فیلتر با بازده پیشنهادی برای دسته‌های ODA/SUP مربوطه ارائه می‌دهد. این نمونه‌ها همه حالت‌ها را پوشش نمی‌دهند؛ برای انتخاب پیکربندی مناسب با تأمین‌کننده فیلتر مشورت کنید.

کیفیت هوای بیرون		کیفیت هوای تأمین‌شده				
		SUP 1	SUP 2	SUP 3	SUP 4	SUP 5
ODA 1	نمونه 1	ePM ₁₀ 50% + ePM ₁ 60%	ePM ₁ 50%	ePM _{2,5} 50%	ePM ₁₀ 50%	ePM ₁₀ 50%
	نمونه 2	ePM ₁ 70%	-	-	-	-
ODA 2	نمونه 1	ePM _{2,5} 50% + ePM ₁ 60%	ePM ₁₀ 50% + ePM ₁ 60%	ePM ₁ 50%	ePM _{2,5} 50%	ePM ₁₀ 50%
	نمونه 2	ePM ₁ 80%	ePM ₁ 70%	ePM _{2,5} 70%	ePM ₁₀ 80%	-
ODA 3	نمونه 1	ePM _{2,5} 50% + ePM ₁ 80%	ePM _{2,5} 50% + ePM ₁ 60%	ePM ₁₀ 50% + ePM ₁ 60%	ePM ₁ 50%	ePM _{2,5} 50%
	نمونه 2	ePM ₁ 90%	ePM ₁ 80%	ePM _{2,5} 80%	ePM ₁₀ 90%	ePM ₁₀ 80%

جدول 2: نمونه کلاس‌های فیلتر مطابق الزامات دسته‌های ODA/SUP مربوطه

هدف فیلتراسیون علاوه بر تأمین کیفیت هوای داخل، محافظت از سامانه‌های HVAC نیز هست. بنابراین فیلتر مرحله اول باید حداقل بازده 50% در ePM₁₀ داشته باشد. در کاربردهای رطوبت‌زنی، فیلتر نصب‌شده پس از رطوبت‌زن باید دست‌کم بازده ePM_{2.5} برابر 65% فراهم کند. در انتخاب فیلتر برای دستیابی به کیفیت هوای مطلوب، هزینه انرژی نیز عامل مهمی است. از نظر بهره‌وری انرژی، در شرایط کاری یکسان باید مدل‌هایی با افت فشار اولیه کمتر، سطح فیلتراسیون بیشتر و عمر کاری طولانی‌تر از نمونه‌های مشابه ترجیح داده شوند. کاربران و بهره‌برداران می‌توانند با رعایت توصیه‌های سازندگان فیلتر درباره بهره‌وری انرژی طبق Eurovent REC 4/21-2018، صرفه‌جویی در انرژی را بهبود دهند.

طبق شرایط تعیین‌شده در EN 16798-3:2017، زمانی که کیفیت هوای بیرون (ODA) مناسب نیست و باید شرایط مطلوب هوای تأمین‌شده (SUP) فراهم شود، استفاده هم‌زمان از فیلتر ذرات و فیلتر فاز گاز توصیه می‌شود.

کیفیت هوای بیرون	کیفیت هوای تأمین‌شده				
	SUP 1	SUP 2	SUP 3	SUP 4	SUP 5
ODA (G) 1	پیشنهادی				
ODA (G) 2	الزامی	پیشنهادی			
ODA (G) 3	الزامی	الزامی	پیشنهادی		

انتخاب فیلتر هوا طبق ISO 16890 به حفاظت از تجهیزات فرایندی، کانال‌های تهویه، اتصالات و محصولات کمک می‌کند. به‌ویژه فیلترهای رایج در گرمایش، تهویه و تهویه مطبوع ساختمان‌ها، غلظت ذرات معلق را کاهش داده، کیفیت هوای داخل را بهبود می‌دهند و به‌طور چشمگیری از سلامت انسان حفاظت می‌کنند.

5. توصیه‌هایی برای فیلترهای ذرات درشت

بازرسی منظم: فیلتر را مرتب از نظر نشانه‌های گرفتگی یا آسیب بررسی کنید. فیلتر مسدود می‌تواند عملکرد سامانه را مختل کند و به فیلترهای ریز مراحل بعد آسیب برساند.

افت فشار نهایی: طبق EN 13053، افت فشار نهایی پیشنهادی برای فیلترهای ISO Coarse برابر مقدار کمتر «افت فشار اولیه به اضافه 50 Pa» و «سه برابر افت فشار اولیه» است. برای فیلترهای ISO ePM1، ISO ePM2.5 و ISO ePM10، مقدار کمتر «افت فشار اولیه به اضافه 100 Pa» و «سه برابر افت فشار اولیه» ملاک است. این مقدار، حد پیشنهادی افت فشار برای تعویض فیلتر را تعیین می‌کند.

نصب صحیح: فیلتر را مطابق دستور سازنده نصب کنید. نصب نادرست ممکن است اثربخشی فیلتراسیون را کاهش دهد. اگر برای محصول تعیین شده است، چین‌ها یا کیسه‌ها را عمودی قرار دهید.

نگهداری موجودی: این فیلترها بیشترین ذرات را نگه می‌دارند و نسبت به فیلترهای مراحل دیگر بیشتر به تعویض نیاز دارند؛ بنابراین داشتن موجودی آن‌ها توصیه می‌شود. برای کمینه‌کردن توقف هنگام تعویض، همیشه فیلتر یدکی در دسترس داشته باشید.

شست‌وشو یا تمیزکاری: بیشتر فیلترهای درشت برای یک‌بار مصرف طراحی شده‌اند؛ بعضی انواع ممکن است قابل شست‌وشو یا تمیزکاری باشند. به راهنمای سازنده مراجعه کنید. تمیزکاری مکرر می‌تواند بازده فیلتر را کاهش دهد؛ بنابراین همواره مطمئن شوید عملکرد مورد نیاز همچنان برقرار است.



یادداشت‌ها

فیلتر رولی با الیاف مصنوعی



کاربردها:

پیش فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC؛ سامانه‌های تهویه ساده

ویژگی‌ها:

- مقاوم در برابر آتش (M1 / F1)

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	ضخامت:	10 - 15 - 20 - 25- 30 mm

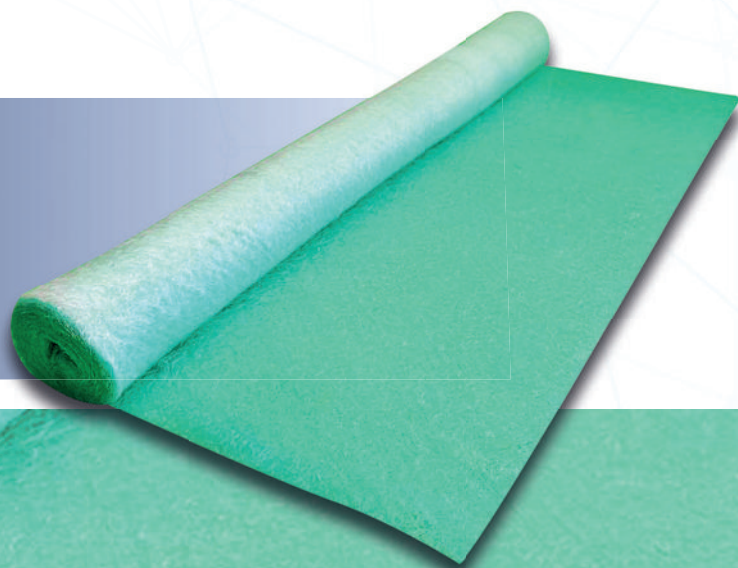


مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	جنس مدیا	ابعاد WxL (mm)	ضخامت (mm)	وزن مدیا (g/m ²)
GR-G2-100-T10-1000-20000	G2	Coarse 25%	الیاف مصنوعی	1000x20 000	10	100
GR-G2-100-T10-2000-20000	G2	Coarse 25%	الیاف مصنوعی	2 000x20 000	10	100
GR-G3-150-T15-1000-20000	G3	Coarse 45%	الیاف مصنوعی	1000x20 000	15	150
GR-G3-150-T15-2000-20000	G3	Coarse 45%	الیاف مصنوعی	2 000x20 000	15	150
GR-G4-200-T20-1000-20000	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی	1000x20 000	20	200
GR-G4-200-T20-2000-20000	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی	2 000x20 000	20	200
GR-M5-300-T30-1000-20000	M5	Coarse 80%	الیاف مصنوعی	1000x20 000	30	300
GR-M5-300-T30-2000-20000	M5	Coarse 80%	الیاف مصنوعی	2 000x20 000	30	300

فیلترهای رولی الیاف مصنوعی ULPATEK		GR-G3	GR-G4	GR-M5
کلاس فیلتر طبق EN 779 (لغوشده)		G3	G4	M5
کلاس فیلتر طبق ISO 16890		Coarse 45%	Coarse 55%	Coarse 80%
سرعت نامی سطحی	m/s	1,5	1,5	1,5
دبی نامی هوا	m ³ /h.m ²	5400	5400	5400
افت فشار اولیه در دبی نامی هوا	Pa	25	30	35
افت فشار نهایی طبق ISO 16890	Pa	250	250	250
افت فشار نهایی طبق EN 13053	Pa	ΔP اولیه Pa +50 یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد		
ظرفیت نگهداری گردوغبار	g	137	148	160
میانگین بازده وزنی جذب (Am)	%	82,5	92	98
ضخامت	mm	15	20	30
وزن	g/m ²	150	200	300
ابعاد رول (W x L)	m	2 x 20		
مقاومت حرارتی	°C	80		
حداکثر رطوبت نسبی	%	100		
مدیای فیلتر		الیاف مصنوعی		

ساختار کد فیلتر رولی الیاف مصنوعی					
نوع فیلتر	کلاس فیلتر	وزن مدیا (g/m ²)	ضخامت (mm)	عرض (mm)	طول (mm)
GR: فیلتر رولی الیاف مصنوعی	G2 G3 G4 M5	100 150 200 250 300	T10 T15 T20 T25 T30	1000-2000	10 000-20 000

فیلتر رولی الیاف شیشه



کاربردها:

پیش‌فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC؛ کابین‌های رنگ

ویژگی‌ها:

- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- گیراندازی گردوغبار / رنگ

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	250 Pa
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	120°C
مدیا:	الیاف شیشه	ضخامت:	75 - 100 mm

فیلتر رولی الیاف شیشه

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	جنس مدیا	ابعاد WxL (mm)	ضخامت (mm)	وزن مدیا (g/m ²)
GC-G3-T75-1000-20000	G3	Coarse 45%	الیاف شیشه	1 000x20 000	75	250
GC-G3-T75-2000-20000	G3	Coarse 45%	الیاف شیشه	2 000x20 000	75	250
GC-G4-T100-1000-20000	G4	Coarse 55%	الیاف شیشه	1 000x20 000	100	300
GC-G4-T100-2000-20000	G4	Coarse 55%	الیاف شیشه	2 000x20 000	100	300

فیلترهای رولی ULPATEK		GR-G3	GR-G4
کلاس فیلتر طبق EN 779 (لغوشده)		G3	G4
کلاس فیلتر طبق ISO 16890		Coarse 45%	Coarse 55%
سرعت نامی سطحی	m/s	1,5	1,5
دبی نامی هوا	m ³ /h.m ²	5400	5400
افت فشار اولیه در دبی نامی هوا	Pa	30	40
افت فشار نهایی	Pa	250	250
میانگین بازده وزنی جذب (Am)	%	82,5	92
ضخامت	mm	75	100
وزن	g/m ²	250	300
ابعاد رول (W x L)	m	2 x 20	
مقاومت حرارتی	°C	120	
حداکثر رطوبت نسبی	%	100	
مدیای فیلتر		الیاف شیشه	

ساختار کد فیلتر رولی الیاف شیشه				
نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ضخامت (mm)	عرض (mm)	طول (mm)
GC: فیلتر رولی الیاف شیشه	G3 G4	T75 T100	1000-2000	10 000-20 000

فیلتر پانلی الیاف شیشه



کاربردها:

پیش فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC؛ کابین های رنگ

ویژگی ها:

- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- گیراندازی گردوغبار / رنگ

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	قاب:	مقوا
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه +50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
مدیا:	الیاف شیشه	حداکثر دمای کار:	80°C

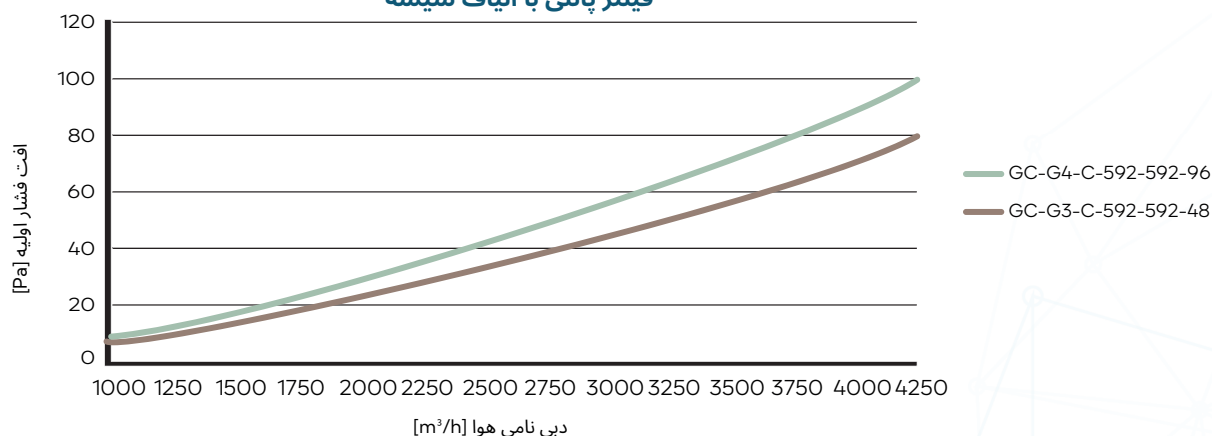
فیلتر پانلی الیاف شیشه

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	جنس مدیا	ابعاد WxHxD (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GC-G3-C-287-592-48	G3	Coarse 45%	الیاف شیشه	287x592x48	1700	55
GC-G3-C-592-592-48	G3	Coarse 45%	الیاف شیشه	592x592x48	3400	55
GC-G4-C-287-592-96	G4	Coarse 55%	الیاف شیشه	287x592x96	1700	70
GC-G4-C-592-592-96	G4	Coarse 55%	الیاف شیشه	592x592x96	3400	70
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»						

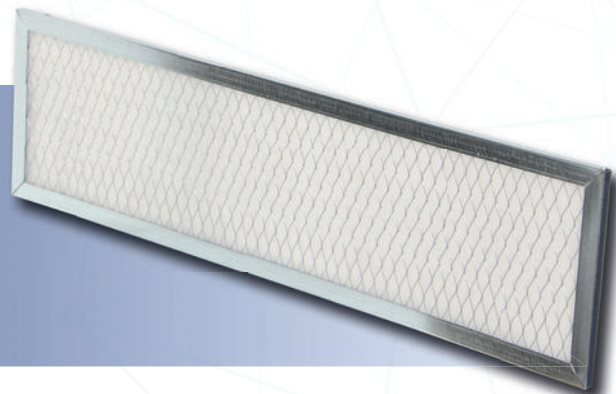
ساختار کد فیلتر پانلی الیاف شیشه

ابعاد (mm)	قاب	کلاس فیلتر	نوع فیلتر
592x592x48	C: مقوا	G3 G4	GC: فیلتر پانلی الیاف شیشه

فیلتر پانلی با الیاف شیشه



فیلتر فن کویل



کاربردها:
واحدهای فن کویل

ویژگی‌ها:
• ساختار مستحکم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق استاندارد:	6 - 8 - 10 mm
قاب:	گالوانیزه	توری فلزی کششی:	دو طرف

فیلتر فن کویل

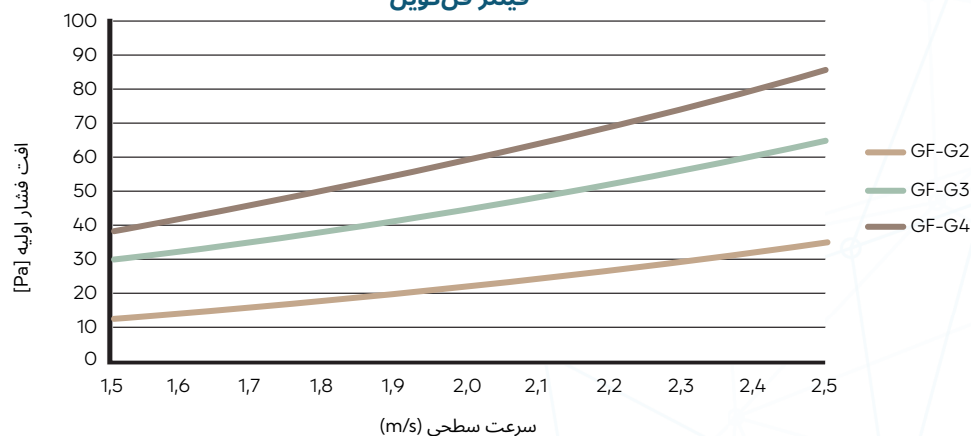
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	جنس مدیا	عرض (mm)	ارتفاع (mm)	عمق (mm)	سرعت هوا (m/s)	افت فشار اولیه (Pa)
GF-G2-G-175-(400 to 1500)-6	G2	Coarse 25%	الیاف مصنوعی	175	400-1500	6	2	20
GF-G2-G-185-(400 to 1500)-6	G2	Coarse 25%	الیاف مصنوعی	185	400-1500	6	2	20
GF-G2-G-205-(400 to 1500)-6	G2	Coarse 25%	الیاف مصنوعی	205	400-1500	6	2	20
GF-G2-G-210-(400 to 1500)-6	G2	Coarse 25%	الیاف مصنوعی	210	400-1500	6	2	20
GF-G2-G-245-(400 to 1500)-6	G2	Coarse 25%	الیاف مصنوعی	245	400-1500	6	2	20
GF-G3-G-175-(400 to 1500)-8	G3	Coarse 45%	الیاف مصنوعی	175	400-1500	8	2	45
GF-G3-G-185-(400 to 1500)-8	G3	Coarse 45%	الیاف مصنوعی	185	400-1500	8	2	45
GF-G3-G-205-(400 to 1500)-8	G3	Coarse 45%	الیاف مصنوعی	205	400-1500	8	2	45
GF-G3-G-210-(400 to 1500)-8	G3	Coarse 45%	الیاف مصنوعی	210	400-1500	8	2	45
GF-G3-G-245-(400 to 1500)-8	G3	Coarse 45%	الیاف مصنوعی	245	400-1500	8	2	45
GF-G4-G-175-(400 to 1500)-10	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی	175	400-1500	10	2	60
GF-G4-G-185-(400 to 1500)-10	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی	185	400-1500	10	2	60
GF-G4-G-205-(400 to 1500)-10	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی	205	400-1500	10	2	60
GF-G4-G-210-(400 to 1500)-10	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی	210	400-1500	10	2	60
GF-G4-G-245-(400 to 1500)-10	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی	245	400-1500	10	2	60

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

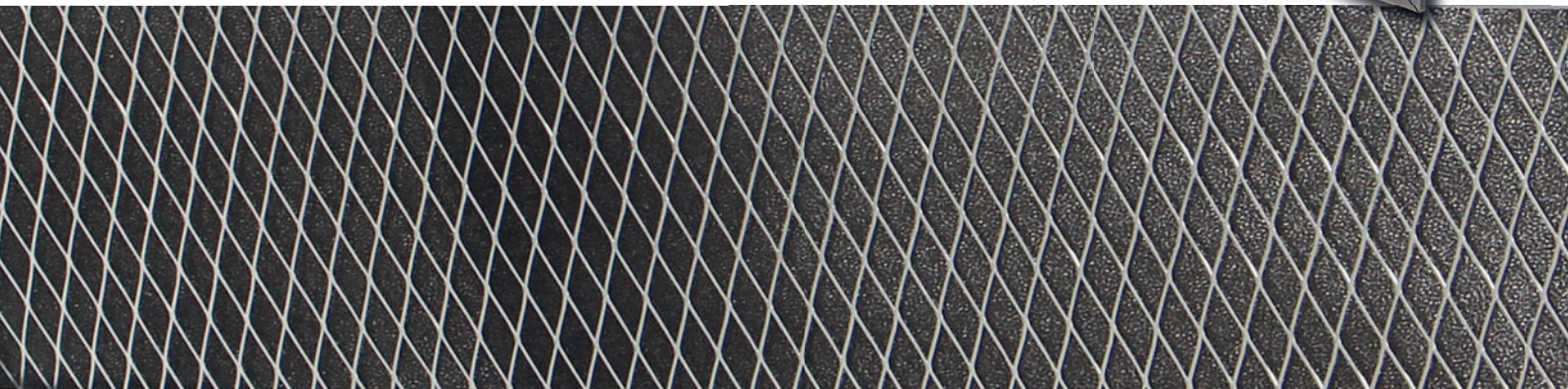
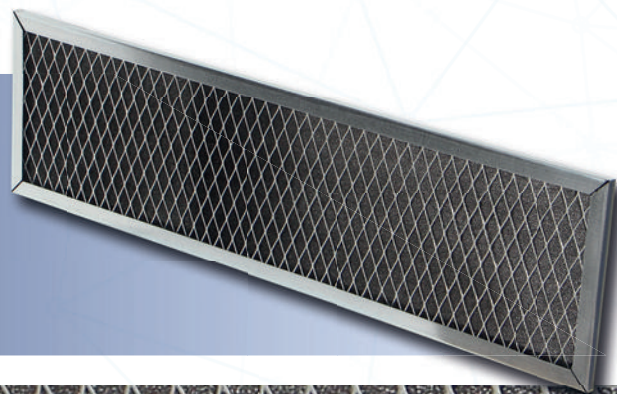
ساختار کد فیلتر فن کویل

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)
GF: فیلتر فن کویل	G2 G3 G4	G: گالوانیزه	592x592x6

فیلتر فن کویل



فیلتر فن کویل پلی یورتانی



کاربردها:

واحدهای فن کویل

ویژگی‌ها:

- ساختار مستحکم
- قابل شست و شو

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	پلی یورتان	عمق استاندارد:	6 - 8 - 10 mm
قاب:	گالوانیزه	توری فلزی کششی:	دو طرف

فیلتر فن کویل پلی یورتانی

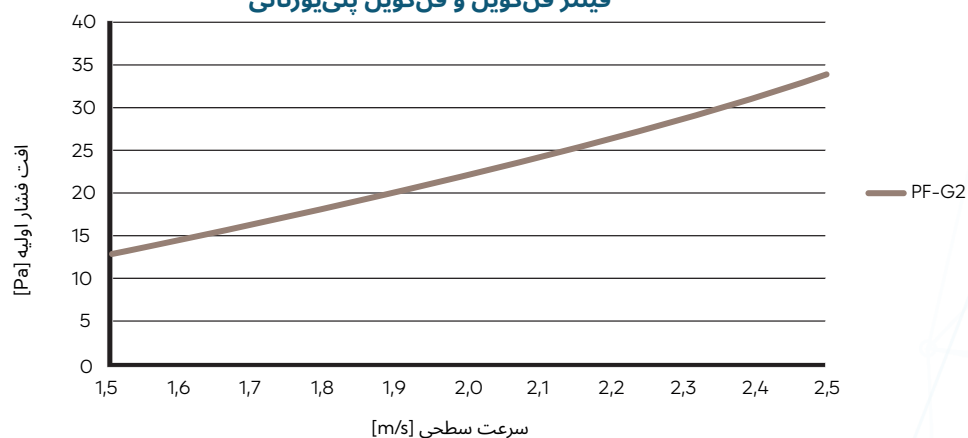
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	جنس مدیا	عرض (mm)	ارتفاع (mm)	عمق (mm)	سرعت هوا (m/s)	افت فشار اولیه (Pa)
PF-G2-G-175-(400 to 1500)-8	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	175	400-1500	8	2	45
PF-G2-G-185-(400 to 1500)-8	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	185	400-1500	8	2	45
PF-G2-G-205-(400 to 1500)-8	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	205	400-1500	8	2	45
PF-G2-G-210-(400 to 1500)-8	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	210	400-1500	8	2	45
PF-G2-G-245-(400 to 1500)-8	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	245	400-1500	8	2	45

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تیرانس اختلاف فشار (5 Pa ± 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر فن کویل پلی یورتانی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)
PF: فیلتر فن کویل پلی یورتانی	G2	G: گالوانیزه	400-1500x8 mm

فیلتر فن کویل و فن کویل پلی یورتانی



پد فیلتر پلی یورتانی



کاربردها:

پیش فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC

ویژگی‌ها:

- قابل شست و شو

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	عمق استاندارد:	6 - 8 - 10 - 20 mm
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه +50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد		

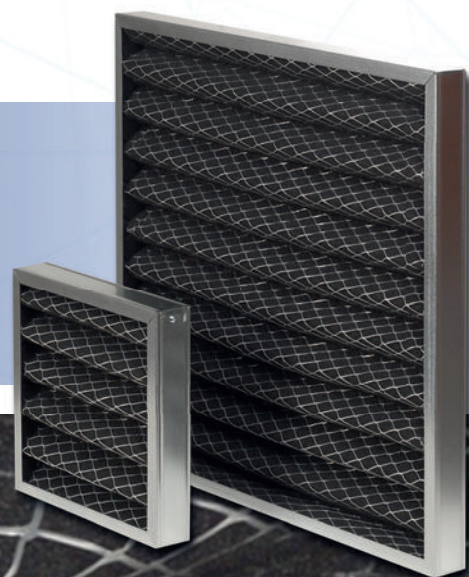
پد فیلتر پلی یورتانی

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	جنس مدیا	ابعاد WxL (mm)	ضخامت (mm)	افت فشار اولیه سرعت هوا (Pa) (m/s)	
PT-G2-T6-1000-2000	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	1000x2 000	6	2	20
PT-G2-T8-1000-2000	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	1000x2 000	8	2	20
PT-G3-T10-1000-2000	G3	Coarse 40%	پلی یورتان	1000x2 000	10	2	30
PT-G3-T20-1000-2000	G3	Coarse 40%	پلی یورتان	1000x2 000	20	2	30
PT-G2-T6-1570-2000	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	1570x2 000	6	2	20
PT-G2-T8-1570-2000	G2	Coarse 25%	پلی یورتان	1570x2 000	8	2	20
PT-G3-T10-1570-2000	G3	Coarse 40%	پلی یورتان	1570x2 000	10	2	30
PT-G3-T20-1570-2000	G3	Coarse 40%	پلی یورتان	1570x2 000	20	2	30

ساختار کد پد فیلتر پلی یورتانی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ضخامت (mm)	عرض (mm)	طول (mm)
PT: پد فیلتر پلی یورتانی	G2 G3	T6 : 6 mm T8 : 8 mm T10 : 10 mm T20 : 20 mm	1000-1570	2000

فیلتر زیگزاگ پلی‌یورتانی



کاربردها:

پیش‌فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC

ویژگی‌ها:

- قابل شست‌وشو
- هزینه‌های بهره‌برداری بهینه
- جابجایی و نصب آسان
- ساختار مستحکم (توری دوطرفه)

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه Pa +50 یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	پلی‌یورتان	عمق استاندارد:	48 - 96 mm
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن		

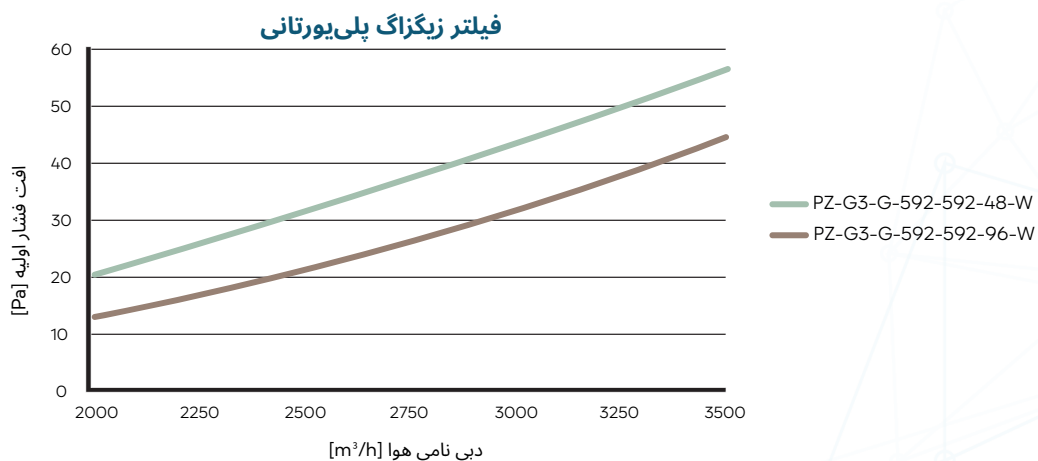
فیلتر زیگزاگ پلی‌یورتانی

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	جنس مدیا	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
PZ-G3-G-287-287-48-W	G3	Coarse 40%	پلی‌یورتان	287x287x48	0,1	850	50
PZ-G3-G-287-592-48-W	G3	Coarse 40%	پلی‌یورتان	287x592x48	0,3	1750	50
PZ-G3-G-592-592-48-W	G3	Coarse 40%	پلی‌یورتان	592x592x48	0,6	3400	50
PZ-G3-G-287-287-96-W	G3	Coarse 40%	پلی‌یورتان	287x287x96	0,2	850	40
PZ-G3-G-287-592-96-W	G3	Coarse 40%	پلی‌یورتان	287x592x96	0,5	1750	40
PZ-G3-G-592-592-96-W	G3	Coarse 40%	پلی‌یورتان	592x592x96	0,9	3400	40

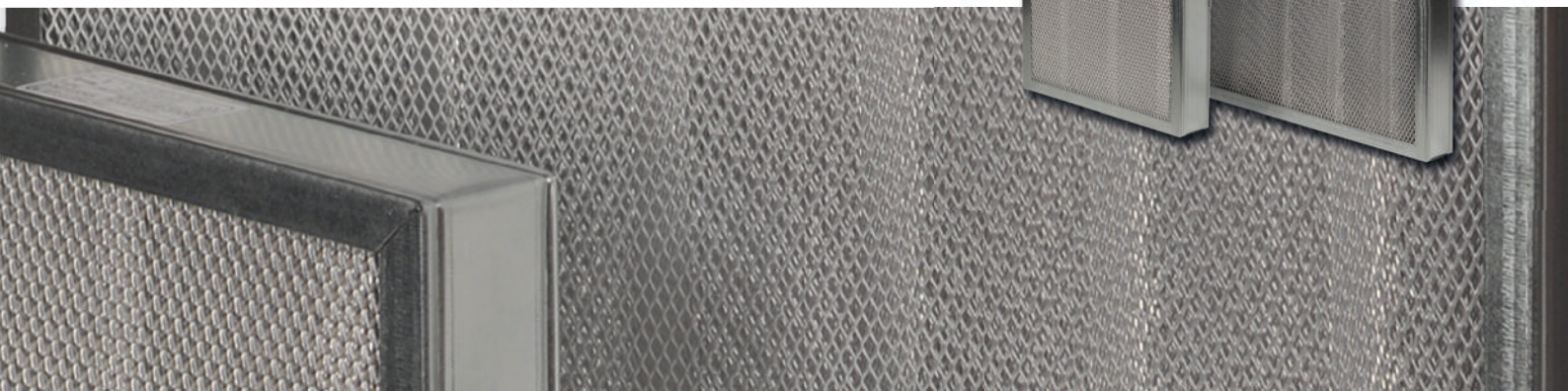
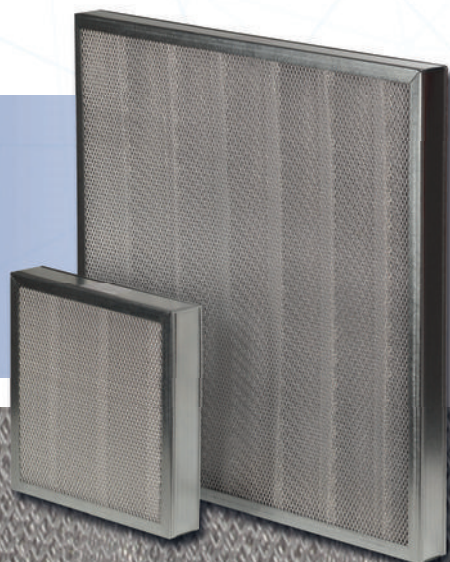
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر زیگزاگ پلی‌یورتانی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	واشر آب‌بندی
PZ: زیگزاگ پلی‌یورتانی	G3	G: گالوانیزه SS: فولاد Z: زنگ‌نزن	592x592x48	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف



فیلتر فلزی



کاربردها:

جداسازی چربی یا مه روغن در تهویه آشپزخانه؛ گیراندازی ذرات درشت

ویژگی‌ها:

- مقاومت در برابر دمای بالا
- ساختار مستحکم
- قابل شست‌وشو
- هزینه بهره‌برداری بهینه

استاندارد فیلتر:	ISO16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه +50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	200°C
مدیا:	توری فلزی کششی، توری سیمی (آلومینیوم، گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن)	عمق استاندارد:	25 - 48mm
قاب:	گالوانیزه، آلومینیوم، فولاد زنگ‌نزن		

فیلتر فلزی

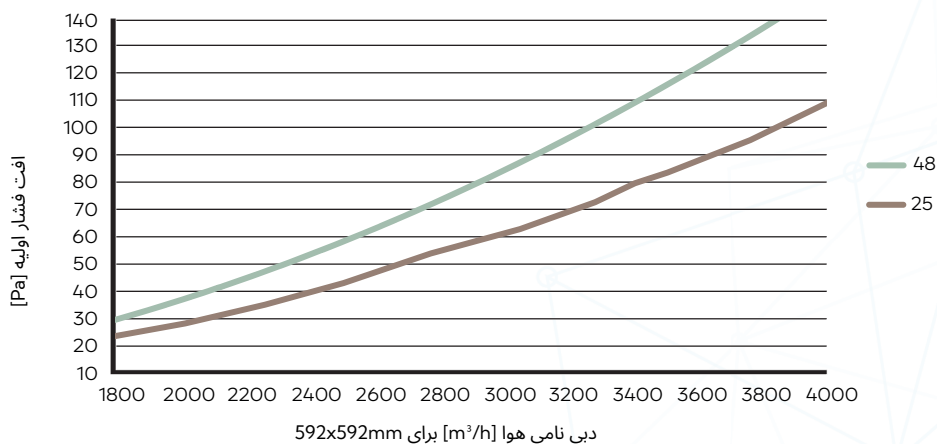
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغو شده)	ISO 16890	جنس مدیا	ابعاد WxHxD (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
MPG-G2-G-EA-287-287-25	G2	Coarse 25%	آلومینیوم	287x287x25	850	90
MPG-G2-G-EA-287-592-25	G2	Coarse 25%	آلومینیوم	287x592x25	1750	90
MPG-G2-G-EA-437-592-25	G2	Coarse 25%	آلومینیوم	437x592x25	2600	90
MPG-G2-G-EA-592-592-25	G2	Coarse 25%	آلومینیوم	592x592x25	3400	90
MPG-G2-G-EA-287-287-48	G2	Coarse 25%	آلومینیوم	287x287x48	850	65
MPG-G2-G-EA-287-592-48	G2	Coarse 25%	آلومینیوم	287x592x48	1750	65
MPG-G2-G-EA-592-592-48	G2	Coarse 25%	آلومینیوم	592x592x48	3400	65
MPG-G3-G-WG-287-287-25	G3	Coarse 40%	گالوانیزه	287x287x25	850	90
MPG-G3-G-WG-287-592-25	G3	Coarse 40%	گالوانیزه	287x592x25	1750	90
MPG-G3-G-WG-437-592-25	G3	Coarse 40%	گالوانیزه	437x592x25	2600	90
MPG-G3-G-WG-592-592-25	G3	Coarse 40%	گالوانیزه	592x592x25	3400	90
MPG-G3-G-WG-287-287-48	G3	Coarse 40%	گالوانیزه	287x287x48	850	65
MPG-G3-G-WG-287-592-48	G3	Coarse 40%	گالوانیزه	287x592x48	1750	65
MPG-G3-G-WG-592-592-48	G3	Coarse 40%	گالوانیزه	592x592x48	3400	65

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

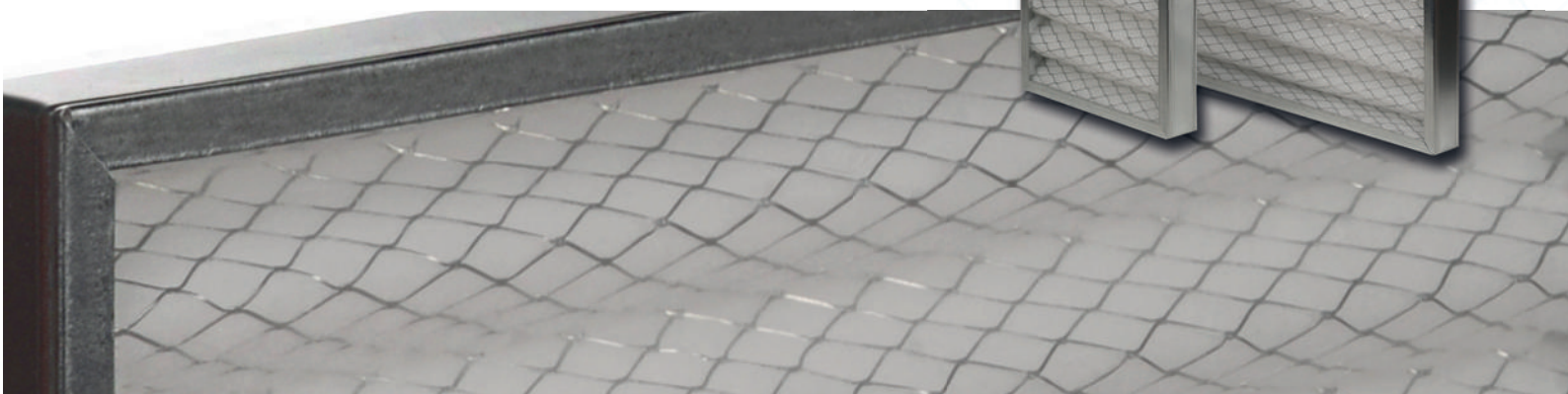
ساختار کد فیلتر فلزی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	مدیا
MPG: فیلتر فلزی	G2 G3	G: گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌زن A: آلومینیوم	592x592x48	EA: آلومینیوم / توری کششی EG: گالوانیزه / توری کششی ESS: فولاد زنگ‌زن / توری کششی WG: گالوانیزه / توری سیمی بافته شده WSS: توری سیمی بافته شده

فیلتر فلزی G2



فیلتر زیگزاگ



کاربردها:

پیش فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC
بسیار مؤثر برای گردوغبار درشت

ویژگی‌ها:

- طراحی مستحکم
- نصب آسان
- قاب‌های گوناگون با ابعاد دلخواه

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه +50 Pa یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق استاندارد:	48 - 96mm
قاب:	فلز گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن		

فیلتر زیگزاگ (M: استاندارد)

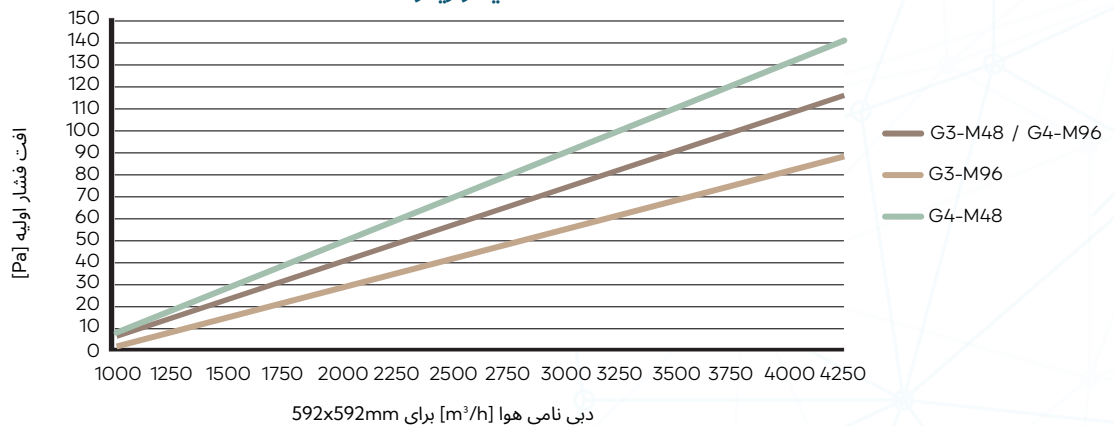
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GZ-G3-G-2-M-287-287-48-W	G3	Coarse 45%	287x287x48	0,1	850	70
GZ-G3-G-2-M-287-437-48-W	G3	Coarse 45%	287x437x48	0,2	1220	70
GZ-G3-G-2-M-287-592-48-W	G3	Coarse 45%	287x592x48	0,3	1700	70
GZ-G3-G-2-M-437-592-48-W	G3	Coarse 45%	437x592x48	0,4	2500	70
GZ-G3-G-2-M-490-592-48-W	G3	Coarse 45%	490x592x48	0,5	2800	70
GZ-G3-G-2-M-592-592-48-W	G3	Coarse 45%	592x592x48	0,6	3400	70
GZ-G3-G-2-M-287-592-96-W	G3	Coarse 45%	287x592x96	0,5	1700	45
GZ-G3-G-2-M-592-592-96-W	G3	Coarse 45%	592x592x96	0,9	3400	45
GZ-G4-G-2-M-287-287-48-W	G4	Coarse 55%	287x287x48	0,1	850	80
GZ-G4-G-2-M-287-437-48-W	G4	Coarse 55%	287x437x48	0,2	1220	80
GZ-G4-G-2-M-287-592-48-W	G4	Coarse 55%	287x592x48	0,3	1700	80
GZ-G4-G-2-M-437-592-48-W	G4	Coarse 55%	437x592x48	0,4	2500	80
GZ-G4-G-2-M-490-592-48-W	G4	Coarse 55%	490x592x48	0,5	2800	80
GZ-G4-G-2-M-592-592-48-W	G4	Coarse 55%	592x592x48	0,6	3400	80
GZ-G4-G-2-M-287-592-96-W	G4	Coarse 55%	287x592x96	0,5	1700	55
GZ-G4-G-2-M-592-592-96-W	G4	Coarse 55%	592x592x96	0,9	3400	55

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر زیگزاگ

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	توری فلزی کششی	ظرفیت	ابعاد (mm)	واشر آببندی
GZ: فیلتر زیگزاگ	G3 G4	G: گالوانیزه	1: یک طرف 2: دو طرف	M: استاندارد H: بالا	592x592x48	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر زیگزاگ



فیلتر زیگزاگ (H: بالا)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GZ-G3-G-2-H-287-287-48-W	G3	Coarse 45%	287x287x48	0,3	850	70
GZ-G3-G-2-H-287-437-48-W	G3	Coarse 45%	287x437x48	0,5	1220	70
GZ-G3-G-2-H-287-592-48-W	G3	Coarse 45%	287x592x48	0,6	1700	70
GZ-G3-G-2-H-437-592-48-W	G3	Coarse 45%	437x592x48	1,0	2500	70
GZ-G3-G-2-H-490-592-48-W	G3	Coarse 45%	490x592x48	1,1	2800	70
GZ-G3-G-2-H-592-592-48-W	G3	Coarse 45%	592x592x48	1,2	3400	70
GZ-G3-G-2-H-287-592-96-W	G3	Coarse 45%	287x592x96	0,8	1700	45
GZ-G3-G-2-H-592-592-96-W	G3	Coarse 45%	592x592x96	1,7	3400	45
GZ-G4-G-2-H-287-287-48-W	G4	Coarse 55%	287x287x48	0,3	850	85
GZ-G4-G-2-H-287-437-48-W	G4	Coarse 55%	287x437x48	0,5	1220	85
GZ-G4-G-2-H-287-592-48-W	G4	Coarse 55%	287x592x48	0,6	1700	85
GZ-G4-G-2-H-437-592-48-W	G4	Coarse 55%	437x592x48	1,0	2500	85
GZ-G4-G-2-H-490-592-48-W	G4	Coarse 55%	490x592x48	1,1	2800	85
GZ-G4-G-2-H-592-592-48-W	G4	Coarse 55%	592x592x48	1,2	3400	85
GZ-G4-G-2-H-287-592-96-W	G4	Coarse 55%	287x592x96	0,8	1700	55
GZ-G4-G-2-H-592-592-96-W	G4	Coarse 55%	592x592x96	1,7	3400	55
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»						

یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی



کاربردها:

پیش‌فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC
بسیار مؤثر برای گردوغبار درشت

ویژگی‌ها:

- ساده و سبک
- یک‌بار مصرف
- مقاوم به رطوبت

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق استاندارد:	48 - 96mm
قاب:	مقوا		

فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی

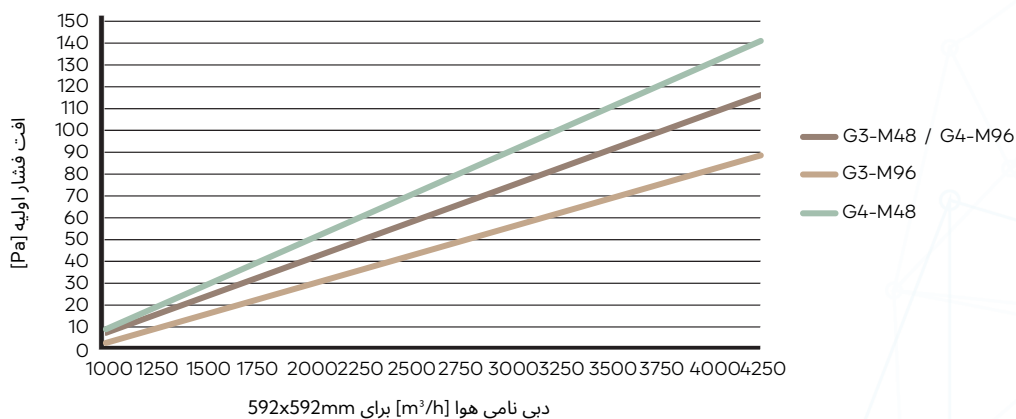
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GZ-G4-C-1-M-287-287-48	G4	Coarse 65%	287x287x48	0,2	850	80
GZ-G4-C-1-M-287-592-48	G4	Coarse 65%	287x592x48	0,4	1700	80
GZ-G4-C-1-M-592-592-48	G4	Coarse 65%	592x592x48	0,9	3400	80
GZ-G4-C-1-M-287-287-96	G4	Coarse 65%	287x287x96	0,4	850	55
GZ-G4-C-1-M-287-592-96	G4	Coarse 65%	287x592x96	0,7	1700	55
GZ-G4-C-1-M-592-592-96	G4	Coarse 65%	592x592x96	1,4	3400	55

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	توری فلزی کششی	ظرفیت	ابعاد (mm)
GZ-C-M: فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی	G4	C: مقوا	1: یک طرف	M: استاندارد	592x592x48

فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی



فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی

(بدون فلز)



کاربردها:

پیش فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC
بسیار مؤثر برای گردوغبار درشت

ویژگی‌ها:

- یک بار مصرف
- ساده و سبک
- سطح فیلتراسیون بیشتر
- کم مصرف
- عمر طولانی‌تر با ظرفیت نگهداری بالا
- چین‌های تقویت‌شده با چسب گرمادوب، ساختار مستحکم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق استاندارد:	48 - 96mm
قاب:	مقوا		

فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی (بدون فلز)

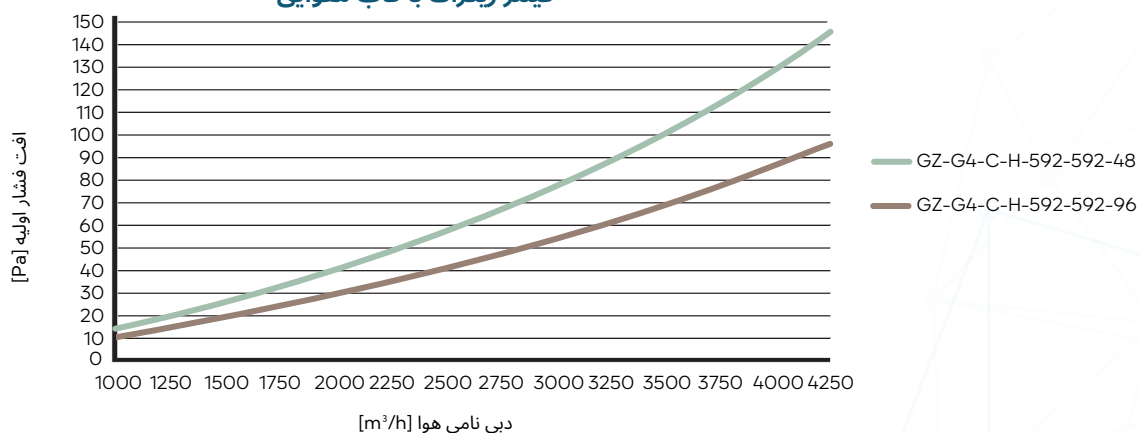
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GZ-G4-C-H-287-287-48	G4	Coarse 65%	287x287x48	0,3	850	80
GZ-G4-C-H-287-592-48	G4	Coarse 65%	287x592x48	0,6	1700	80
GZ-G4-C-H-592-592-48	G4	Coarse 65%	592x592x48	1,2	3400	80
GZ-G4-C-H-287-287-96	G4	Coarse 65%	287x287x96	0,6	850	55
GZ-G4-C-H-287-592-96	G4	Coarse 65%	287x592x96	1,2	1700	55
GZ-G4-C-H-592-592-96	G4	Coarse 65%	592x592x96	2,4	3400	55

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی (بدون فلز)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)
فیلتر: GZ-C-H زیگزاگ با قاب مقوایی (بدون فلز)	G4	C: مقوا	H: بالا	592x592x48

فیلتر زیگزاگ با قاب مقوایی



فیلتر زیگزاگ با قاب پلاستیکی



کاربردها:

پیش فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC
بسیار مؤثر برای گردوغبار درشت
سامانه‌های ورودی هوا

ویژگی‌ها:

- ساده و سبک
- یک بار مصرف
- قاب پلاستیکی

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 50 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق استاندارد:	48 - 96 mm
قاب:	پلی استایرن		

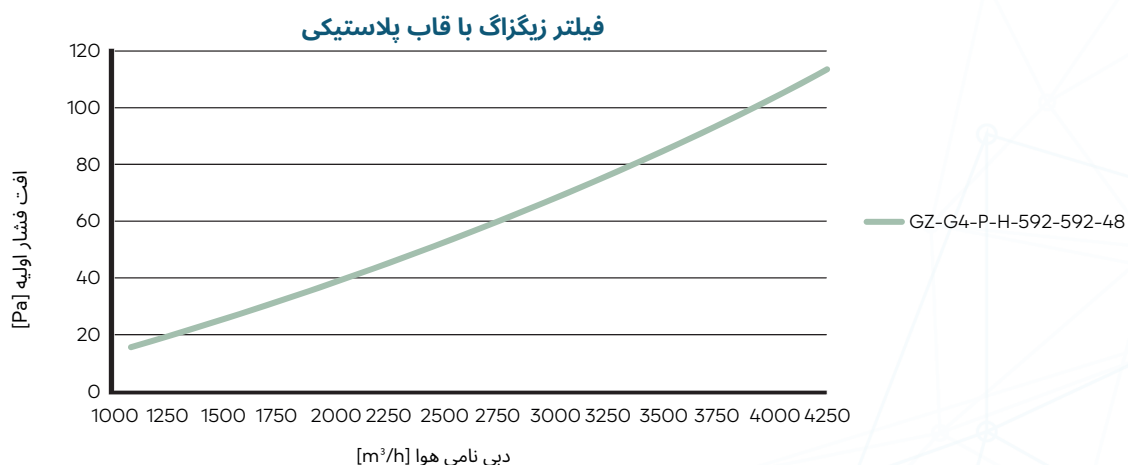
فیلتر زیگزاگ با قاب پلاستیکی

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GZ-G4-P-H-287-287-48	G4	Coarse 65%	287x287x48	0,3	850	80
GZ-G4-P-H-287-592-48	G4	Coarse 65%	287x592x48	0,6	1700	80
GZ-G4-P-H-592-592-48	G4	Coarse 65%	592x592x48	1,2	3400	80
GZ-G4-P-H-287-287-96	G4	Coarse 65%	287x287x96	0,6	850	55
GZ-G4-P-H-287-592-96	G4	Coarse 65%	287x592x96	1,2	1700	55
GZ-G4-P-H-592-592-96	G4	Coarse 65%	592x592x96	2,4	3400	55

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر زیگزاگ با قاب پلاستیکی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
GZ-P-H: فیلتر زیگزاگ با قاب پلاستیکی	G4	P: پلاستیک	H: بالا	592x592x48	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف



فیلتر زیگزاگ آبی با الیاف مصنوعی



کاربردها:

پیش فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC
بسیار مؤثر برای گردوغبار درشت

ویژگی‌ها:

- ساختار مستحکم الیاف
- یک بار مصرف
- ساده و سبک
- مقاوی مقاوم به رطوبت
- گزینه‌های مختلف ظرفیت، مدل‌های کم مصرف با ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار را فراهم می‌کنند (مدل H)

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه Pa +50 یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی آبی	عمق استاندارد:	48 - 96mm
قاب:	مقوا		

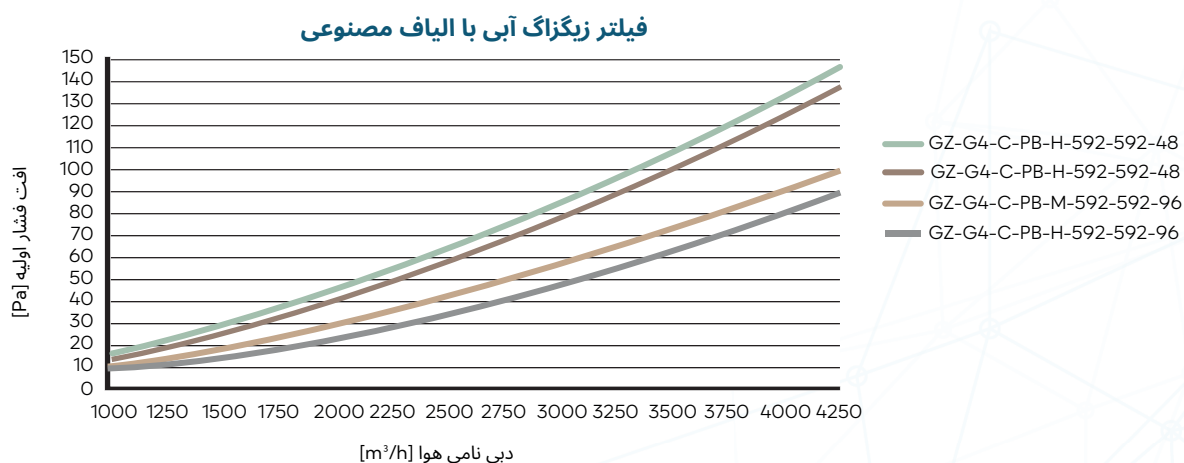
فیلتر زیگزاگ آبی با الیاف مصنوعی

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	جنس مدیا	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GZ-G4-C-PB-M-287-287-48	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	287x287x48	0,2	850	80
GZ-G4-C-PB-M-287-592-48	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	287x592x48	0,4	1700	80
GZ-G4-C-PB-M-592-592-48	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	592x592x48	0,8	3400	80
GZ-G4-C-PB-M-287-287-96	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	287x287x96	0,4	850	55
GZ-G4-C-PB-M-287-592-96	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	287x592x96	0,6	1700	55
GZ-G4-C-PB-M-592-592-96	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	592x592x96	1,3	3400	55
GZ-G4-C-PB-H-287-287-48	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	287x287x48	0,3	850	75
GZ-G4-C-PB-H-287-592-48	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	287x592x48	0,6	1700	75
GZ-G4-C-PB-H-592-592-48	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	592x592x48	1,2	3400	75
GZ-G4-C-PB-H-287-287-96	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	287x287x96	0,5	850	50
GZ-G4-C-PB-H-287-592-96	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	287x592x96	0,9	1700	50
GZ-G4-C-PB-H-592-592-96	G4	Coarse 55%	الیاف مصنوعی آبی	592x592x96	1,9	3400	50

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa ± 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر زیگزاگ آبی با الیاف مصنوعی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	مدیا	ظرفیت	ابعاد (mm)
فیلتر زیگزاگ آبی با الیاف مصنوعی: GZ-C-PB	G4	C: مقوا	PB: الیاف مصنوعی آبی	M: استاندارد H: بالا	592x592x48



فیلتر زیگزاگ با قاب مصنوعی

(بدون فلز)



کاربردها:

پیش فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC
بسیار مؤثر برای گردوغبار درشت

ویژگی‌ها:

- ساختار مستحکم با قاب مصنوعی
- مقاومت زیاد به رطوبت
- یک بار مصرف
- ساده و سبک
- سطح فیلتراسیون بیشتر
- کم مصرف
- عمر طولانی‌تر با ظرفیت نگهداری بالا
- چین‌های تقویت‌شده با چسب گرمادوب

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه Pa +50 یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق استاندارد:	48 - 96mm
قاب:	الیاف مصنوعی		

فیلتر زیگزاگ با قاب مصنوعی (بدون فلز)

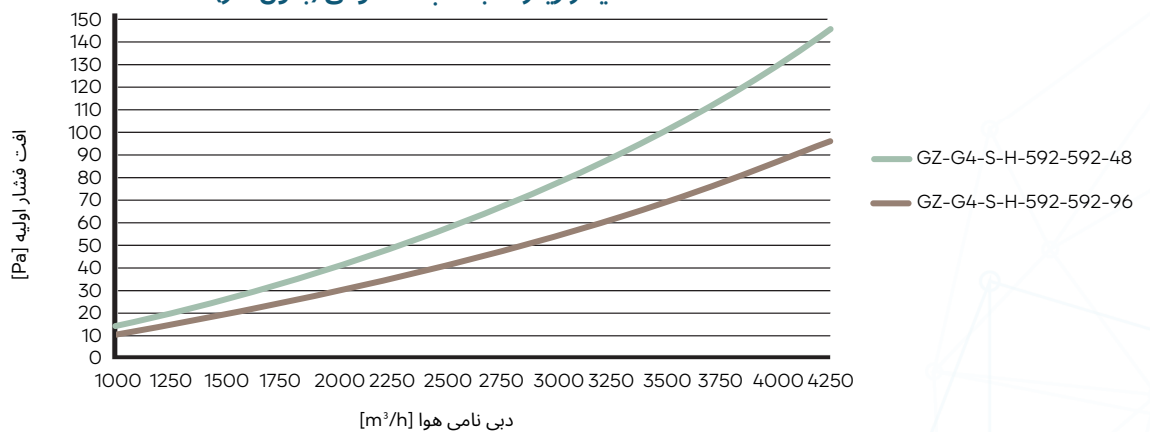
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GZ-G4-S-H-287-287-48	G4	Coarse 65%	287x287x48	0,3	850	75
GZ-G4-S-H-287-592-48	G4	Coarse 65%	287x592x48	0,6	1700	75
GZ-G4-S-H-490-592-48	G4	Coarse 65%	490x592x48	0,9	2600	75
GZ-G4-S-H-592-592-48	G4	Coarse 65%	592x592x48	1,2	3400	75

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر زیگزاگ با قاب مصنوعی (بدون فلز)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	مدیا	ظرفیت	ابعاد (mm)
فیلتر: GZ-S-H زیگزاگ با قاب مصنوعی (بدون فلز)	G4	S: مصنوعی	H: بالا	592x592x48

فیلتر زیگزاگ با قاب مصنوعی (بدون فلز)



فیلتر کیسه‌ای Pro



کاربردها:

پیش‌فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC
نیروگاه‌ها

ویژگی‌ها:

- کیسه‌های خودایستا
- بدون نیاز به تکیه‌گاه مکانیکی ویژه
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- ساختار مستحکم

استاندارد فیلتر:	ISO16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه Pa +50 یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق قاب:	20 - 25 mm
قاب:	گالوانیزه		

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	تعداد کیسه	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GBP-G3-P3-25-287-592-360	G3	Coarse 45%	287x592x360	3	1,3	1700	40
GBP-G3-P5-25-490-592-360	G3	Coarse 45%	490x592x360	5	2,1	2800	40
GBP-G3-P6-25-592-592-360	G3	Coarse 45%	592x592x360	6	2,6	3400	40
GBP-G3-P3-25-287-592-500	G3	Coarse 45%	287x592x500	3	1,8	1700	35
GBP-G3-P5-25-490-592-500	G3	Coarse 45%	490x592x500	5	3	2800	35
GBP-G3-P6-25-592-592-500	G3	Coarse 45%	592x592x500	6	3,6	3400	35
GBP-G3-P3-25-287-592-600	G3	Coarse 45%	287x592x600	3	2,1	1700	30
GBP-G3-P5-25-490-592-600	G3	Coarse 45%	490x592x600	5	3,6	2800	30
GBP-G3-P6-25-592-592-600	G3	Coarse 45%	592x592x600	6	4,3	3400	30
GBP-G4-P3-25-287-592-360	G4	Coarse 55%	287x592x360	3	1,3	1700	50
GBP-G4-P5-25-490-592-360	G4	Coarse 55%	490x592x360	5	2,1	2800	50
GBP-G4-P6-25-592-592-360	G4	Coarse 55%	592x592x360	6	2,6	3400	50
GBP-G4-P3-25-287-592-500	G4	Coarse 55%	287x592x500	3	1,8	1700	45
GBP-G4-P5-25-490-592-500	G4	Coarse 55%	490x592x500	5	3	2800	45
GBP-G4-P6-25-592-592-500	G4	Coarse 55%	592x592x500	6	3,6	3400	45
GBP-G4-P3-25-287-592-600	G4	Coarse 55%	287x592x600	3	2,1	1700	40
GBP-G4-P5-25-490-592-600	G4	Coarse 55%	490x592x600	5	3,6	2800	40
GBP-G4-P6-25-592-592-600	G4	Coarse 55%	592x592x600	6	4,3	3400	40

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10% ±) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر کیسه‌ای Pro

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	تعداد کیسه	فلنج	ابعاد (mm)
GBP: فیلتر کیسه‌ای Pro	G3 G4	P3 P4 P5 P6 P7 P8	20, 25	592x592x500

فیلتر کیسه‌ای Eco



کاربردها:

پیش‌فیلتر تجهیزات تهویه و HVAC
بسیار مؤثر برای گردوغبار درشت

ویژگی‌ها:

- تکیه‌گاه میانی از عبور بای‌پس بین کیسه‌های فیلتر جلوگیری می‌کند

استاندارد فیلتر:	ISO16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه Pa +50 یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO Coarse	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق قاب:	20 - 25 mm
قاب:	گالوانیزه		

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	تعداد کیسه	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
GB-G4-P3-25-287-592-360	G4	Coarse 55%	287x592x360	3	2,4	1700	50
GB-G4-P5-25-490-592-360	G4	Coarse 55%	490x592x360	5	4	2800	50
GB-G4-P6-25-592-592-360	G4	Coarse 55%	592x592x360	6	4,8	3400	50
GB-G4-P3-25-287-592-500	G4	Coarse 55%	287x592x500	3	3,5	1700	45
GB-G4-P5-25-490-592-500	G4	Coarse 55%	490x592x500	5	5,8	2800	45
GB-G4-P6-25-592-592-500	G4	Coarse 55%	592x592x500	6	7	3400	45
GB-G4-P3-25-287-592-600	G4	Coarse 55%	287x592x600	3	4	1700	40
GB-G4-P5-25-490-592-600	G4	Coarse 55%	490x592x600	5	6,7	2800	40
GB-G4-P6-25-592-592-600	G4	Coarse 55%	592x592x600	6	8	3400	40

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa), هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر کیسه‌ای Eco

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	تعداد کیسه	فلنج	ابعاد (mm)
GB: فیلتر کیسه‌ای	G4	P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10	20, 25	592x592x500

فیلتراسیون
گردوغبار ریز

66	گواهی Eurovent: دامنه تأیید عملکرد
67	هزینه کل مالکیت فیلترهای هوا
69	توصیه‌هایی برای فیلترهای گردوغبار ریز
70	فیلتر کیسه‌ای با الیاف مصنوعی
74	فیلتر کیسه‌ای با الیاف شیشه
78	مدیای مینی‌پلیت
80	فیلتر پانلی چندمنظوره
82	فیلتر پانلی (قاب فلزی)
86	فیلتر پانلی (قاب پلاستیکی)
90	فیلتر سقفی
94	فیلتر صلب (قاب آلومینیومی)
98	فیلتر صلب (قاب پلاستیکی)
100	فیلتر V کامپکت مدل HVAC
102	فیلتر V کامپکت مدل Energy
104	فیلتر V کامپکت مدل Superior
106	فیلتر V کامپکت دمای بالا
108	فیلتر V کامپکت (قاب فلزی)
110	فیلتر V کامپکت X Large
112	فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین‌خورده (قاب فلزی)
116	فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین‌خورده (قاب MDF)
120	فیلتر ریزگرد ظرفیت بالا با طراحی ماژول V
122	فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)
124	فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)
126	فیلتر ریزگرد کانالی
128	فیلتر استوانه‌ای

گواهی Eurovent: دامنه تأیید عملکرد

گواهی Eurovent برای محصولات معتبر است که در برنامه و دامنه مشخص صدور گواهی قرار دارند. این گواهی ویژگی‌های عملکردی تحت پوشش همان برنامه را تأیید می‌کند. گواهی به‌تنهایی کمترین مصرف انرژی یا همه جنبه‌های عملکرد در زمان بهره‌برداری را تضمین نمی‌کند.

چرا Eurovent؟

اعتماد: گواهی ویژگی‌های عملکردی تعریف‌شده در برنامه را پوشش می‌دهد. ثبات: آزمون شخص ثالث ویژگی‌های داخل دامنه گواهی را تأیید می‌کند. بهره‌وری: عملکرد انرژی باید برای محصول گواهی‌شده و شرایط کار آن ارزیابی شود.

«Ulpathek را انتخاب کنید؛ کیفیت، شفافیت و تعهد را انتخاب کنید.»



CERTIFICATE
N° 14.03.005



Air Filters / Filtrés à Air

/

Granted on March 25, 2014 - Date 1ère admission 25 mars 2014

This document is valid at the date of issue - Check the current validity on:
Document valable à la date d'émission - Vérifier la validité en cours sur :
www.eurovent-certification.com

Participant/Titulaire

ULPATEK Filtre Tic. San. A.S
Yassiören Mahallesi Hadimköy Caddesi No: 158 - Akpınar Sanayi Bölgesi
34555 Amavutköy / Istanbul , Turkey

This product performance certificate is issued by Eurovent Certita Certification according to the certification rules:

ECP FIL - « Air Filters » in force at established date.

Pursuant to the decision notified by Eurovent Certita Certification, the right to use the mark ECP shall be granted to the beneficiary company for all products inside the defined scope according to "certify-all" principle and in the conditions defined by the certification program mentioned.

Unless withdrawn or suspended, this certificate remains valid as long as the requirements for the certification program framework are met. The validity of the certificate is to be verified on www.eurovent-certification.com

THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED ON 07/07/2026
THIS CERTIFICATE IS VALID UNTIL 30/09/2027

Ce certificat de performance produit est délivré par Eurovent Certita Certification dans les conditions fixées par le référentiel :

ECP FIL - « Filtrés à Air » en vigueur à date d'édition.

En vertu de la décision notifiée par Eurovent Certita Certification, le droit d'usage de la marque ECP, est accordé à la société qui en est bénéficiaire pour tous les produits entrant dans le champ d'application défini selon le principe "certify-all" et dans les conditions définies par le programme de certification mentionné.

Sauf retrait ou suspension, ce certificat demeure valide tant que les conditions du référentiel du programme de certification sont respectées. La validité du certificat est à vérifier sur le site Internet www.eurovent-certification.com

CE CERTIFICAT A ÉTÉ EMIS LE 07/07/2026
CE CERTIFICAT EST VALIDE JUSQU'AU 30/09/2027



Organisme accrédité n° 5-0517 Certification
Produits et Services selon la norme NF EN
ISO/CEI 17065:2012
Détails disponibles sur www.cofrac.fr
Accredited body n° 5-0517 Products and Services
Certification according to NF EN ISO/IEC
17065:2012
Scope available on www.cofrac.fr
COFRAC est signataire des accords MLA d'EA.
COFRAC is signatory of EA MLA.
Signatories to the EA Multilateral Agreement
available on:
www.european-accreditation.org/members/directory-of-mla-members-and-mla-signatories/

Paris, 7 juillet 2026

MANAGING BOARD MEMBER / MEMBRE DIRECTOIRE

1/2

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION SAS au capital de 70 000 € - 34 rue Laffitte 75009 Paris - FRANCE
Tel. : 33 (0)1 75 44 71 71 - 513 133 637 RCS Paris - TVA FR 5951313637

CERTIFICATE TEMPLATE_ECP_ALL_REV3.1



فناوری فیلتر هوا

هزینه کل مالکیت فیلترهای هوا

پیش از تصمیم‌گیری برای خرید، شناخت هزینه کل مالکیت (TCO) فیلتر هوا ضروری است. عوامل مختلفی مانند هزینه انرژی، فیلتر، نیروی کار و دفع پسماند بر TCO اثر دارند و باید برای تصمیم آگاهانه بررسی شوند.



هزینه انرژی

مصرف انرژی بخش مهمی از هزینه کل مالکیت (TCO) فیلتر است. در دبی هوا و بازده فن معین، افت فشار میانگین کمتر، انرژی لازم برای عبور هوا از فیلتر را کاهش می‌دهد. افت فشار، کاهش فشار هوا در عبور از فیلتر است. مصرف و صرفه‌جویی واقعی انرژی به کنترل دبی و شرایط کار نیز بستگی دارد. هنگام مقایسه فیلترها، میانگین افت فشار طی دوره بهره‌برداری را در نظر بگیرید.



هزینه فیلتر

قیمت خرید اولیه بخش مهمی از هزینه کل مالکیت فیلتر است. بازده فیلتراسیون، افت فشار، ظرفیت نگهداری گردوغبار، شرایط کار و فواصل تعویض را جداگانه ارزیابی کنید. بازده بیشتر به‌تنهایی به معنی عمر کاری طولانی‌تر نیست. هزینه کل دوره عمر فیلتر را در کنار قیمت خرید در نظر بگیرید.



نیروی کار

نیروی کار تعویض و نگهداری فیلتر بخشی از هزینه کل مالکیت است. دفعات تعویض به نوع فیلتر، بار ذرات و شرایط کار بستگی دارد. در ارزیابی هزینه کل، دستمزد تکنسین و زمان لازم برای تعویض را لحاظ کنید.



دفع پسماند

دفع فیلترهای مصرف‌شده هزینه حمل و مدیریت پسماند دارد و بخشی از TCO است. انتخاب فیلترهای بادوام‌تر و با مواد قابل بازیافت می‌تواند هزینه دفع و اثرات زیست‌محیطی را کاهش دهد.



برای محاسبه هزینه کل مالکیت، ابتدا باید مصرف انرژی را محاسبه کرد. فرمول مصرف انرژی به شرح زیر است.

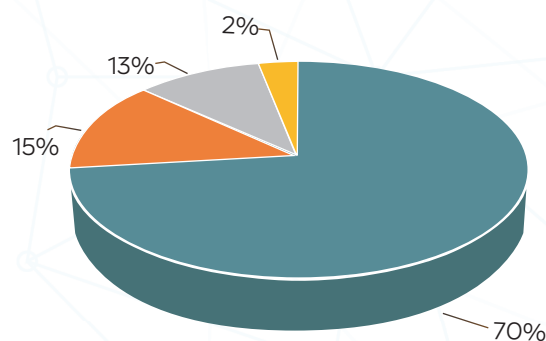
$$E = \frac{Q \times \Delta p \times t}{\eta \cdot 1000} = \frac{(m^3/s) \cdot Pa \cdot h}{\eta \cdot 1000}$$

E: مصرف انرژی Q = دبی هوا (m³/s)

Δp : میانگین افت فشار فیلتر طی دوره بهره‌برداری (Pa)

t: زمان کار (ساعت)

η : بازده فن (0,6 – 0,8)



- هزینه انرژی
- هزینه فیلتر
- نگهداری و سایر هزینه‌ها
- سایر هزینه‌ها

سایر هزینه‌ها شامل انبارداری، حمل، زیان ناشی از آسیب و دفع پسماند است.

مشخصات فیلتر	فیلتر V کامپکت Ulpatek	فیلتر V کامپکت برند X
		
مدیای فیلتر	الیاف شیشه	الیاف شیشه
مدل فیلتر	FVH-F9-592x592x292	F9-592x592x292
عمق فیلتر / فلنج	292 mm / 25 mm	292 mm / 25 mm
کلاس فیلتر (EN 779)	F9	F9
کلاس فیلتر (ISO 16890)	ePM1 85%	ePM1 80%
سطح فیلتراسیون	20 m²	14 m²
دبی نامی هوا (Q)	3400 m³/h (0,944 m³/s)	3400 m³/h (0,944 m³/s)
فشار اولیه (ΔP_i)	100 Pa	120 Pa
نوع قاب	پلاستیک	پلاستیک
افت فشار نهایی (ΔP_s)	200 Pa	320 Pa
اختلاف فشار فیلتر ($\Delta P_s - \Delta P_i$)	100 Pa (200-100)	200 Pa (320-120)
زمان کار فیلتر	6000 ساعت	6000 ساعت
بازده فن (η)	0,7	0,7
مصرف انرژی	$E = \frac{(0,944 \cdot 100 \cdot 6000)}{(0,7 \cdot 1000)} = 809 \text{ kWh}$	$E = \frac{(0,944 \cdot 200 \cdot 6000)}{(0,7 \cdot 1000)} = 1618 \text{ kWh}$
هزینه انرژی	229 €/سال (809 x 0,283 €/kWh)	458 €/سال (1618 x 0,283 €/kWh)
هزینه فیلتر	45 €/عدد	30 €/عدد
هزینه نگهداری و سایر هزینه‌ها	6 €/عدد	6 €/عدد
هزینه سالانه بهره‌برداری	280 €/سال	494 €/سال
صرفه‌جویی حاصل (با Ulpatek)	214 €/سال - 43 %	

نتیجه‌گیری

شناخت هزینه کل مالکیت فیلتر هوا برای تصمیم آگاهانه خرید ضروری است. با در نظر گرفتن افت فشار، هزینه انرژی، هزینه فیلتر، نیروی کار، دفع و تمیزکاری، می‌توانید فیلتر مناسب را انتخاب و هزینه‌های بلندمدت را کمینه کنید. سرمایه‌گذاری در فیلترهای باکیفیت و کم‌مصرف می‌تواند در بلندمدت صرفه‌جویی چشمگیر و کیفیت هوای داخلی بهتری ایجاد کند.

توصیه‌هایی برای فیلترهای گردوغبار ریز

بازرسی منظم: فیلتر را مرتب از نظر نشانه‌های گرفتگی یا آسیب بررسی کنید. فیلتر مسدود می‌تواند عملکرد سامانه را مختل کند.

افت فشار نهایی: طبق EN 13053، افت فشار نهایی پیشنهادی برای فیلترهای ISO ePM1، ISO ePM2.5 و ISO ePM10 برابر مقدار کمتر «افت فشار اولیه به اضافه 100 Pa» و «سه برابر افت فشار اولیه» است. این مقدار، حد پیشنهادی افت فشار برای تعویض فیلتر را تعیین می‌کند.

نصب صحیح: فیلتر را مطابق دستور سازنده نصب کنید. نصب نادرست ممکن است اثربخشی فیلتراسیون را کاهش دهد. اگر برای محصول تعیین شده است، چین‌ها یا کیسه‌ها را عمودی قرار دهید.

شست‌وشو یا تمیزکاری: تقریباً همه فیلترهای گردوغبار ریز یک‌بارمصرف‌اند؛ تنها تعداد کمی ممکن است قابل شست‌وشو یا تمیزکاری باشند. مراجعه به راهنمای سازنده ضروری است.

یادداشت‌ها

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

فیلتر کیسه‌ای با الیاف مصنوعی



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش‌فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- تکیه‌گاه میانی از عبور بای‌پس بین کیسه‌های فیلتر جلوگیری می‌کند
- امکان ابعاد سفارشی

استاندارد فیلتر:	EN 779	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه +100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	M5, M6, F7, F8, F9	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف مصنوعی	عمق قاب:	20 - 25 mm
قاب:	گالوانیزه		

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ابعاد WxHxD (mm)	تعداد کیسه	سطح فیلتراسیون (m ²)
FB-M5-P3-25-287-592-360	M5	287x592x360	3	1,5
FB-M5-P4-25-287-592-360	M5	287x592x360	4	2
FB-M5-P5-25-490-592-360	M5	490x592x360	5	2,5
FB-M5-P6-25-592-592-360	M5	592x592x360	6	3
FB-M5-P8-25-592-592-360	M5	592x592x360	8	4
FB-M5-P3-25-287-592-500	M5	287x592x500	3	2
FB-M5-P4-25-287-592-500	M5	287x592x500	4	2,7
FB-M5-P5-25-490-592-500	M5	490x592x500	5	3,4
FB-M5-P6-25-592-592-500	M5	592x592x500	6	4
FB-M5-P8-25-592-592-500	M5	592x592x500	8	5,5
FB-M5-P3-25-287-592-600	M5	287x592x600	3	2,4
FB-M5-P4-25-287-592-600	M5	287x592x600	4	3,2
FB-M5-P5-25-490-592-600	M5	490x592x600	5	4
FB-M5-P6-25-592-592-600	M5	592x592x600	6	4,8
FB-M5-P8-25-592-592-600	M5	592x592x600	8	6,4
FB-M6-P3-25-287-592-360	M6	287x592x360	3	1,5
FB-M6-P4-25-287-592-360	M6	287x592x360	4	2
FB-M6-P5-25-490-592-360	M6	490x592x360	5	2,5
FB-M6-P6-25-592-592-360	M6	592x592x360	6	3
FB-M6-P8-25-592-592-360	M6	592x592x360	8	4
FB-M6-P3-25-287-592-500	M6	287x592x500	3	2
FB-M6-P4-25-287-592-500	M6	287x592x500	4	2,7
FB-M6-P5-25-490-592-500	M6	490x592x500	5	3,4
FB-M6-P6-25-592-592-500	M6	592x592x500	6	4
FB-M6-P8-25-592-592-500	M6	592x592x500	8	5,5
FB-M6-P3-25-287-592-600	M6	287x592x600	3	2,4
FB-M6-P4-25-287-592-600	M6	287x592x600	4	3,2
FB-M6-P5-25-490-592-600	M6	490x592x600	5	4
FB-M6-P6-25-592-592-600	M6	592x592x600	6	4,8
FB-M6-P8-25-592-592-600	M6	592x592x600	8	6,4

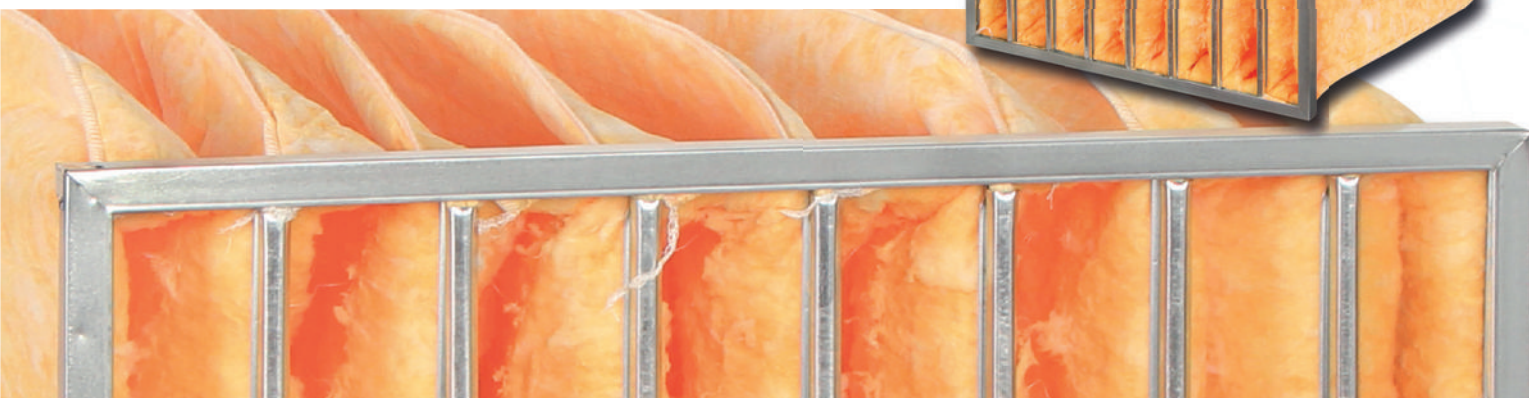
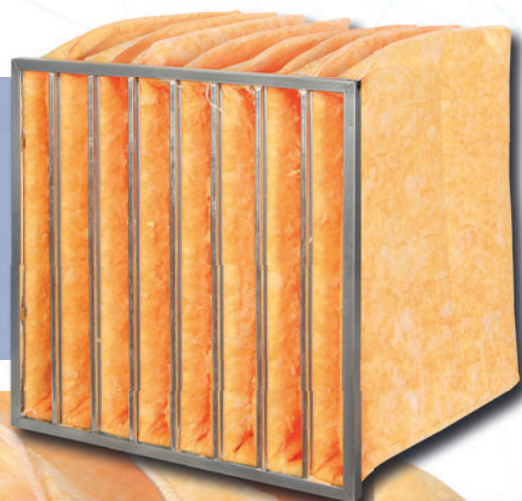
ساختار کد فیلتر کیسه‌ای الیاف مصنوعی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	تعداد کیسه	فلنج	ابعاد (mm)
FB: فیلتر کیسه‌ای الیاف مصنوعی	M5 M6 F7 F8 F9	P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12	20, 25	592x592x360

فیلتر کیسه‌ای با الیاف مصنوعی

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لفوشده)	ابعاد WxHxD (mm)	تعداد کیسه	سطح فیلتراسیون (m ²)
FB-F7-P4-25-287-592-360	F7	287x592x360	4	2
FB-F7-P6-25-490-592-360	F7	490x592x360	6	3
FB-F7-P8-25-592-592-360	F7	592x592x360	8	4
FB-F7-P4-25-287-592-500	F7	287x592x500	4	2,7
FB-F7-P6-25-490-592-500	F7	490x592x500	6	4
FB-F7-P8-25-592-592-500	F7	592x592x500	8	5,5
FB-F7-P4-25-287-592-600	F7	287x592x600	4	3,2
FB-F7-P6-25-490-592-600	F7	490x592x600	6	4,8
FB-F7-P8-25-592-592-600	F7	592x592x600	8	6,4
FB-F8-P4-25-287-592-360	F8	287x592x360	4	2
FB-F8-P6-25-490-592-360	F8	490x592x360	6	3
FB-F8-P8-25-592-592-360	F8	592x592x360	8	4
FB-F8-P4-25-287-592-500	F8	287x592x500	4	2,7
FB-F8-P6-25-490-592-500	F8	490x592x500	6	4
FB-F8-P8-25-592-592-500	F8	592x592x500	8	5,5
FB-F8-P4-25-287-592-600	F8	287x592x600	4	3,2
FB-F8-P6-25-490-592-600	F8	490x592x600	6	4,8
FB-F8-P8-25-592-592-600	F8	592x592x600	8	6,4
FB-F9-P4-25-287-592-360	F9	287x592x360	4	2
FB-F9-P6-25-490-592-360	F9	490x592x360	6	3
FB-F9-P8-25-592-592-360	F9	592x592x360	8	4
FB-F9-P4-25-287-592-500	F9	287x592x500	4	2,7
FB-F9-P6-25-490-592-500	F9	490x592x500	6	4
FB-F9-P8-25-592-592-500	F9	592x592x500	8	5,5
FB-F9-P4-25-287-592-600	F9	287x592x600	4	3,2
FB-F9-P6-25-490-592-600	F9	490x592x600	6	4,8
FB-F9-P8-25-592-592-600	F9	592x592x600	8	6,4

فیلتر کیسه‌ای الیاف شیشه



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش‌فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- عمر طولانی‌تر
- افت فشار اولیه کم
- مصرف انرژی کمتر
- تکیه‌گاه میانی از عبور بای‌پس بین کیسه‌های فیلتر جلوگیری می‌کند

استاندارد فیلتر:	EN 779	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه +100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	M5, M6, F7, F8, F9	حداکثر دمای کار:	100°C
مدیا:	الیاف شیشه	عمق قاب:	20 - 25 mm
قاب:	گالوانیزه		

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ابعاد WxHxD (mm)	تعداد کیسه	سطح فیلتراسیون (m ²)
FBG-M5-P5-25-287-592-360	M5	287x592x360	5	2,5
FBG-M5-P8-25-490-592-360	M5	490x592x360	8	4
FBG-M5-P10-25-592-592-360	M5	592x592x360	10	5
FBG-M5-P5-25-287-592-535	M5	287x592x535	5	3,4
FBG-M5-P8-25-490-592-535	M5	490x592x535	8	5,5
FBG-M5-P10-25-592-592-535	M5	592x592x535	10	6,8
FBG-M5-P5-25-287-592-635	M5	287x592x635	5	4
FBG-M5-P8-25-490-592-635	M5	490x592x635	8	6,4
FBG-M5-P10-25-592-592-635	M5	592x592x635	10	8
FBG-M6-P5-25-287-592-360	M6	287x592x360	5	2,5
FBG-M6-P8-25-490-592-360	M6	490x592x360	8	4
FBG-M6-P10-25-592-592-360	M6	592x592x360	10	5
FBG-M6-P5-25-287-592-535	M6	287x592x535	5	3,4
FBG-M6-P8-25-490-592-535	M6	490x592x535	8	5,5
FBG-M6-P10-25-592-592-535	M6	592x592x535	10	6,8
FBG-M6-P5-25-287-592-635	M6	287x592x635	5	4
FBG-M6-P8-25-490-592-635	M6	490x592x635	8	6,4
FBG-M6-P10-25-592-592-635	M6	592x592x635	10	8
FBG-F7-P5-25-287-592-360	F7	287x592x360	5	2,5
FBG-F7-P8-25-490-592-360	F7	490x592x360	8	4
FBG-F7-P10-25-592-592-360	F7	592x592x360	10	5
FBG-F7-P5-25-287-592-535	F7	287x592x535	5	3,4
FBG-F7-P8-25-490-592-535	F7	490x592x535	8	5,5
FBG-F7-P10-25-592-592-535	F7	592x592x535	10	6,8
FBG-F7-P5-25-287-592-635	F7	287x592x635	5	4
FBG-F7-P8-25-490-592-635	F7	490x592x635	8	6,4
FBG-F7-P10-25-592-592-635	F7	592x592x635	10	8
FBG-F8-P5-25-287-592-360	F8	287x592x360	5	2,5
FBG-F8-P8-25-490-592-360	F8	490x592x360	8	4
FBG-F8-P10-25-592-592-360	F8	592x592x360	10	5
FBG-F8-P5-25-287-592-535	F8	287x592x535	5	3,4
FBG-F8-P8-25-490-592-535	F8	490x592x535	8	5,5
FBG-F8-P10-25-592-592-535	F8	592x592x535	10	6,8
FBG-F8-P5-25-287-592-635	F8	287x592x635	5	4
FBG-F8-P8-25-490-592-635	F8	490x592x635	8	6,4
FBG-F8-P10-25-592-592-635	F8	592x592x635	10	8
FBG-F9-P5-25-287-592-360	F9	287x592x360	5	2,5
FBG-F9-P8-25-490-592-360	F9	490x592x360	8	4
FBG-F9-P10-25-592-592-360	F9	592x592x360	10	5
FBG-F9-P5-25-287-592-535	F9	287x592x535	5	3,4
FBG-F9-P8-25-490-592-535	F9	490x592x535	8	5,5
FBG-F9-P10-25-592-592-535	F9	592x592x535	10	6,8
FBG-F9-P5-25-287-592-635	F9	287x592x635	5	4
FBG-F9-P8-25-490-592-635	F9	490x592x635	8	6,4
FBG-F9-P10-25-592-592-635	F9	592x592x635	10	8

© 2013 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from Pearson Education, Inc. or its affiliate(s).

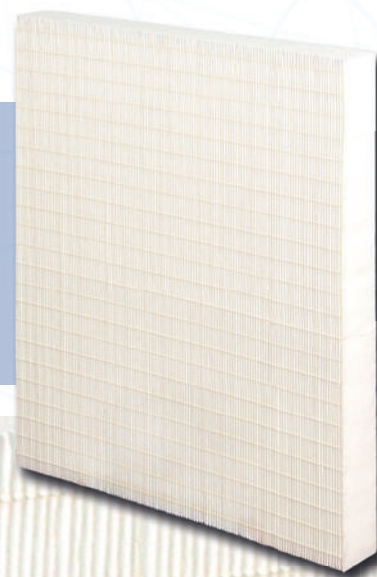
ساختار کد فیلتر کیسه‌ای الیاف شیشه

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	تعداد کیسه	فلنج	ابعاد (mm)
FBG: فیلتر کیسه‌ای الیاف شیشه	M5 M6 F7 F8 F9	P3 P4 P5 P6 P7 P8 P9 P10 P11 P12	20, 25	592x592x360

یادداشت‌ها

[illegible]

مدیای مینی پلیت



کاربردها:

فیلترهای HVAC مسکونی
فیلترهای HVAC تجاری / صنعتی

ویژگی‌ها:

- فقط مدیای مینی پلیت، بدون قاب

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه Pa +100 یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف شیشه	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 ISO 16890 (لغوشده)		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
MP-M6-584-590-42	M6	ePM10 65%	584x590x42	6,2	2000	60
MP-M6-584-1200-42	M6	ePM10 65%	584x1200x42	12,4	4000	60
MP-F7-584-590-42	F7	ePM1 55%	584x590x42	6,2	2000	80
MP-F7-584-1200-42	F7	ePM1 55%	584x1200x42	12,4	4000	80
MP-F8-584-590-42	F8	ePM1 70%	584x590x42	6,2	2000	100
MP-F8-584-1200-42	F8	ePM1 70%	584x1200x42	12,4	4000	100
MP-F9-584-590-42	F9	ePM1 85%	584x590x42	6,2	2000	145
MP-F9-584-1200-42	F9	ePM1 85%	584x1200x42	12,4	4000	145
MP-M6-584-590-75	M6	ePM10 65%	584x590x75	12,4	3000	70
MP-M6-584-1200-75	M6	ePM10 65%	584x1200x75	24,7	6000	70
MP-F7-584-590-75	F7	ePM1 55%	584x590x75	12,4	3000	90
MP-F7-584-1200-75	F7	ePM1 55%	584x1200x75	24,7	6000	90
MP-F8-584-590-75	F8	ePM1 70%	584x590x75	12,4	3000	110
MP-F8-584-1200-75	F8	ePM1 70%	584x1200x75	24,7	6000	110
MP-F9-584-590-75	F9	ePM1 85%	584x590x75	12,4	3000	145
MP-F9-584-1200-75	F9	ePM1 85%	584x1200x75	24,7	6000	145

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (Pa + 5 ± 10%) یا (Pa + 5 + 10)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد مدیای مینی پلایت

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)
MP: مدیای مینی پلایت	M6 F7 F8 F9	584x1200x42

فیلتر پانلی چندمنظوره



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- عمق کم قاب، فقط 32 mm
- ساده و سبک

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	EPDM تخت، EPDM تخت پیوسته و فوم PU
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر پانلی چندمنظوره

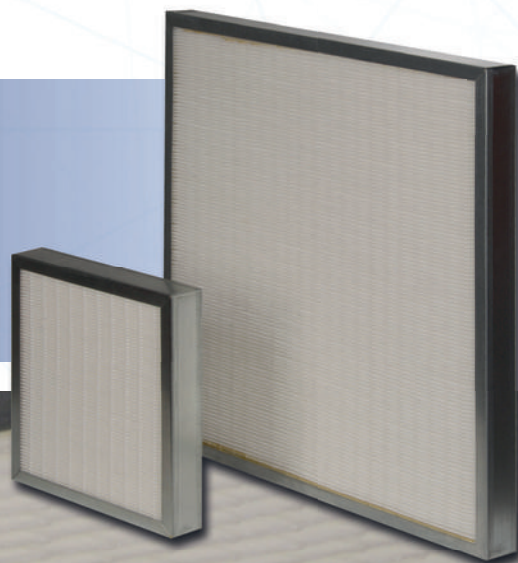
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغو شده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FVP-M6-A-305-610-32-FC-P	M6	ePM10 70%	305x610x32	1,8	32	600	60
FVP-M6-A-610-610-32-FC-P	M6	ePM10 70%	610x610x32	3,7	32	1200	60
FVP-F7-A-305-610-32-FC-P	F7	ePM1 55%	305x610x32	1,8	32	600	80
FVP-F7-A-610-610-32-FC-P	F7	ePM1 55%	610x610x32	3,7	32	1200	80
FVP-F8-A-305-610-32-FC-P	F8	ePM1 70%	305x610x32	1,8	32	600	100
FVP-F8-A-610-610-32-FC-P	F8	ePM1 70%	610x610x32	3,7	32	1200	100
FVP-F9-A-305-610-32-FC-P	F9	ePM1 80%	305x610x32	1,8	32	600	145
FVP-F9-A-610-610-32-FC-P	F9	ePM1 80%	610x610x32	3,7	32	1200	145

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر پانلی چندمنظوره

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FVP: فیلتر پانلی چندمنظوره	M6 F7 F8 F9	A: آلومینیوم	610x610x32	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر پانلی (قاب فلزی)



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- دارای گواهی Eurovent
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	عمق استاندارد:	48 - 96 mm
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5- ISO ePM10	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	گالوانیزه	ماده آب بندی:	پلی یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب
حداکثر دمای کار:	80°C		



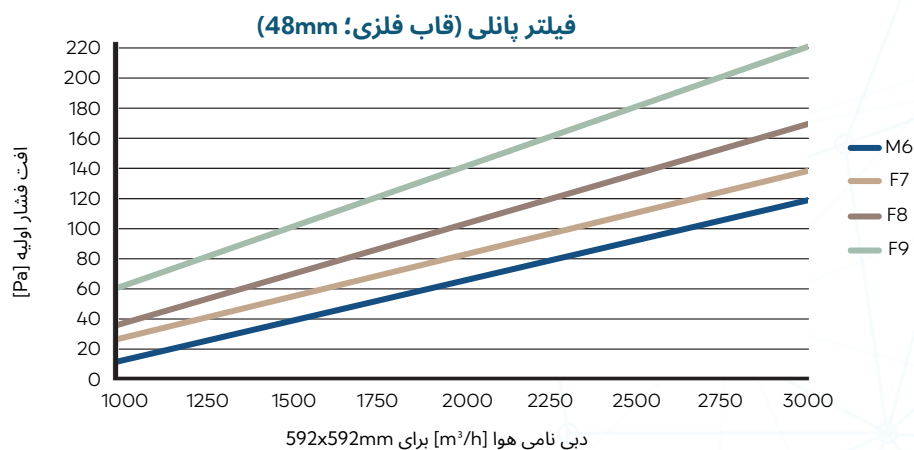
فیلتر پانلی (قاب فلزی/G48)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FP-M6-G-287-287-48-FW-W	M6	ePM10 75%	287x287x48	1,5	500	60
FP-M6-G-287-592-48-FW-W	M6	ePM10 75%	287x592x48	3	1000	60
FP-M6-G-490-592-48-FW-W	M6	ePM10 75%	490x592x48	5	1660	60
FP-M6-G-592-592-48-FW-W	M6	ePM10 75%	592x592x48	6	2000	60
FP-F7-G-287-287-48-FW-W	F7	ePM1 55%	287x287x48	1,5	500	80
FP-F7-G-287-592-48-FW-W	F7	ePM1 55%	287x592x48	3	1000	80
FP-F7-G-490-592-48-FW-W	F7	ePM1 55%	490x592x48	5	1660	80
FP-F7-G-592-592-48-FW-W	F7	ePM1 55%	592x592x48	6	2000	80
FP-F8-G-287-287-48-FW-W	F8	ePM1 75%	287x287x48	1,5	500	100
FP-F8-G-287-592-48-FW-W	F8	ePM1 75%	287x592x48	3	1000	100
FP-F8-G-490-592-48-FW-W	F8	ePM1 75%	490x592x48	5	1660	100
FP-F8-G-592-592-48-FW-W	F8	ePM1 75%	592x592x48	6	2000	100
FP-F9-G-287-287-48-FW-W	F9	ePM1 85%	287x287x48	1,5	500	145
FP-F9-G-287-592-48-FW-W	F9	ePM1 85%	287x592x48	3	1000	145
FP-F9-G-490-592-48-FW-W	F9	ePM1 85%	490x592x48	5	1660	145
FP-F9-G-592-592-48-FW-W	F9	ePM1 85%	592x592x48	6	2000	145

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تِلرانس اختلاف فشار (5 Pa ± 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر پانلی (قاب فلزی)

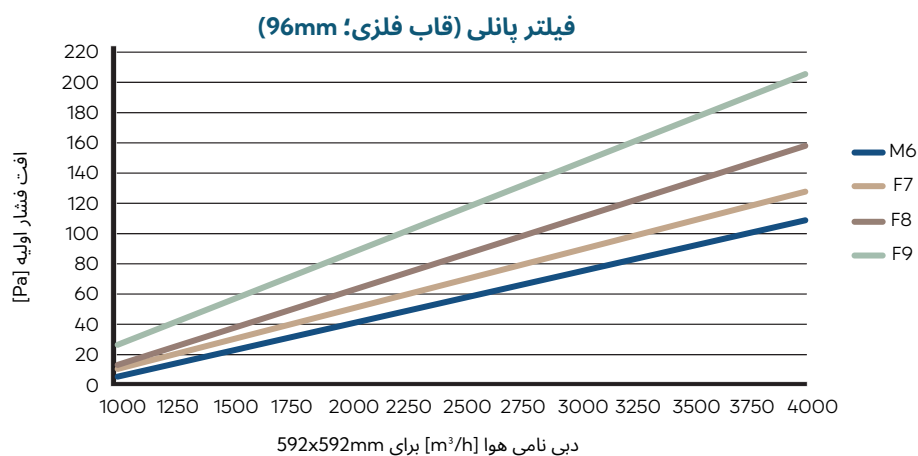
نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FP: فیلتر پانلی (قاب فلزی)	M6 F7 F8 F9	G: گالوانیزه	592x592x48	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف



فیلتر پانلی (قاب فلزی /G96)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 779 (لغوشده)	ISO 16890				
FP-M6-G-287-287-96-FW-W	M6	ePM10 75%	287x287x96	3	750	70
FP-M6-G-287-592-96-FW-W	M6	ePM10 75%	287x592x96	6	1500	70
FP-M6-G-490-592-96-FW-W	M6	ePM10 75%	490x592x96	10	2500	70
FP-M6-G-592-592-96-FW-W	M6	ePM10 75%	592x592x96	12	3000	70
FP-F7-G-287-287-96-FW-W	F7	ePM1 55%	287x287x96	3	750	90
FP-F7-G-287-592-96-FW-W	F7	ePM1 55%	287x592x96	6	1500	90
FP-F7-G-490-592-96-FW-W	F7	ePM1 55%	490x592x96	10	2500	90
FP-F7-G-592-592-96-FW-W	F7	ePM1 55%	592x592x96	12	3000	90
FP-F8-G-287-287-96-FW-W	F8	ePM1 70%	287x287x96	3	750	110
FP-F8-G-287-592-96-FW-W	F8	ePM1 70%	287x592x96	6	1500	110
FP-F8-G-490-592-96-FW-W	F8	ePM1 70%	490x592x96	10	2500	110
FP-F8-G-592-592-96-FW-W	F8	ePM1 70%	592x592x96	12	3000	110
FP-F9-G-287-287-96-FW-W	F9	ePM1 85%	287x287x96	3	750	150
FP-F9-G-287-592-96-FW-W	F9	ePM1 85%	287x592x96	6	1500	150
FP-F9-G-490-592-96-FW-W	F9	ePM1 85%	490x592x96	10	2500	150
FP-F9-G-592-592-96-FW-W	F9	ePM1 85%	592x592x96	12	3000	150

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»



یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر پانلی (قاب پلاستیکی)



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- دارای گواهی Eurovent
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO16890	عمق استاندارد:	48 - 96 mm
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM10	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلاستیک	ماده آب بندی:	پلی یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب
حداکثر دمای کار:	80°C		



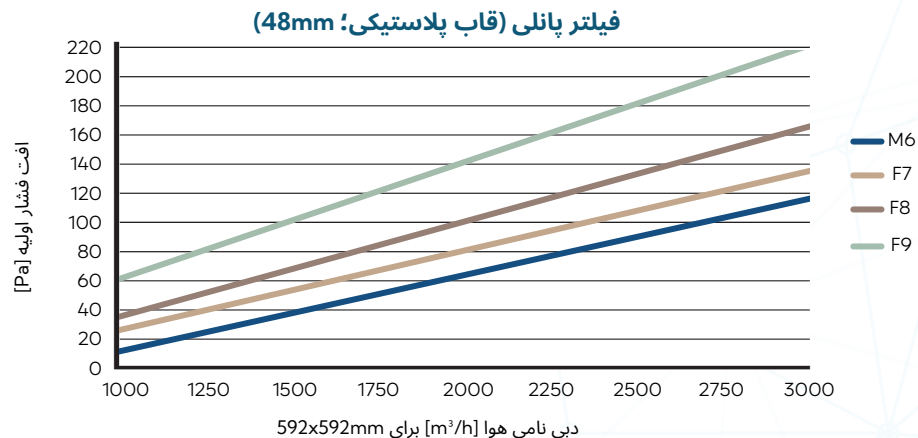
فیلتر پانلی (قاب پلاستیکی/P48)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغو شده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FP-M6-P-287-287-48-FW-W	M6	ePM10 75%	287x287x48	1,5	500	60
FP-M6-P-287-592-48-FW-W	M6	ePM10 75%	287x592x48	3	1000	60
FP-M6-P-490-592-48-FW-W	M6	ePM10 75%	490x592x48	5	1660	60
FP-M6-P-592-592-48-FW-W	M6	ePM10 75%	592x592x48	6	2000	60
FP-F7-P-287-287-48-FW-W	F7	ePM1 55%	287x287x48	1,5	500	80
FP-F7-P-287-592-48-FW-W	F7	ePM1 55%	287x592x48	3	1000	80
FP-F7-P-490-592-48-FW-W	F7	ePM1 55%	490x592x48	5	1660	80
FP-F7-P-592-592-48-FW-W	F7	ePM1 55%	592x592x48	6	2000	80
FP-F8-P-287-287-48-FW-W	F8	ePM1 75%	287x287x48	1,5	500	100
FP-F8-P-287-592-48-FW-W	F8	ePM1 75%	287x592x48	3	1000	100
FP-F8-P-490-592-48-FW-W	F8	ePM1 75%	490x592x48	5	1660	100
FP-F8-P-592-592-48-FW-W	F8	ePM1 75%	592x592x48	6	2000	100
FP-F9-P-287-287-48-FW-W	F9	ePM1 85%	287x287x48	1,5	500	145
FP-F9-P-287-592-48-FW-W	F9	ePM1 85%	287x592x48	3	1000	145
FP-F9-P-490-592-48-FW-W	F9	ePM1 85%	490x592x48	5	1660	145
FP-F9-P-592-592-48-FW-W	F9	ePM1 85%	592x592x48	6	2000	145

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر پانلی (قاب پلاستیکی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FP: فیلتر پانلی (قاب پلاستیکی)	M6 F7 F8 F9	P: پلاستیک	592x592x48	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

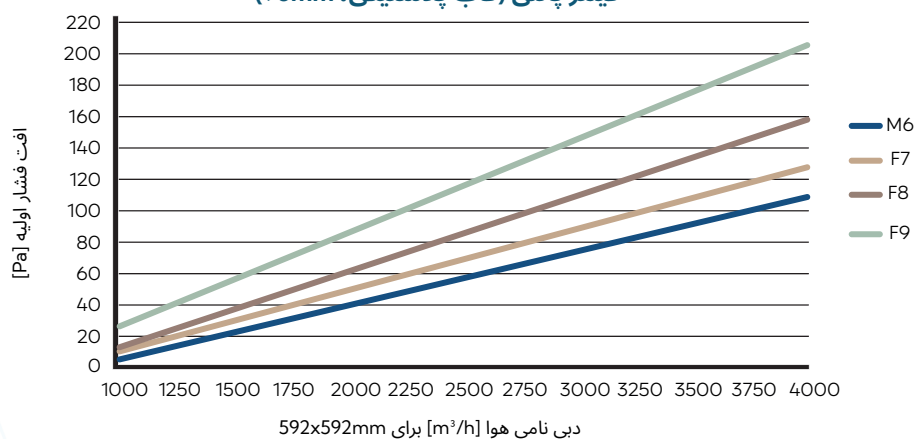


فیلتر پانلی (قاب پلاستیکی/P96)

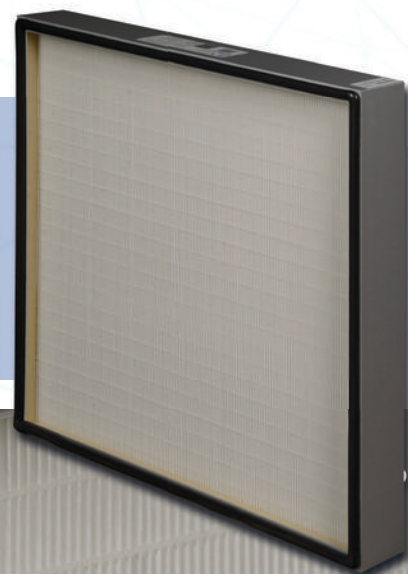
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغو شده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FP-M6-P-287-287-96-FW-W	M6	ePM10 75%	287x287x96	3	750	70
FP-M6-P-287-592-96-FW-W	M6	ePM10 75%	287x592x96	6	1500	70
FP-M6-P-490-592-96-FW-W	M6	ePM10 75%	490x592x96	10	2500	70
FP-M6-P-592-592-96-FW-W	M6	ePM10 75%	592x592x96	12	3000	70
FP-F7-P-287-287-96-FW-W	F7	ePM1 55%	287x287x96	3	750	90
FP-F7-P-287-592-96-FW-W	F7	ePM1 55%	287x592x96	6	1500	90
FP-F7-P-490-592-96-FW-W	F7	ePM1 55%	490x592x96	10	2500	90
FP-F7-P-592-592-96-FW-W	F7	ePM1 55%	592x592x96	12	3000	90
FP-F8-P-287-287-96-FW-W	F8	ePM1 75%	287x287x96	3	750	110
FP-F8-P-287-592-96-FW-W	F8	ePM1 75%	287x592x96	6	1500	110
FP-F8-P-490-592-96-FW-W	F8	ePM1 75%	490x592x96	10	2500	110
FP-F8-P-592-592-96-FW-W	F8	ePM1 75%	592x592x96	12	3000	110
FP-F9-P-287-287-96-FW-W	F9	ePM1 85%	287x287x96	3	750	150
FP-F9-P-287-592-96-FW-W	F9	ePM1 85%	287x592x96	6	1500	150
FP-F9-P-490-592-96-FW-W	F9	ePM1 85%	490x592x96	10	2500	150
FP-F9-P-592-592-96-FW-W	F9	ePM1 85%	592x592x96	12	3000	150

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

فیلتر پانلی (قاب پلاستیکی؛ 96mm)



فیلتر سقفی



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
مدیا:	الیاف شیشه	جداکننده‌ها:	چسب گرم‌آزوب
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه‌شده آنودایز شده، MDF	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه x3 هر کدام کمتر باشد	واشر آب‌بندی:	EPDM تخت، EPDM تخت پیوسته و فوم PU

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FC-M6-A-1-305-305-78-FC-P	M6	ePM10 70%	305x305x78	2,3	50	750	80
FC-M6-A-1-305-610-78-FC-P	M6	ePM10 70%	305x610x78	4,5	50	1500	80
FC-M6-A-1-610-610-78-FC-P	M6	ePM10 70%	610x610x78	9	50	3000	80
FC-F7-A-1-305-305-78-FC-P	F7	ePM1 55%	305x305x78	2,3	50	750	115
FC-F7-A-1-305-610-78-FC-P	F7	ePM1 55%	305x610x78	4,5	50	1500	115
FC-F7-A-1-610-610-78-FC-P	F7	ePM1 55%	610x610x78	9	50	3000	115
FC-F8-A-1-305-305-78-FC-P	F8	ePM1 70%	305x305x78	2,3	50	750	120
FC-F8-A-1-305-610-78-FC-P	F8	ePM1 70%	305x610x78	4,5	50	1500	120
FC-F8-A-1-610-610-78-FC-P	F8	ePM1 70%	610x610x78	9	50	3000	120
FC-F9-A-1-305-305-78-FC-P	F9	ePM1 80%	305x305x78	2,3	50	750	145
FC-F9-A-1-305-610-78-FC-P	F9	ePM1 80%	305x610x78	4,5	50	1500	145
FC-F9-A-1-610-610-78-FC-P	F9	ePM1 80%	610x610x78	9	50	3000	145
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»							
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa ± 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»							

ساختار کد فیلتر سقفی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FC: فیلتر سقفی	M6 F7 F8 F9	A: آلومینیوم M: MDF	1: 50 mm 2: 65 mm 3: 75 mm 4: 85 mm 5: 90 mm 6: 100 mm 7: 125 mm	610x610x78	بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر سقفی FC 150

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
EN 779 (لغوشده)	ISO 16890						
FC-M6-A-7-305-305-150-FC-P	M6	ePM10 70%	305x305x150	4,5	125	750	60
FC-M6-A-7-305-610-150-FC-P	M6	ePM10 70%	305x610x150	9	125	1500	60
FC-M6-A-7-610-610-150-FC-P	M6	ePM10 70%	610x610x150	18	125	3000	60
FC-F7-A-7-305-305-150-FC-P	F7	ePM10 55%	305x305x150	4,5	125	750	80
FC-F7-A-7-305-610-150-FC-P	F7	ePM10 55%	305x610x150	9	125	1500	80
FC-F7-A-7-610-610-150-FC-P	F7	ePM1 55%	610x610x150	18	125	3000	80
FC-F8-A-7-305-305-150-FC-P	F8	ePM1 70%	305x305x150	4,5	125	750	100
FC-F8-A-7-305-610-150-FC-P	F8	ePM1 70%	305x610x150	9	125	1500	100
FC-F8-A-7-610-610-150-FC-P	F8	ePM1 70%	610x610x150	18	125	3000	100
FC-F9-A-7-305-305-150-FC-P	F9	ePM1 80%	305x305x150	4,5	125	750	130
FC-F9-A-7-305-610-150-FC-P	F9	ePM1 80%	305x610x150	9	125	1500	130
FC-F9-A-7-610-610-150-FC-P	F9	ePM1 80%	610x610x150	18	125	3000	130
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»							

فیلتر صلب

(قاب آلومینیومی)

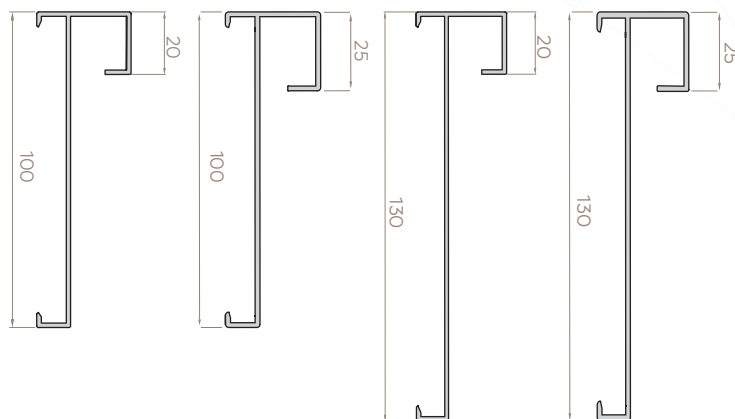


کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- دارای گواهی Eurovent
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم



استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	عمق:	130 mm و 100
مدیا:	الیاف شیشه	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر صلب (قاب آلومینیومی/A100)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FR-M6-A-M-25-287-287-100-FW-W	M6	ePM10 70%	287x287x100	2,5	750	100
FR-M6-A-M-25-287-592-100-FW-W	M6	ePM10 70%	287x592x100	5	1500	100
FR-M6-A-M-25-490-592-100-FW-W	M6	ePM10 70%	490x592x100	8,3	2500	100
FR-M6-A-M-25-592-592-100-FW-W	M6	ePM10 70%	592x592x100	10	3000	100
FR-F7-A-M-25-287-287-100-FW-W	F7	ePM1 55%	287x287x100	2,5	750	125
FR-F7-A-M-25-287-592-100-FW-W	F7	ePM1 55%	287x592x100	5	1500	125
FR-F7-A-M-25-490-592-100-FW-W	F7	ePM1 55%	490x592x100	8,3	2500	125
FR-F7-A-M-25-592-592-100-FW-W	F7	ePM1 55%	592x592x100	10	3000	125
FR-F8-A-M-25-287-287-100-FW-W	F8	ePM1 75%	287x287x100	2,5	750	150
FR-F8-A-M-25-287-592-100-FW-W	F8	ePM1 75%	287x592x100	5	1500	150
FR-F8-A-M-25-490-592-100-FW-W	F8	ePM1 75%	490x592x100	8,3	2500	150
FR-F8-A-M-25-592-592-100-FW-W	F8	ePM1 75%	592x592x100	10	3000	150
FR-F9-A-M-25-287-287-100-FW-W	F9	ePM1 85%	287x287x100	2,5	750	170
FR-F9-A-M-25-287-592-100-FW-W	F9	ePM1 85%	287x592x100	5	1500	170
FR-F9-A-M-25-490-592-100-FW-W	F9	ePM1 85%	490x592x100	8,3	2500	170
FR-F9-A-M-25-592-592-100-FW-W	F9	ePM1 85%	592x592x100	10	3000	170

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

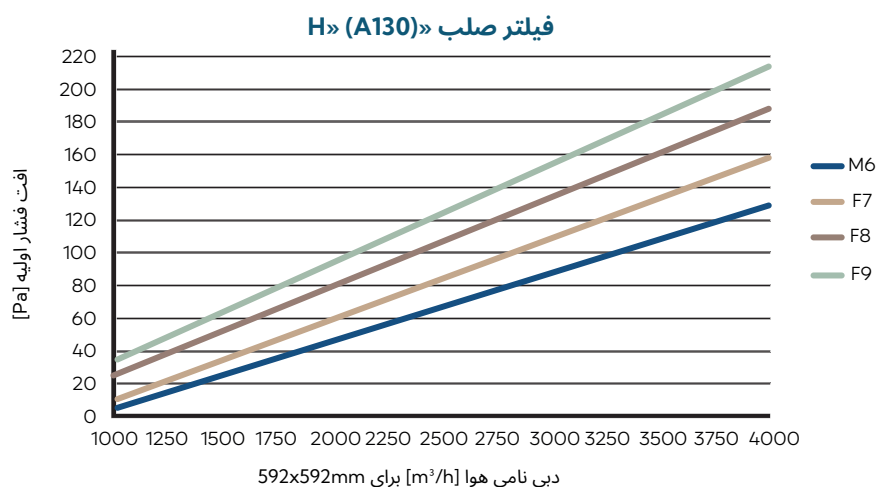
ساختار کد فیلتر صلب

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	فلنج	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FR: فیلتر صلب	M6 F7 F8 F9	A: آلومینیوم	M: استاندارد H: بالا	20 25	592x592x130	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف

A-فیلتر صلب (قاب آلومینیومی A130/)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FR-M6-A-H-25-287-287-130-FW-W	M6	ePM10 75%	287x287x130	3,2	750	90
FR-M6-A-H-25-287-592-130-FW-W	M6	ePM10 75%	287x592x130	6,5	1500	90
FR-M6-A-H-25-490-592-130-FW-W	M6	ePM10 75%	490x592x130	10,7	2500	90
FR-M6-A-H-25-592-592-130-FW-W	M6	ePM10 75%	592x592x130	13	3000	90
FR-F7-A-H-25-287-287-130-FW-W	F7	ePM1 55%	287x287x130	3,2	750	110
FR-F7-A-H-25-287-592-130-FW-W	F7	ePM1 55%	287x592x130	6,5	1500	110
FR-F7-A-H-25-490-592-130-FW-W	F7	ePM1 55%	490x592x130	10,7	2500	110
FR-F7-A-H-25-592-592-130-FW-W	F7	ePM1 55%	592x592x130	13	3000	110
FR-F8-A-H-25-287-287-130-FW-W	F8	ePM1 75%	287x287x130	3,2	750	140
FR-F8-A-H-25-287-592-130-FW-W	F8	ePM1 75%	287x592x130	6,5	1500	140
FR-F8-A-H-25-490-592-130-FW-W	F8	ePM1 75%	490x592x130	10,7	2500	140
FR-F8-A-H-25-592-592-130-FW-W	F8	ePM1 75%	592x592x130	13	3000	140
FR-F9-A-H-25-287-287-130-FW-W	F9	ePM1 85%	287x287x130	3,2	750	160
FR-F9-A-H-25-287-592-130-FW-W	F9	ePM1 85%	287x592x130	6,5	1500	160
FR-F9-A-H-25-490-592-130-FW-W	F9	ePM1 85%	490x592x130	10,7	2500	160
FR-F9-A-H-25-592-592-130-FW-W	F9	ePM1 85%	592x592x130	13	3000	160

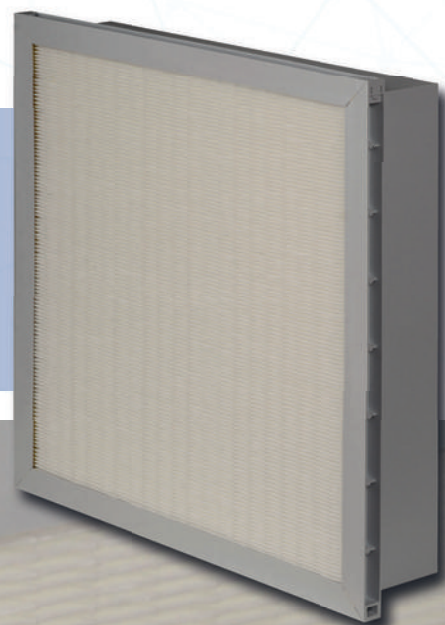
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»



یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر صلب (قاب پلاستیکی)

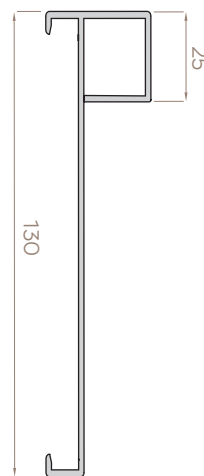


کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- دارای گواهی Eurovent
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم



استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	عمق:	130 mm
مدیا:	الیاف شیشه	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلی استایرن (PS)	ماده آب بندی:	پلی یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمازوب

فیلتر صلب (قاب پلاستیکی)

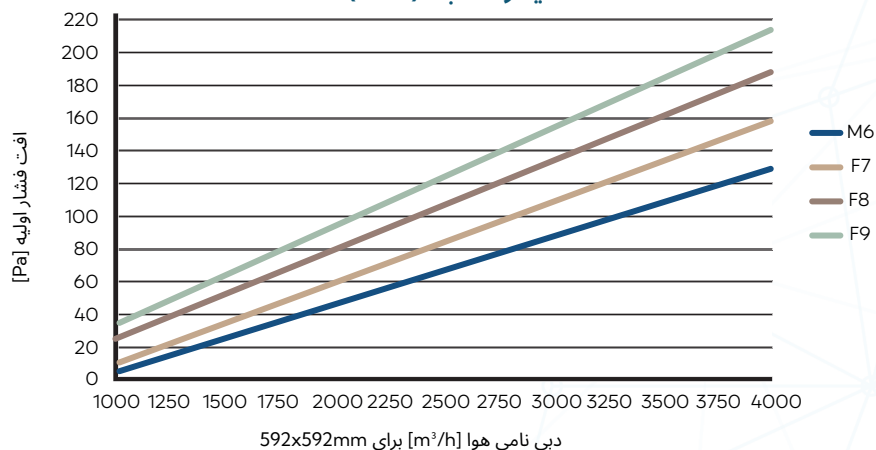
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FR-M6-P-H-25-287-287-130-FW-W	M6	ePM10 75%	287x287x130	3,2	750	90
FR-M6-P-H-25-287-592-130-FW-W	M6	ePM10 75%	287x592x130	6,5	1500	90
FR-M6-P-H-25-490-592-130-FW-W	M6	ePM10 75%	490x592x130	10,7	2500	90
FR-M6-P-H-25-592-592-130-FW-W	M6	ePM10 75%	592x592x130	13	3000	90
FR-F7-P-H-25-287-287-130-FW-W	F7	ePM1 55%	287x287x130	3,2	750	110
FR-F7-P-H-25-287-592-130-FW-W	F7	ePM1 55%	287x592x130	6,5	1500	110
FR-F7-P-H-25-490-592-130-FW-W	F7	ePM1 55%	490x592x130	10,7	2500	110
FR-F7-P-H-25-592-592-130-FW-W	F7	ePM1 55%	592x592x130	13	3000	110
FR-F8-P-H-25-287-287-130-FW-W	F8	ePM1 75%	287x287x130	3,2	750	140
FR-F8-P-H-25-287-592-130-FW-W	F8	ePM1 75%	287x592x130	6,5	1500	140
FR-F8-P-H-25-490-592-130-FW-W	F8	ePM1 75%	490x592x130	10,7	2500	140
FR-F8-P-H-25-592-592-130-FW-W	F8	ePM1 75%	592x592x130	13	3000	140
FR-F9-P-H-25-287-287-130-FW-W	F9	ePM1 85%	287x287x130	3,2	750	160
FR-F9-P-H-25-287-592-130-FW-W	F9	ePM1 85%	287x592x130	6,5	1500	160
FR-F9-P-H-25-490-592-130-FW-W	F9	ePM1 85%	490x592x130	10,7	2500	160
FR-F9-P-H-25-592-592-130-FW-W	F9	ePM1 85%	592x592x130	13	3000	160

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر صلب (قاب پلاستیکی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	فلنج	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
FR: فیلتر صلب (قاب پلاستیکی)	M6 F7 F8 F9	P: پلاستیک	M: استاندارد H: بالا	25	592x592x130	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف

فیلتر صلب «H» (P130)



فیلتر V کامپکت مدل HVAC



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- دارای گواهی Eurovent
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1- ISO ePM2,5 - ISO ePM10	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلی‌استایرن (PS)	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر V کامپکت مدل HVAC

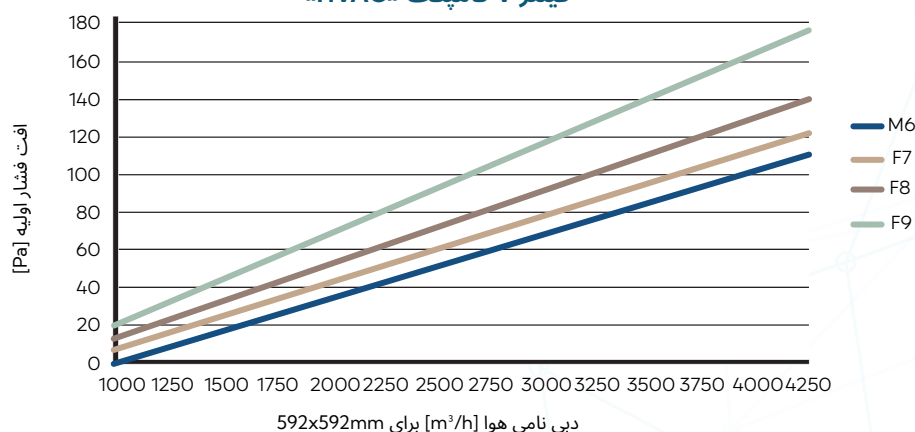
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار (N.) اولیه (Pa)	دبی مقرر (m ³ /h)	افت فشار (R.) اولیه (Pa)	رده انرژی
FV-M6-287-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	7	2125	108	1700	80	E
FV-M6-490-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	11,5	3500	108	2700	80	E
FV-M6-592-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	14	4250	108	3400	80	E
FV-F7-287-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	7	2125	130	1700	90	D
FV-F7-490-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	11,5	3500	130	2700	90	D
FV-F7-592-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	14	4250	130	3400	90	D
FV-F8-287-592-292-FW-W	F8	ePM1 75%	7	2125	150	1700	100	C
FV-F8-490-592-292-FW-W	F8	ePM1 75%	11,5	3500	150	2700	100	C
FV-F8-592-592-292-FW-W	F8	ePM1 75%	14	4250	150	3400	100	C
FV-F9-287-592-292-FW-W	F9	ePM1 80%	7	2125	185	1700	120	D
FV-F9-490-592-292-FW-W	F9	ePM1 80%	11,5	3500	185	2700	120	D
FV-F9-592-592-292-FW-W	F9	ePM1 80%	14	4250	185	3400	120	D

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر V کامپکت مدل HVAC

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
FV: فیلتر V کامپکت مدل HVAC	M6 F7 F8 F9	592x592x292	FW: بدون FC2: روی 2 ضلع FC8: روی 8 ضلع	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف

فیلتر V کامپکت «HVAC»



فیلتر V کامپکت مدل Energy



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- دارای گواهی Eurovent
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1- ISO ePM2,5 - ISO ePM10	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلی‌استایرن (PS)	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر V کامپکت مدل Energy

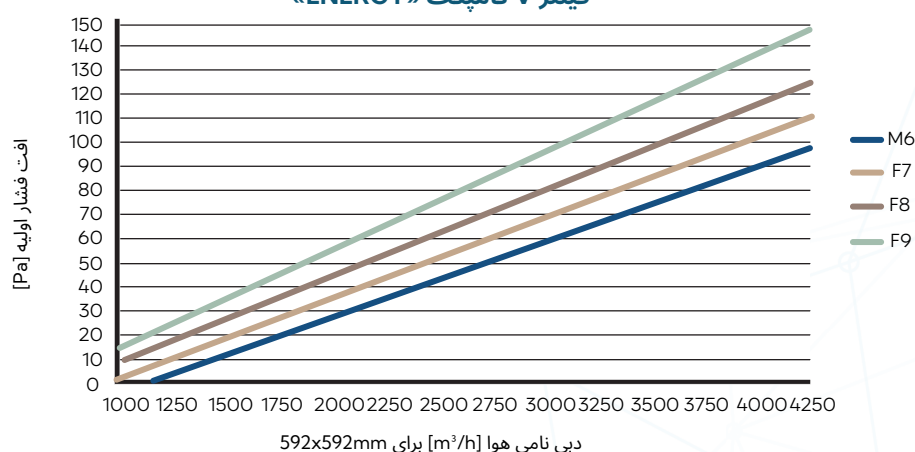
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	سطح فیلتراسیون ISO 16890	دبی نامی هوای (m ³ /h)	افت فشار (N.) اولیه (Pa)	دبی مقرر (m ³ /h)	افت فشار (R.) اولیه (Pa)	رده انرژی
FVE-M6-287-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	9	2125	100	1700	E
FVE-M6-490-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	14,5	3500	100	2700	E
FVE-M6-592-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	18	4250	100	3400	E
FVE-F7-287-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	9	2125	110	1700	D
FVE-F7-490-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	14,5	3500	110	2700	D
FVE-F7-592-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	18	4250	110	3400	D
FVE-F8-287-592-292-FW-W	F8	ePM1 75%	9	2125	130	1700	D
FVE-F8-490-592-292-FW-W	F8	ePM1 75%	14,5	3500	130	2700	D
FVE-F8-592-592-292-FW-W	F8	ePM1 75%	18	4250	130	3400	D
FVE-F9-287-592-292-FW-W	F9	ePM1 85%	9	2125	150	1700	B
FVE-F9-490-592-292-FW-W	F9	ePM1 85%	14,5	3500	150	2700	B
FVE-F9-592-592-292-FW-W	F9	ePM1 85%	18	4250	150	3400	B

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

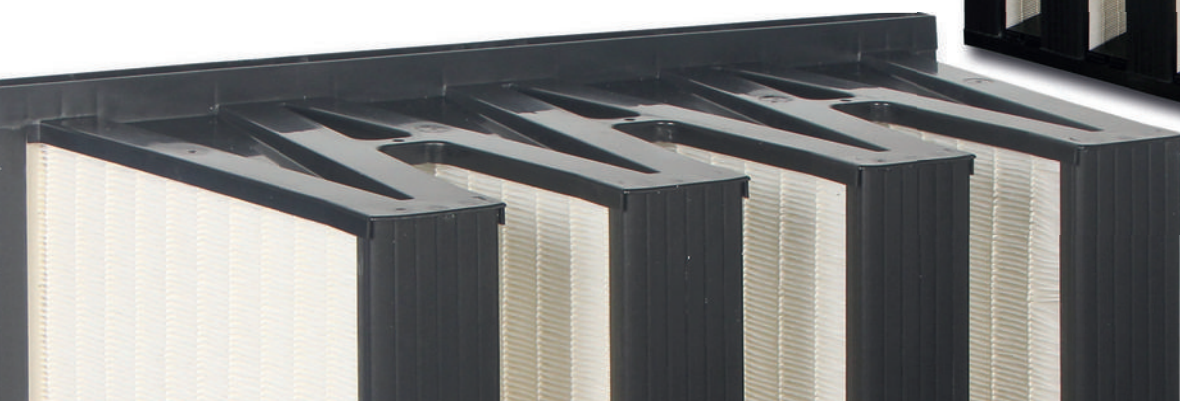
ساختار کد فیلتر V کامپکت مدل Energy

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
FVE: فیلتر V کامپکت مدل Energy	M6 F7 F8 F9	592x592x292	FW: بدون FC2: روی 2 ضلع FC8: روی 8 ضلع	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف

فیلتر V کامپکت «ENERGY»



فیلتر V کامپکت مدل Superior



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله نهایی تهویه آسایشی
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- رده انرژی A+
- سطح فیلتراسیون بسیار بزرگ
- افت فشار اولیه بسیار کم
- ساده و سبک
- ظرفیت بسیار بالای نگهداری گردوغبار



استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	F7, F9	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف مصنوعی نانو	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلی‌استایرن (PS)	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

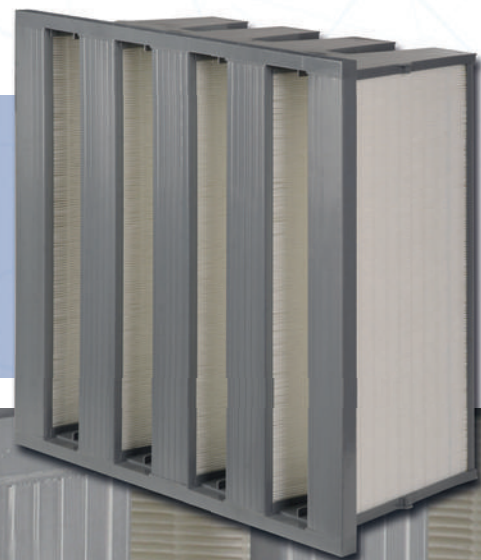
فیلتر V کامپکت مدل Superior

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	جنس مدیا	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)	رده انرژی
FVS-F7-287-592-292-FW-W	F7	ePM1 65%	287x592x292	الیاف مصنوعی نانو	10	1700	67	A+
FVS-F7-592-592-292-FW-W	F7	ePM1 65%	592x592x292	الیاف مصنوعی نانو	20	3400	67	A+
FVS-F9-287-592-292-FW-W	F9	ePM1 80%	287x592x292	الیاف مصنوعی نانو	10	1700	75	A+
FVS-F9-592-592-292-FW-W	F9	ePM1 80%	592x592x292	الیاف مصنوعی نانو	20	3400	75	A+
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»								

ساختار کد فیلتر V کامپکت مدل Superior

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FVS: فیلتر V کامپکت مدل Superior	F7 F9	592x592x292	FW: بدون FC2: روی 2 ضلع FC8: روی 8 ضلع	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف

فیلتر V کامپکت دمای بالا



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- دارای گواهی Eurovent
- مقاوم به دمای بالا
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	120°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلی‌کربنات	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرم‌آزوب

فیلتر V کامپکت دمای بالا

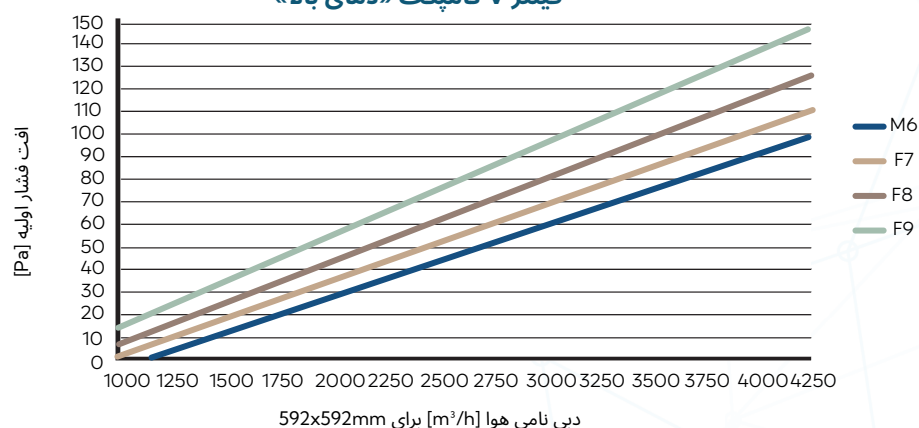
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	سطح فیلتراسیون ISO 16890	دبی نامی هوای (m ³ /h)	افت فشار اولیه (N.) (Pa)	دبی مقرر (m ³ /h)	افت فشار اولیه (R.) (Pa)	رده انرژی
FVT-M6-287-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	9	2125	100	1700	E
FVT-M6-490-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	14,5	3500	100	2700	E
FVT-M6-592-592-292-FW-W	M6	ePM10 75%	18	4250	100	3400	E
FVT-F7-287-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	9	2125	110	1700	D
FVT-F7-490-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	14,5	3500	110	2700	D
FVT-F7-592-592-292-FW-W	F7	ePM1 55%	18	4250	110	3400	D
FVT-F8-287-592-292-FW-W	F8	ePM1 60%	9	2125	130	1700	D
FVT-F8-490-592-292-FW-W	F8	ePM1 60%	14,5	3500	130	2700	D
FVT-F8-592-592-292-FW-W	F8	ePM1 60%	18	4250	130	3400	D
FVT-F9-287-592-292-FW-W	F9	ePM1 85%	9	2125	150	1700	D
FVT-F9-490-592-292-FW-W	F9	ePM1 85%	14,5	3500	150	2700	D
FVT-F9-592-592-292-FW-W	F9	ePM1 85%	18	4250	150	3400	D

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر V کامپکت دمای بالا

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FVT: فیلتر V کامپکت دمای بالا	M6 F7 F8 F9	592x592x292	FW: بدون FC2: روی 2 ضلع FC8: روی 8 ضلع	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف

فیلتر V کامپکت «دمای بالا»



فیلتر V کامپکت

(قاب فلزی)



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
فیلتر مرحله دوم یا نهایی در HVAC
پیش‌فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- ساختار مستحکم با قاب فلزی
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	EN 779	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	M6, F7, F8, F9	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر V کامپکت (قاب فلزی)

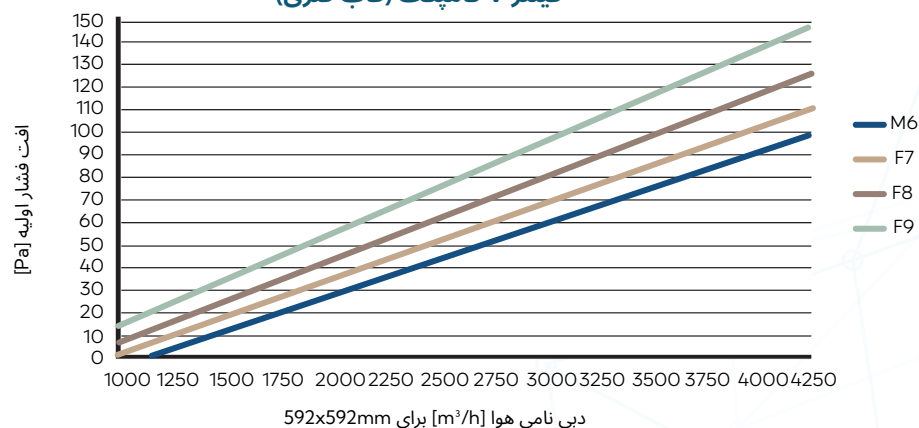
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (N.) (Pa)	دبی مقرر (m ³ /h)	افت فشار اولیه (R.) (Pa)
FVG-M6-287-592-292-FW-W	M6	9	2125	100	1700	70
FVG-M6-490-592-292-FW-W	M6	14,5	3500	100	2700	70
FVG-M6-592-592-292-FW-W	M6	18	4250	100	3400	70
FVG-F7-287-592-292-FW-W	F7	9	2125	110	1700	80
FVG-F7-490-592-292-FW-W	F7	14,5	3500	110	2700	80
FVG-F7-592-592-292-FW-W	F7	18	4250	110	3400	80
FVG-F8-287-592-292-FW-W	F8	9	2125	130	1700	90
FVG-F8-490-592-292-FW-W	F8	14,5	3500	130	2700	90
FVG-F8-592-592-292-FW-W	F8	18	4250	130	3400	90
FVG-F9-287-592-292-FW-W	F9	9	2125	150	1700	110
FVG-F9-490-592-292-FW-W	F9	14,5	3500	150	2700	110
FVG-F9-592-592-292-FW-W	F9	18	4250	150	3400	110

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار 5 Pa + 10% (یا 5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر V کامپکت (قاب فلزی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FVG: فیلتر V کامپکت (قاب فلزی)	M6 F7 F8 F9	592x592x292	FW: بدون FC2: روی 2 ضلع FC8: روی 8 ضلع	بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف

فیلتر V کامپکت (قاب فلزی)



فیلتر V کامپکت X Large



کاربردها:

سامانه‌های ورودی هوای توربین گاز

ویژگی‌ها:

- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	EN 779	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	M6, F7, F8, F9	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلی‌استایرن (PS)	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه 3x هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر V کامپکت X Large

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغو شده)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (N.) (Pa)	دبی مقرر (m ³ /h)	افت فشار اولیه (R.) (Pa)
FVL-M6-287-592-430-FW-W	M6	14	2125	80	1700	70
FVL-M6-490-592-430-FW-W	M6	23	3500	80	2700	70
FVL-M6-592-592-430-FW-W	M6	28	4250	80	3400	70
FVL-F7-287-592-430-FW-W	F7	14	2125	90	1700	80
FVL-F7-490-592-430-FW-W	F7	23	3500	90	2700	80
FVL-F7-592-592-430-FW-W	F7	28	4250	90	3400	80
FVL-F8-287-592-430-FW-W	F8	14	2125	100	1700	90
FVL-F8-490-592-430-FW-W	F8	23	3500	100	2700	90
FVL-F8-592-592-430-FW-W	F8	28	4250	100	3400	90
FVL-F9-287-592-430-FW-W	F9	14	2125	115	1700	100
FVL-F9-490-592-430-FW-W	F9	23	3500	115	2700	100
FVL-F9-592-592-430-FW-W	F9	28	4250	115	3400	100

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر V کامپکت X Large

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
FVL: فیلتر V کامپکت X Large	M6 F7 F8 F9	592x592x430	FW: بدون FC2: روی 2 ضلع FC8: روی 8 ضلع	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف

فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی)



کاربردها:

هوای رفت و خروجی HVAC با دبی بالا

ویژگی‌ها:

- دبی تا $4000\text{m}^3/\text{h}$ برای ابعاد $610 \times 610 \times 292\text{mm}$
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	واشر آب‌بندی:	EPDM, EPDM تخت پیوسته و فوم PU
مدیا:	الیاف شیشه	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن، آلومینیوم	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه $100\text{ Pa} +$ یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد		

فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی/G34)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FHS-M6-G-34-305-305-292-FW-W	M6	ePM10 75%	305x305x292	4	850	60
FHS-M6-G-34-305-610-292-FW-W	M6	ePM10 75%	305x610x292	8	1700	60
FHS-M6-G-34-610-610-292-FW-W	M6	ePM10 75%	610x610x292	16	3400	60
FHS-F7-G-34-305-305-292-FW-W	F7	ePM1 55%	305x305x292	4	850	80
FHS-F7-G-34-305-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	305x610x292	8	1700	80
FHS-F7-G-34-610-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	610x610x292	16	3400	80
FHS-F8-G-34-305-305-292-FW-W	F8	ePM1 70%	305x305x292	4	850	100
FHS-F8-G-34-305-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	305x610x292	8	1700	100
FHS-F8-G-34-610-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	610x610x292	16	3400	100
FHS-F9-G-34-305-305-292-FW-W	F9	ePM1 80%	305x305x292	4	850	130
FHS-F9-G-34-305-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	305x610x292	8	1700	130
FHS-F9-G-34-610-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	610x610x292	16	3400	130

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«ترانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (فلزی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
FHS: فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (فلزی)	M6 F7 F8 F9	G: گالوانیزه A: آلومینیوم SS: فولاد زنگ نزن	34: 3400 m ³ /h 40: 4000 m ³ /h	610x610x292	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی/G40)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FHS-M6-G-40-305-305-292-FW-W	M6	ePM10 75%	305x305x292	6	1000	60
FHS-M6-G-40-305-610-292-FW-W	M6	ePM10 75%	305x610x292	12	2000	60
FHS-M6-G-40-610-610-292-FW-W	M6	ePM10 75%	610x610x292	24	4000	60
FHS-F7-G-40-305-305-292-FW-W	F7	ePM1 55%	305x305x292	6	1000	80
FHS-F7-G-40-305-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	305x610x292	12	2000	80
FHS-F7-G-40-610-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	610x610x292	24	4000	80
FHS-F8-G-40-305-305-292-FW-W	F8	ePM1 70%	305x305x292	6	1000	100
FHS-F8-G-40-305-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	305x610x292	12	2000	100
FHS-F8-G-40-610-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	610x610x292	24	4000	100
FHS-F9-G-40-305-305-292-FW-W	F9	ePM1 80%	305x305x292	6	1000	130
FHS-F9-G-40-305-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	305x610x292	12	2000	130
FHS-F9-G-40-610-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	610x610x292	24	4000	130
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10% ±) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»						

یادداشت‌ها

This image shows a blank sheet of white paper designed for writing. It features horizontal dotted lines spaced evenly down the page. On the left side, there is a decorative vertical strip containing a faint blue geometric pattern of overlapping triangles. The rest of the page is plain white with no other markings or text.

فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده

(قاب MDF)



کاربردها:

هوای رفت و خروجی HVAC با دبی بالا

ویژگی‌ها:

- دبی تا $4000\text{m}^3/\text{h}$ برای ابعاد $610 \times 610 \times 292\text{mm}$
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	واشر آب‌بندی:	EPDM, EPDM تخت پیوسته و فوم PU
مدیا:	الیاف شیشه	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان
قاب:	MDF	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد		

فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب M34/MDF)

افت فشار اولیه (Pa)	دبی نامی سطح فیلتراسیون هوای (m ³ /h)	(m ²)	ابعاد WxHxD (mm)	کلاس فیلتر ISO 16890	EN 779 (لغوشده)	مدل فیلتر
60	850	4	305x305x292	ePM10 75%	M6	FHS-M6-M-34-305-305-292-FW-W
60	1700	8	305x610x292	ePM10 75%	M6	FHS-M6-M-34-305-610-292-FW-W
60	3400	16	610x610x292	ePM10 75%	M6	FHS-M6-M-34-610-610-292-FW-W
80	850	4	305x305x292	ePM1 55%	F7	FHS-F7-M-34-305-305-292-FW-W
80	1700	8	305x610x292	ePM1 55%	F7	FHS-F7-M-34-305-610-292-FW-W
80	3400	16	610x610x292	ePM1 55%	F7	FHS-F7-M-34-610-610-292-FW-W
100	850	4	305x305x292	ePM1 70%	F8	FHS-F8-M-34-305-305-292-FW-W
100	1700	8	305x610x292	ePM1 70%	F8	FHS-F8-M-34-305-610-292-FW-W
100	3400	16	610x610x292	ePM1 70%	F8	FHS-F8-M-34-610-610-292-FW-W
130	850	4	305x305x292	ePM1 80%	F9	FHS-F9-M-34-305-305-292-FW-W
130	1700	8	305x610x292	ePM1 80%	F9	FHS-F9-M-34-305-610-292-FW-W
130	3400	16	610x610x292	ePM1 80%	F9	FHS-F9-M-34-610-610-292-FW-W
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»						
«تلفرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»						

ساختار کد فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (MDF)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FHS: فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (MDF)	M6 F7 F8 F9	M: MDF	34: 3400 m ³ /h 40: 4000 m ³ /h	610x610x292	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه

فیلتر ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب) (MDF/M40)

افت فشار اولیه (Pa)	دبی نامی سطح فیلتراسیون هوای (m ³ /h)	(m ²)	ابعاد WxHxD (mm)	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	مدل فیلتر
60	1000	6	305x305x292	M6	ePM10 75%	FHS-M6-M-40-305-305-292-FW-W
60	2000	12	305x610x292	M6	ePM10 75%	FHS-M6-M-40-305-610-292-FW-W
60	4000	24	610x610x292	M6	ePM10 75%	FHS-M6-M-40-610-610-292-FW-W
80	1000	6	305x305x292	F7	ePM1 55%	FHS-F7-M-40-305-305-292-FW-W
80	2000	12	305x610x292	F7	ePM1 55%	FHS-F7-M-40-305-610-292-FW-W
80	4000	24	610x610x292	F7	ePM1 55%	FHS-F7-M-40-610-610-292-FW-W
100	1000	6	305x305x292	F8	ePM1 70%	FHS-F8-M-40-305-305-292-FW-W
100	2000	12	305x610x292	F8	ePM1 70%	FHS-F8-M-40-305-610-292-FW-W
100	4000	24	610x610x292	F8	ePM1 70%	FHS-F8-M-40-610-610-292-FW-W
130	1000	6	305x305x292	F9	ePM1 80%	FHS-F9-M-40-305-305-292-FW-W
130	2000	12	305x610x292	F9	ePM1 80%	FHS-F9-M-40-305-610-292-FW-W
130	4000	24	610x610x292	F9	ePM1 80%	FHS-F9-M-40-610-610-292-FW-W
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»						
«تولرانس اختلاف فشار (Pa 5 + 10%) یا (Pa 5 + 10)، هرکدام بیشتر باشد»						

یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر ریزگرد ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب فلزی)



کاربردها:

هوای رفت و خروجی HVAC با دبی بالا

ویژگی‌ها:

- دبی تا $5000\text{m}^3/\text{h}$ برای ابعاد $610 \times 610 \times 292\text{mm}$
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	واشر آب‌بندی:	EPDM, EPDM تخت پیوسته و فوم PU
مدیا:	الیاف شیشه	طراحی:	ماژول V
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن، آلومینیوم	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه $\times 3$ هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر ریزگرد ظرفیت بالا با طراحی مازول V (قاب فلزی)

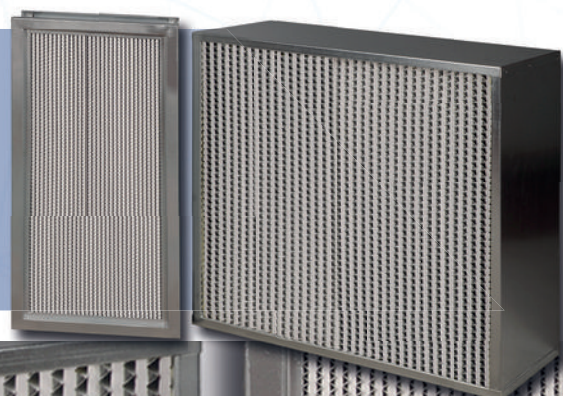
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	طراحی چین	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FHV-M6-G-50-287-592-292-W	M6	ePM10 65%	287x592x292	15	ماژول V	2350	70
FHV-M6-G-50-592-592-292-W	M6	ePM10 65%	592x592x292	30	ماژول V	4700	70
FHV-M6-G-50-305-305-292-W	M6	ePM10 65%	305x305x292	8	ماژول V	1250	70
FHV-M6-G-50-305-610-292-W	M6	ePM10 65%	305x610x292	16	ماژول V	2500	70
FHV-M6-G-50-610-610-292-W	M6	ePM10 65%	610x610x292	32	ماژول V	5000	70
FHV-F7-G-50-287-592-292-W	F7	ePM1 55%	287x592x292	15	ماژول V	2350	80
FHV-F7-G-50-592-592-292-W	F7	ePM1 55%	592x592x292	30	ماژول V	4700	80
FHV-F7-G-50-305-305-292-W	F7	ePM1 55%	305x305x292	8	ماژول V	1250	80
FHV-F7-G-50-305-610-292-W	F7	ePM1 55%	305x610x292	16	ماژول V	2500	80
FHV-F7-G-50-610-610-292-W	F7	ePM1 55%	610x610x292	32	ماژول V	5000	80
FHV-F8-G-50-287-592-292-W	F8	ePM1 70%	287x592x292	15	ماژول V	2350	90
FHV-F8-G-50-592-592-292-W	F8	ePM1 70%	592x592x292	30	ماژول V	4700	90
FHV-F8-G-50-305-305-292-W	F8	ePM1 70%	305x305x292	8	ماژول V	1250	90
FHV-F8-G-50-305-610-292-W	F8	ePM1 70%	305x610x292	16	ماژول V	2500	90
FHV-F8-G-50-610-610-292-W	F8	ePM1 70%	610x610x292	32	ماژول V	5000	90
FHV-F9-G-50-287-592-292-W	F9	ePM1 80%	287x592x292	15	ماژول V	2350	110
FHV-F9-G-50-592-592-292-W	F9	ePM1 80%	592x592x292	30	ماژول V	4700	110
FHV-F9-G-50-305-305-292-W	F9	ePM1 80%	305x305x292	8	ماژول V	1250	110
FHV-F9-G-50-305-610-292-W	F9	ePM1 80%	305x610x292	16	ماژول V	2500	110
FHV-F9-G-50-610-610-292-W	F9	ePM1 80%	610x610x292	32	ماژول V	5000	110

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تیرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (10 Pa + 5 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر ریزگرد ظرفیت بالا با طراحی مازول V (فلزی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	واشر آب بندی
FHV: فیلتر ریزگرد ظرفیت بالا با طراحی مازول V (فلزی)	M6 F7 F8 F9	A: آلومینیوم G: فلز گالوانیزه S: فولاد زنگ نزن 304	50: 5000 m ³ /h	610x610x292	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EE: EPDM تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه S: سیلیکون SS: سیلیکون دوطرفه

فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز
کاربردهای نیازمند کنترل الکتریسیته ساکن (اتصال زمین اختیاری)
شرایط دمای بالا

ویژگی‌ها:

- اتصال زمین برای الکتریسیته ساکن (اختیاری)
- جداکننده آلومینیومی موج‌دار
- ساختار مستحکم با قاب فلزی

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	تا 120°C، 260°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	واشر آب‌بندی:	سیلیکون، EPDM و فوم PU
مدیا:	الیاف شیشه	فلنج:	بدون، تکی، دوتایی
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی، الیاف شیشه
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه +100 Pa یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد	جداکننده‌ها:	آلومینیوم موج‌دار

مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	حداکثر دمای کار پیوسته (°C)	افت فشار اولیه دبی نامی هوا (m ³ /h)	(Pa)
FCA-M6-G-W-T-W-305-610-292-FW-W	M6	ePM10 70%	305x610x292	8,5	120	1700	90
FCA-M6-G-W-T-W-610-610-292-FW-W	M6	ePM10 70%	610x610x292	17	120	3400	90
FCA-F7-G-W-T-W-305-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	305x610x292	8,5	120	1700	110
FCA-F7-G-W-T-W-610-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	610x610x292	17	120	3400	110
FCA-F8-G-W-T-W-305-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	305x610x292	8,5	120	1700	125
FCA-F8-G-W-T-W-610-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	610x610x292	17	120	3400	125
FCA-F9-G-W-T-W-305-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	305x610x292	8,5	120	1700	150
FCA-F9-G-W-T-W-610-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	610x610x292	17	120	3400	150
FCA-M6-G-W-HT-W-305-610-292-FW-W	M6	ePM10 70%	305x610x292	8,5	120	1700	90
FCA-M6-G-W-HT-W-610-610-292-FW-W	M6	ePM10 70%	610x610x292	17	120	3400	90
FCA-F7-G-W-HT-W-305-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	305x610x292	8,5	120	1700	110
FCA-F7-G-W-HT-W-610-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	610x610x292	17	120	3400	110
FCA-F8-G-W-HT-W-305-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	305x610x292	8,5	120	1700	125
FCA-F8-G-W-HT-W-610-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	610x610x292	17	120	3400	125
FCA-F9-G-W-HT-W-305-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	305x610x292	8,5	120	1700	150
FCA-F9-G-W-HT-W-610-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	610x610x292	17	120	3400	150

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	فلنج	حداکثر دما	کابل اتصال زمین الکتریسیته ساکن	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FCA: فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)	M6 F7 F8 F9	A: آلومینیوم G: فلز گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌نزن SS316: فولاد زنگ‌نزن 316	S: یک طرف، 25 mm D 25 دو طرف، mm W بدون	T: 120°C HT: 260°C	دارد SG: ندارد W:	610x610x292	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EPDM EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه S: سیلیکون SS: سیلیکون دوطرفه

فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)



کاربردها:

گیراندازی ذرات ریز

ویژگی‌ها:

- اتصال زمین برای الکتریسیته ساکن (اختیاری)
- جداکننده آلومینیومی موج‌دار
- ساختار مستحکم

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	واشر آب‌بندی:	سیلیکون، EPDM و فوم PU
مدیا:	الیاف شیشه	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی، الیاف شیشه
قاب:	MDF	جداکننده‌ها:	آلومینیوم موج‌دار
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه 3x هرکدام کمتر باشد		

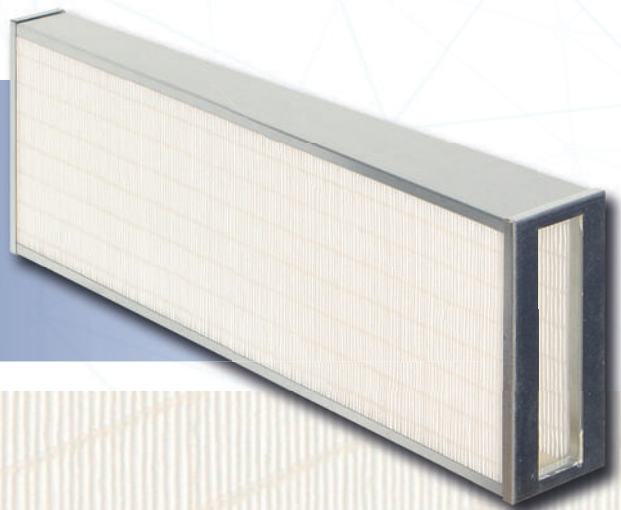
فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	دبی نامی سطح فیلتراسیون		افت فشار اولیه (Pa)
	EN 779 (لغوشده)	ISO 16890		هوای (m ³ /h)	(m ²)	
FCA-M6-M-W-305-610-292-FW-W	M6	ePM10 70%	305x610x292	8,5	1700	85
FCA-M6-M-W-610-610-292-FW-W	M6	ePM10 70%	610x610x292	17	3400	85
FCA-F7-M-W-305-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	305x610x292	8,5	1700	110
FCA-F7-M-W-610-610-292-FW-W	F7	ePM1 55%	610x610x292	17	3400	110
FCA-F8-M-W-305-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	305x610x292	8,5	1700	125
FCA-F8-M-W-610-610-292-FW-W	F8	ePM1 70%	610x610x292	17	3400	125
FCA-F9-M-W-305-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	305x610x292	8,5	1700	150
FCA-F9-M-W-610-610-292-FW-W	F9	ePM1 80%	610x610x292	17	3400	150
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»						
«تولرانس اختلاف فشار (Pa + 5 ± 10%) یا (Pa + 5 ± 10)، هرکدام بیشتر باشد»						

ساختار کد فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	کابل اتصال زمین الکتریسیته ساکن	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
FCA: فیلتر گردوغبار ریز با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)	M6 F7 F8 F9	M: MDF	SG: دارد W: ندارد	610x610x292	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه S: سیلیکون SS: سیلیکون دوطرفه

فیلتر گردوغبار ریز کانالی

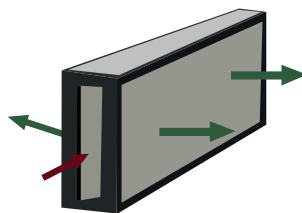


کاربردها:

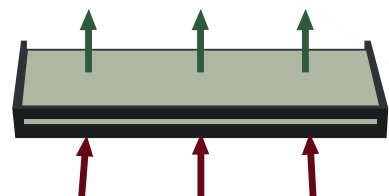
گیراندازی ذرات ریز
پیش فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- طراحی V شکل
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- ظرفیت بالای نگهداری گردوغبار
- افت فشار اولیه کم



→ هوای تمیز
→ هوای آلوده



→ هوای تمیز
→ هوای آلوده

استاندارد فیلتر:	ISO 16890	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10	مدل:	V (عمودی)، H (افقی)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
قاب:	آلومینیوم، گالوانیزه و فولاد زنگ‌نزن	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب
افت فشار نهایی پیشنهادی :EN13053	ΔP اولیه 100 Pa یا ΔP اولیه x3 هرکدام کمتر باشد		

فیلتر گردوغبار ریز کانالی

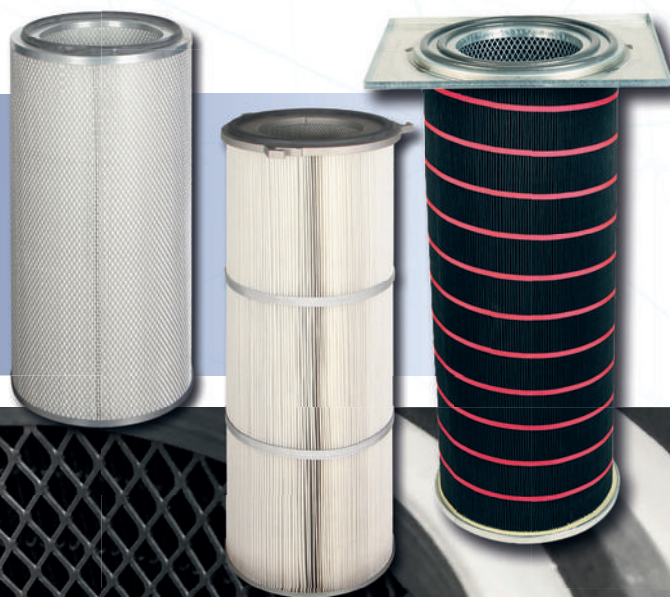
مدل فیلتر	کلاس فیلتر EN 779 (لغوشده)	ISO 16890	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
FD-M6-G-V-202-600-87	M6	ePM10 70%	202x600x87	2,6	200	50
FD-M6-G-H-600-202-65	M6	ePM10 70%	600x202x65	2,6	200	30
FD-F7-G-V-202-600-87	F7	ePM1 55%	202x600x87	2,6	200	65
FD-F7-G-H-600-202-65	F7	ePM1 55%	600x202x65	2,6	200	40
FD-F8-G-V-202-600-87	F8	ePM1 70%	202x600x87	2,6	200	90
FD-F8-G-H-600-202-65	F8	ePM1 70%	600x202x65	2,6	200	60
FD-F9-G-V-202-600-87	F9	ePM1 80%	202x600x87	2,6	200	125
FD-F9-G-H-600-202-65	F9	ePM1 80%	600x202x65	2,6	200	90

«تیرانس اختلاف فشار (5 Pa + 10%) یا (5 Pa + 10 Pa)، هرکدام بیشتر باشد»

ساختار کد فیلتر گردوغبار ریز کانالی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	طراحی	ابعاد (mm)
FD: نوع کانالی فیلتر گردوغبار ریز	M6 F7 F8 F9	A: آلومینیوم G: فلز گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌نزن 304	V: عمودی H: افقی	202x600x87 202x600x65

فیلتر استوانه‌ای



کاربردها:

سامانه‌های جمع‌آوری گردوغبار
سامانه‌های ورودی هوای توربین گاز
نیروگاه‌ها
کمپرسورها
صنایع دارویی و غذایی
کاربردهای جوشکاری

ویژگی‌ها:

- سطح فیلتراسیون زیاد
- واشر لاستیکی یا فوم PU برای آب‌بندی هوا بند
- مناسب تمیزکاری جت پالس (اختیاری)
- ساختار مستحکم
- فاصله یکنواخت چین‌ها، عبور جریان هوا از مدیای فیلتر را ممکن می‌کند

کلاس فیلتر:	M5 - F9	قطر داخلی:	240 mm
مدیا:	سلولز + الیاف مصنوعی، با پوشش نانو	قطر خارجی:	420 mm
قاب:	فولاد گالوانیزه	حداکثر دمای کار:	80 °C

فیلتر استوانه‌ای

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد ODxIDxH (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	مدیای فیلتر	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 779	ISO 16890					
FCY-CB-Ø420-240x500	M5	Coarse 90%	420x240x500	15	سلولز + الیاف مصنوعی	625	100
FCY-CB-Ø420-240x660	M5	Coarse 90%	420x240x660	20	سلولز + الیاف مصنوعی	830	100
FCY-CB-Ø420-240x1000	M5	Coarse 90%	420x240x1000	30	سلولز + الیاف مصنوعی	1250	100
FCY-CN-Ø420-240x500	F9	ePM1 80%	420x240x500	15	پوشش نانو	625	250
FCY-CN-Ø420-240x660	F9	ePM1 80%	420x240x660	20	پوشش نانو	830	250
FCY-CN-Ø420-240x1000	F9	ePM1 80%	420x240x1000	30	پوشش نانو	1250	250

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»

ساختار کد فیلتر استوانه‌ای

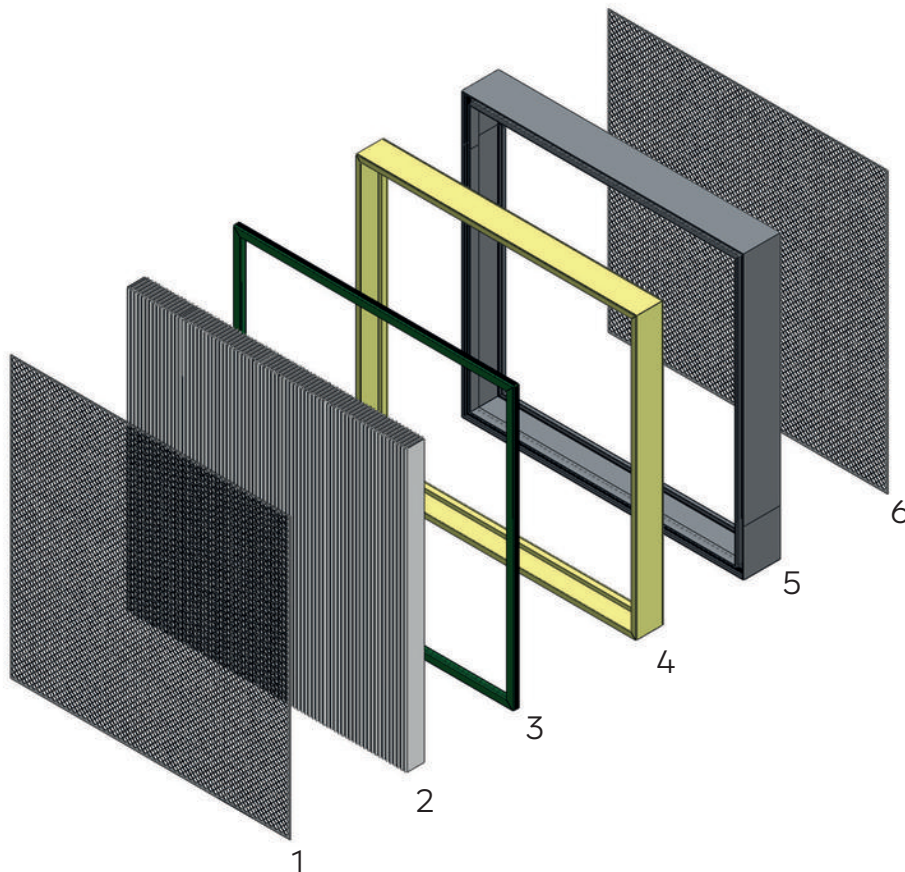
نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قطر داخلی	قطر خارجی	طول (mm)	توری محافظ	واشر آب‌بندی
FCY: فیلتر استوانه‌ای	M5 F9	240 mm	420 mm	500 660 1000	بدون: FW	بدون: W

فیلتراسیون با بازده
بالا
(EPA, HEPA, ULPA)

132	فیلتر HEPA چیست؟
133	شناخت اندازه ذره با بیشترین نفوذ (MPPS)
134	EN1822 و ISO29463: آزمون‌ها و استانداردهای فیلتر HEPA
136	پرسش‌های رایج شما
138	فیلتر سقفی HEPA - (قاب آلومینیومی)
150	فیلتر سقفی ULPA - (قاب آلومینیومی)
152	فیلتر سقفی HEPA - (قاب MDF)
164	فیلتر سقفی EPA - (قاب آلومینیومی)
168	فیلتر سقفی EPA - (قاب MDF)
172	فیلتر سقفی HEPA ژلی
180	فیلتر سقفی ULPA ژلی
182	فیلتر سقفی HEPA ژلی فلنچ‌دار (RSR: تعویض از سمت اتاق)
184	فیلتر سقفی HEPA ژلی معکوس (RSR: تعویض از سمت اتاق)
186	فیلتر سقفی HEPA (پروفیل لبه‌تیغه‌ای)
190	فیلتر سقفی ULPA (پروفیل لبه‌تیغه‌ای)
192	فیلتر پانلی HEPA چندمنظوره
194	فیلتر نهایی HEPA (بدون تقسیم‌کننده)
198	فیلتر نهایی HEPA (با تقسیم‌کننده)
202	محفظه نهایی با فیلتر HEPA قابل تعویض (RSR: تعویض از سمت اتاق)
206	فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین‌خورده (قاب فلزی)
210	فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین‌خورده (قاب MDF)
214	فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب فلزی)
216	فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب پلاستیکی)
218	فیلتر هسته‌ای ظرفیت بالا با طراحی ماژول V
220	فیلتر V کامپکت پر بازده
222	فیلتر V کامپکت پر بازده (قاب فلزی)
224	فیلتر صلب پر بازده (قاب آلومینیومی)
226	فیلتر صلب پر بازده (قاب پلاستیکی)
228	فیلتر پانلی پر بازده
232	فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)
234	فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)
236	فیلتر کانالی پر بازده
238	فیلتر استوانه‌ای HEPA

فیلتر HEPA چیست؟

فیلتر HEPA (فیلتر هوا با بازده بالا در جداسازی ذرات) برای حذف ذرات بسیار ریز معلق در هوا، مانند ویروس‌ها، باکتری‌ها و هاگ کپک، طراحی شده است. این فیلترها در کاربردهایی مانند اتاق‌های تمیز دارویی، مراکز درمانی، میکروالکترونیک و صنایع غذایی و نوشیدنی به کار می‌روند تا کیفیت هوای داخل را بهبود دهند و از تجهیزات یا فرایندهای حساس محافظت کنند.

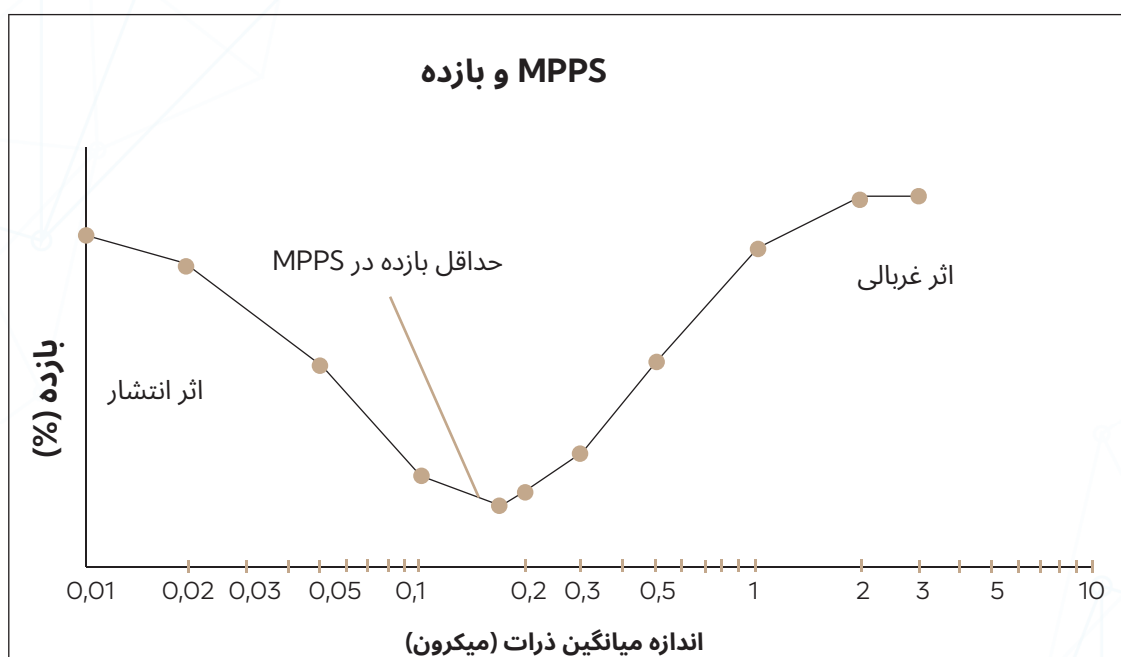


- 1: توری محافظ
- 2: مینی پلایت الیاف شیشه
- 3: واشر آب‌بندی
- 4: پلی‌یورتان
- 5: قاب
- 6: توری محافظ

شناخت اندازه ذره با بیشترین نفوذ (MPPS)

اندازه ذره با بیشترین نفوذ (MPPS)، اندازه‌ای است که بازده فیلتر در شرایط آزمون تعیین شده کمترین مقدار را دارد. این اندازه برای مدیای فیلتر و سرعت آزمون تعیین می‌شود. بازه $0.1-0.2 \mu m$ ذکر شده در اینجا یک بازه معمول است، نه حد ثابت برای همه فیلترهای HEPA. ذرات کوچک‌تر یا بزرگ‌تر از MPPS معمولاً در همان شرایط با بازده بیشتری جذب می‌شوند.

نوع و ضخامت مدیای فیلتر و سرعت هوای عبوری از آن از جمله عواملی هستند که می‌توانند بر MPPS اثر بگذارند.



بازده فیلتر HEPA

طبق EN1822، حداقل بازده فیلتر HEPA در اندازه ذره با بیشترین نفوذ (MPPS)، برای کلاس H13 برابر 99.95% و برای H14 برابر 99.995% است.

برای توضیح مفهوم بازده حذف، این مثال را در نظر بگیرید:

از 100,000 ذره در اندازه MPPS، حداکثر 5 ذره از فیلتر H14 عبور می‌کند: $(0.005 \times 100,000) / 100 = 5$. از 100,000 ذره در اندازه MPPS، حداکثر 50 ذره از فیلتر H13 عبور می‌کند: $(0.05 \times 100,000) / 100 = 50$.

EN1822 و ISO29463: آزمون‌ها و استانداردهای فیلتر HEPA

استاندارد اروپایی EN 1822، فیلترهای HEPA و ULPA را بر اساس بازده فیلتراسیون و توان جذب ذرات با اندازه‌های مختلف، به تفصیل طبقه‌بندی می‌کند. این استاندارد روش‌هایی مانند آزمون نشتی، بازده و اسکن را شرح می‌دهد تا انطباق فیلتر با معیارهای عملکرد تعیین‌شده بررسی شود.

ISO 29463 استاندارد بین‌المللی است که از EN 1822 برگرفته شده و تا حد زیادی با آن هماهنگ است. مجموعه ISO 29463-1 تا ISO 29463-5، الزامات عمومی، روش‌های آزمون، طبقه‌بندی عملکرد و نشانه‌گذاری فیلترهای HEPA و ULPA را در سطح جهانی پوشش می‌دهد. هدف آن ایجاد استاندارد بین‌المللی یکسانی است که مقایسه و انتخاب فیلتر متناسب با نیاز را برای سازندگان و مشتریان آسان‌تر کند.

ISO 29463													EN1822-1: 2009	
کلاس	گروه	مقدار کلی		مقدار موضعی		آزمون بازده کلی		آزمون بازده موضعی (طبق توافق تأمین‌کننده و مشتری)						
ISO 15	E	≥95	≤5	-	-	●	●	فیلترهای گروه E بر اساس بازده کلی طبقه‌بندی می‌شوند؛ برای طبقه‌بندی آن‌ها آزمون نشتی تک‌تک فیلترها الزامی نیست.						E11
ISO 20		≥99	≤1	-	-	●	●							-
ISO 25		≥99,5	≤0,5	-	-	●	●							E12
ISO 30		≥99,9	≤0,1	-	-	●	●							-
ISO 35	H	≥99,95	≤0,05	≥99,75	≤0,25	●	●	●	●	●	●	●	H13	
ISO 40		≥99,99	≤0,01	≥99,95	≤0,05	●	●	●	●	●	-	-	-	
ISO 45		≥99,995	≤0,005	≥99,975	≤0,025	●	●	●	●	●	●	-	-	H14
ISO 50	U	≥99,999	≤0,001	≥99,995	≤0,005	●	●	●	-	-	●	-	-	-
ISO 55		≥99,9995	≤0,0005	≥99,9975	≤0,0025	●	●	●	-	-	●	-	-	U15
ISO 60		≥99,9999	≤0,0001	≥99,9995	≤0,0005	●	●	●	-	-	●	-	-	-
ISO 65		≥99,99995	≤0,00005	≥99,99975	≤0,00025	●	●	●	-	-	●	-	-	U16
ISO 70		≥99,99999	≤0,00001	≥99,9999	≤0,0001	●	●	●	-	-	●	-	-	-
ISO 75		≥99,999995	≤0,000005	≥99,9999	≤0,0001	●	●	●	-	-	●	-	-	U17
روش‌های آزمون: آزمون‌های بازده/نشتی: در دبی تعیین‌شده؛ آزمون‌های بازده: در MPPS (اندازه ذره با بیشترین نفوذ) ● آزمون آماری بازده می‌تواند انجام شود. ● هر فیلتر آزمایش می‌شود.						ISO29463-4	ISO29463-5	ISO29463-4						آزمون‌های اسکن طبق EN 1822
						آزمون با پروپ متحرک	آزمون با پروپ ثابت	پیوست C اسکن در MPPS	پیوست A آزمون نشتی رشته روغن	پیوست B آزمون نشتی با فتومتر	پیوست E آزمون نشتی PSL	پیوست F آزمون نشتی 0.3-0.5 μm	پیوست G آزمون کلی با فتومتر	

BS EN 1822-1:2019 - فیلترهای هوای با بازده بالا (ULPA و EPA، HEPA) - بخش 1: طبقه‌بندی، آزمون عملکرد، نشانه‌گذاری

این بخش استاندارد برای فیلترهای هوای ذرات با بازده بالا و نفوذ بسیار کم (ULPA و EPA، HEPA) در تهویه، تهویه مطبوع و فرایندهای فنی، مانند فناوری اتاق تمیز یا صنعت داروسازی، کاربرد دارد. روش تعیین بازده بر پایه شمارش ذرات با آئروسول آزمون مایع (یا جامد) را مشخص می‌کند و طبقه‌بندی استاندارد این فیلترها را بر حسب بازده موضعی و کلی امکان‌پذیر می‌سازد.

ISO 29463: استاندارد جدید آزمون فیلترهای HEPA

13، ISO 29463-1:2017، کلاس فیلتر از ISO 15 E تا ISO 75 U را تعریف می‌کند. EN 1822-1:2019 طبقه‌بندی اروپایی را حفظ کرده و برای روش‌های آزمون مربوطه به بخش‌های 2-5 استاندارد EN ISO 29463 ارجاع می‌دهد. تفاوت روش‌های مجاز آزمون نشی به ویرایش، روش اجرایی و پیوست مربوط بستگی دارد؛ پیش از انتخاب روش باید الزامات کامل بررسی شوند.

EN 1822-1:2019 روش اسکن با فتومتر آئروسول را برای آزمون نشی فیلتر مجاز نمی‌داند. آئروسول و روش آزمون مجاز باید بر اساس روش اجرایی مربوط انتخاب شوند.

ISO 29463 فیلترهای هوای با بازده بالا را طبقه‌بندی می‌کند و بازده شمارشی ذرات را در اندازه ذره با بیشترین نفوذ (MPPS) ارزیابی می‌کند. MPPS اندازه‌ای است که بازده فیلتر در شرایط آزمون تعیین‌شده کمترین مقدار را دارد.

ISO 29463-1:2017 از کلاس ISO 15 E آغاز می‌شود که متناظر با E11 در EN 1822 اسپت؛ برای E10 همتای مستقیم ندارد. رده‌های ISO ePM1 و کلاس E10 روش‌های آزمون متفاوت دارند و نباید مستقیماً معادل دانسته شوند.

EN ISO 14644-1

ISO 14644-1 پاکیزگی هوای اتاق‌های تمیز و محیط‌های کنترل‌شده مرتبط را فقط بر حسب غلظت ذرات معلق در هوا طبقه‌بندی می‌کند. برای طبقه‌بندی، تنها جمعیت ذرات با توزیع تجمعی بر پایه اندازه آستانه (حد پایین) در بازه 0,1 μm تا 5 μm در نظر گرفته می‌شود.

طبقه‌بندی اتاق تمیز

شماره کلاس ISO	حداکثر غلظت مجاز (ذره/ m^3) برای ذرات هم‌اندازه یا بزرگ‌تر از اندازه‌های مورد نظر (a)						Fed Std.209 (کلاس)
		0,2 μm	0,5 μm	1,0 μm	5,0 μm	ذره/ ft^3	
ISO 1	10	(d)	(d)	(d)	(d)	(e)	-
ISO 2	100	24(b)	10(b)	(d)	(d)	(e)	-
ISO 3	1 000	237	102	35(b)	(d)	(e)	1
ISO 4	10 000	2 370	1 020	352	83(b)	(e)	10
ISO 5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	(d), (e), (f)	100
ISO 6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293	1 000
ISO 7	(c)	(c)	(c)	352 000	83 200	2 930	10 000
ISO 8	(c)	(c)	(c)	3 520 000	832 000	29 300	100 000
ISO 9	(c)	(c)	(c)	35 200 000	8 320 000	293 000	-

پرسش‌های رایج شما

1. آیا فیلترهای HEPA قابل تمیزکردن هستند؟

فیلترهای HEPA برای یک‌بار مصرف طراحی می‌شوند. با این حال، برخی فیلترهای HEPA با لایه‌پوشانی ویژه را می‌توان با سامانه‌های هوای فشرده مانند Jet-Pulse تمیز کرد. به‌جز این موارد، فیلترهای HEPA متداول قابل تمیزکردن نیستند.

2. بهترین نوع واشر آب‌بندی برای فیلتر HEPA چیست؟

نوع واشر آب‌بندی HEPA را نباید جداگانه ارزیابی کرد. سطح آب‌بندی محفظه نصب فیلتر باید کاملاً با واشر سازگار باشد. برای مثال، فیلترهای ژلی برای سطوح آب‌بندی لبه‌تیغه‌ای مناسب‌اند؛ فوم PU یا EPDM برای سطوح تخت مناسب است. برای سطوح دارای شیار آزمون، باید از HEPA ژلی یا دارای واشر EPDM تخت استفاده کرد. تولید فیلتر و محفظه توسط یک سازنده، احتمال نشتی را کاهش می‌دهد.

3. فیلترهای HEPA چه مدت قابل استفاده‌اند و چه زمانی باید تعویض شوند؟

در نبود غلظت زیاد آلاینده، عمر فیلتر HEPA بسته به شرایط کار ممکن است حد زمانی مشخصی نداشته باشد. به‌عنوان راهنمای کلی، عمر 10 سال شامل زمان انبارداری توصیه می‌شود. برخی فیلترهای HEPA ساخت Ulpatek در بازار طی این مدت همچنان بدون مشکل کار کرده‌اند. عوامل مؤثر بر عمر فیلتر شامل حجم هوای بیرون و بازگردشی فیلترشده، دفعات و مدت مواجهه با آئروسول آزمون، مقدار کل آئروسول رسیده به فیلتر، روش تزریق آئروسول به سامانه و بازده پیش‌فیلتراسیون است. استاندارد الزام‌آور مشخصی در این باره وجود ندارد؛ بعضی شرکت‌های دارویی در دستورالعمل خود عمر 5 سال را برای نواحی بحرانی و 7 سال را برای سایر نواحی توصیه می‌کنند.

4. افت فشار نهایی پیشنهادی برای فیلتر HEPA چقدر است؟

برای بهره‌وری انرژی، اختلاف فشار پیشنهادی پایان عمر فیلترهای HEPA و ULPA دو برابر افت فشار اولیه است. بسته به کاربر نهایی، این مقدار می‌تواند در بازه 300-600 Pa باشد.

5. عمر انبارداری فیلتر HEPA/ULPA استفاده‌نشده چقدر است؟

Ulpatek انبارداری تا 3 سال را توصیه می‌کند. فیلترهای نگهداری‌شده بیش از این مدت، پیش از استفاده به تحلیل ریسک نیاز دارند. در هر حال، فیلتر باید در بسته‌بندی اصلی، محیط خنک و خشک و دور از دما و رطوبت شدید نگهداری شود.

6. آیا فیلترهای HEPA/ULPA قابل تعمیرند؟

فیلترها در کارخانه و محل نصب، تا حدود معینی قابل تعمیرند. توصیه‌های تعمیر در کارخانه در استانداردهای IEST RP-CC034.4، RP-CC001.5 و ISO 29463 آمده است. همچنین ISO 14644-3 اجازه می‌دهد مشتری و تأمین‌کننده بر سر اندازه مجاز تعمیر توافق کنند.

7. فیلترهای ULPA چگونه آزمایش می‌شوند؟

ISO 50 U پایین‌ترین کلاس ULPA در ISO 29463-1:2017 است. U15 در EN 1822 متناظر با ISO 55 U است. فیلترهای گروه U به آزمون بازده جداگانه در MPPS و آزمون نشتی اسکن نیاز دارند.

8. در آزمون فیلترهای HEPA کدام استانداردها باید در نظر گرفته شوند؟

ISO 29463، EN 1822، IEST-RP-CC001 و IEST-RP-CC034 استانداردهای بین‌المللی فیلتراسیون هوا با تمرکز بر فیلترهای هوا با بازده بالا در جداسازی ذرات (HEPA) و با نفوذ بسیار کم (ULPA) هستند. این استانداردها الزامات و روش‌های آزمون طبقه‌بندی، عملکرد و نشانه‌گذاری فیلتر را در کارخانه تعیین می‌کنند. ISO 14644-3:2019، که بخشی از روش‌های آن از IEST-RP-CC034.4 اقتباس شده، روش‌های آزمون نشتی فیلترهای HEPA نصب‌شده را مشخص می‌کند.

9. آیا فیلترهای HEPA جهت نصب مشخصی دارند؟

جهت جریان هوای تعیین‌شده برای مجموعه کامل فیلتر HEPA را رعایت کنید. شباهت ظاهری دو سطح مدیای میکروالیاف شیشه به‌تنهایی به معنی امکان نصب در هر دو جهت نیست. لایه‌های اضافی یا عملیات سطحی، مانند لایه‌پوشانی، نیز می‌توانند جهت جریان هوا را مهم کنند.

10. چرا برای فیلترهای HEPA با قاب MDF، یک سال استفاده توصیه می‌شود؟

فیلترهای HEPA با قاب MDF (تخته فیبر با چگالی متوسط)، به‌ویژه در محیط مرطوب، ملاحظات دارند. ساختار الیافی طبیعی MDF رطوبت را جذب می‌کند و محیط مناسبی برای رشد میکروارگانیسم‌ها ایجاد می‌شود. مواجهه طولانی با رطوبت می‌تواند ترک‌های ریز در MDF ایجاد کند. این ترک‌ها ممکن است جریان صحیح هوا را مختل کنند یا موجب نشتی شوند و مستقیماً بر عملکرد فیلتر اثر بگذارند. به همین دلایل، مدت استفاده پیشنهادی برای فیلتر HEPA با قاب MDF یک سال است.

فیلتر سقفی HEPA

(قاب آلومینیومی)



کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق تمیز و واحدهای LAF
علوم زیستی
مراکز درمانی
میکروالکترونیک
صنایع غذایی و نوشیدنی

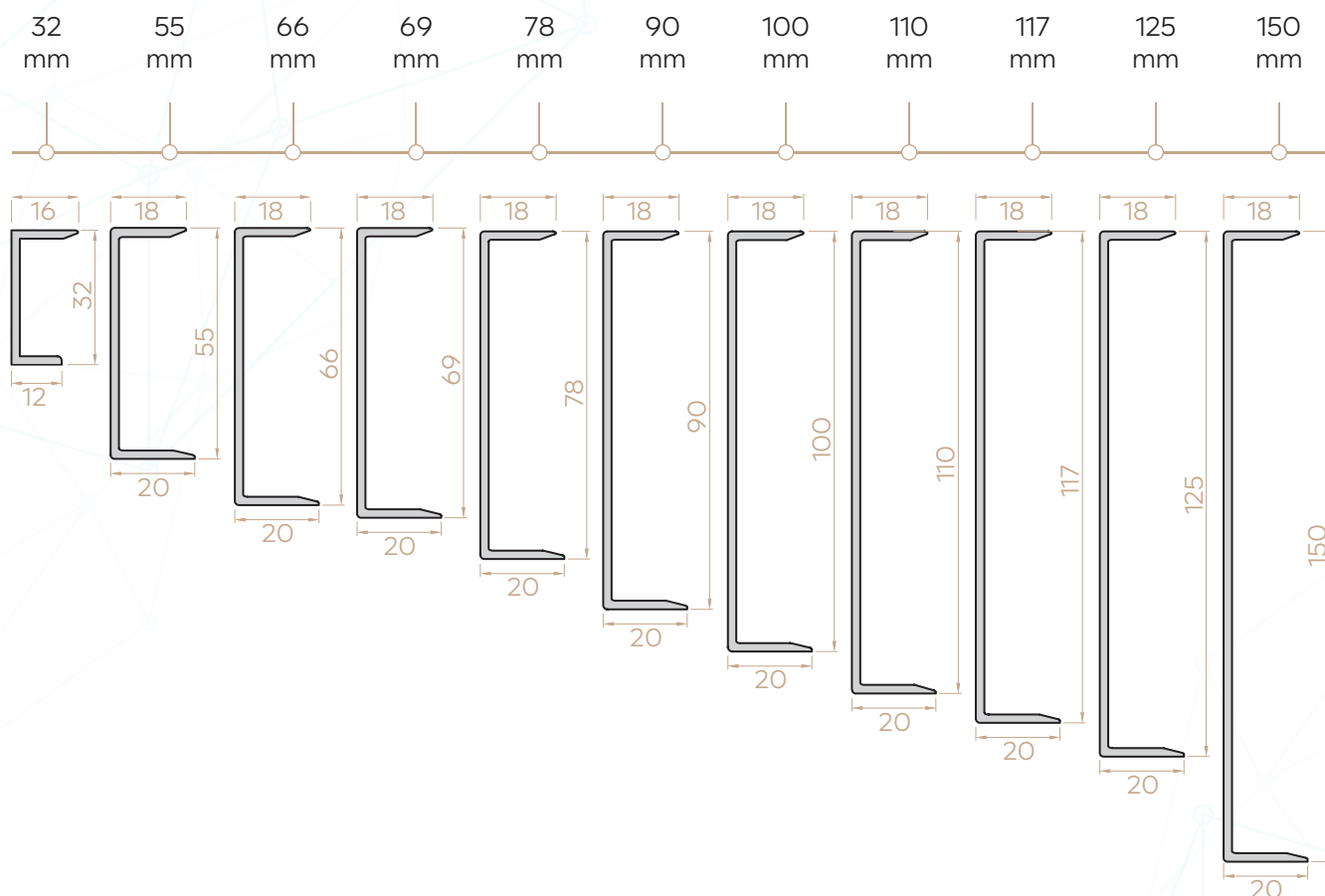
ویژگی‌ها:

- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشستی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق ISO 29463 - EN 1822)
- توزیع بهینه سرعت
- مصرف انرژی کمتر
- مناسب محفظه‌ها و کابینت‌های HEPA

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	H13 - H14	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	EPDM تخت، EPDM تخت پیوسته و فوم PU
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب

ایمن و آب‌بندی‌شده: فیلترهای سقفی HEPA با قاب آلومینیومی هوا بند

فیلترهای سقفی HEPA با طراحی هوا بند، عملکرد و دوام بالایی دارند. نقشه دقیق پروفیل را برای شناخت ابعاد قاب و ویژگی‌های طراحی بررسی کنید. این اطلاعات به انتخاب فیلتر مناسب نیاز شما کمک می‌کند.



*نقشه‌های بالا پروفیل‌های استاندارد آلومینیومی Ul patek را نشان می‌دهند. پروفیل‌های آلومینیومی با طراحی ویژه یا عمق‌های مختلف، بنا به درخواست مشتری قابل تولیدند. هزینه قالب و زمان تولید ممکن است متفاوت باشد. جزئیات را با نماینده فروش بررسی کنید.

واشر آب‌بندی

واشر فوم PU



واشر EPDM



فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 55

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-0-305-305-55-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x55	1,8	35	150	140
HC-H13-A-0-305-610-55-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x55	3,4	35	300	140
HC-H13-A-0-457-457-55-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x55	3,8	35	340	140
HC-H13-A-0-610-610-55-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x55	6,9	35	600	140
HC-H13-A-0-610-915-55-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x55	10,3	35	900	140
HC-H13-A-0-610-1220-55-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x55	13,7	35	1200	140
HC-H13-A-0-610-1525-55-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1525x55	17,1	35	1500	140
HC-H13-A-0-610-1830-55-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1830x55	20,6	35	1800	140
HC-H14-A-0-305-305-55-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x55	1,8	35	150	180
HC-H14-A-0-305-610-55-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x55	3,4	35	300	180
HC-H14-A-0-457-457-55-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x55	3,8	35	340	180
HC-H14-A-0-610-610-55-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x55	6,9	35	600	180
HC-H14-A-0-610-915-55-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x55	10,3	35	900	180
HC-H14-A-0-610-1220-55-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x55	13,7	35	1200	180
HC-H14-A-0-610-1525-55-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1525x55	17,1	35	1500	180
HC-H14-A-0-610-1830-55-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1830x55	20,6	35	1800	180
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							

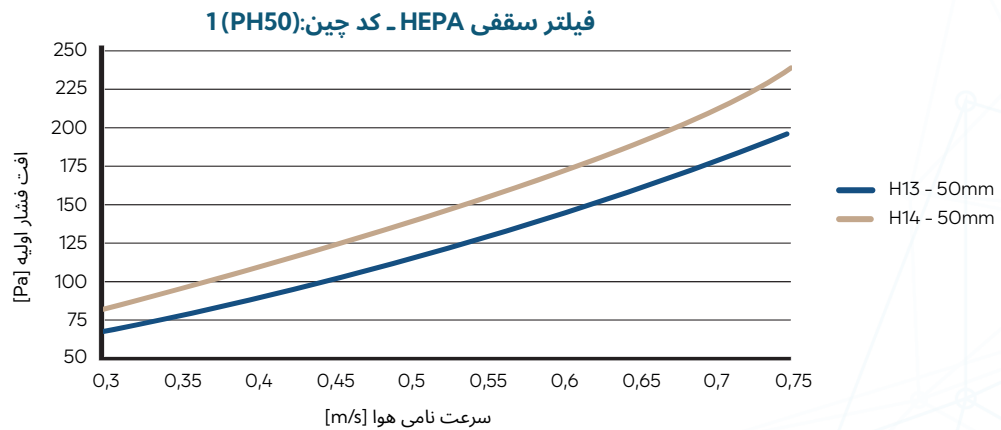
ساختار کد فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
HC: فیلتر سقفی HEPA: قاب آلومینیومی	H13 H14	A: آلومینیوم	0: 35 mm 1: 50 mm 2: 65 mm 3: 75 mm 4: 85 mm 5: 90 mm 6: 100 mm 7: 125 mm	610x610x55	بدون FC: FW سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت تخت دوطرفه C: EPDM EE: خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه U: EPDM واشر U

فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 66

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-1-305-305-66-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x66	2,3	50	150	100
HC-H13-A-1-305-610-66-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x66	4,5	50	300	100
HC-H13-A-1-457-457-66-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x66	5	50	340	100
HC-H13-A-1-610-610-66-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x66	9	50	600	100
HC-H13-A-1-610-915-66-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x66	13,5	50	900	100
HC-H13-A-1-610-1220-66-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x66	18	50	1200	100
HC-H13-A-1-762-915-66-FB-P	H13	ISO 35 H	762x915x66	16,9	50	1130	100
HC-H13-A-1-915-915-66-FB-P	H13	ISO 35 H	915x915x66	20,3	50	1350	100
HC-H13-A-1-610-1525-66-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1525x66	22,5	50	1500	100
HC-H13-A-1-610-1830-66-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1830x66	27	50	1800	100
HC-H14-A-1-305-305-66-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x66	2,4	50	150	125
HC-H14-A-1-305-610-66-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x66	4,7	50	300	125
HC-H14-A-1-457-457-66-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x66	5,3	50	340	125
HC-H14-A-1-610-610-66-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x66	9,4	50	600	125
HC-H14-A-1-610-915-66-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x66	14	50	900	125
HC-H14-A-1-610-1220-66-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x66	18,8	50	1200	125
HC-H14-A-1-762-915-66-FB-P	H14	ISO 45 H	762x915x66	17,6	50	1130	125
HC-H14-A-1-915-915-66-FB-P	H14	ISO 45 H	915x915x66	21,2	50	1350	125
HC-H14-A-1-610-1525-66-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1525x66	23,5	50	1500	125
HC-H14-A-1-610-1830-66-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1830x66	28,2	50	1800	125

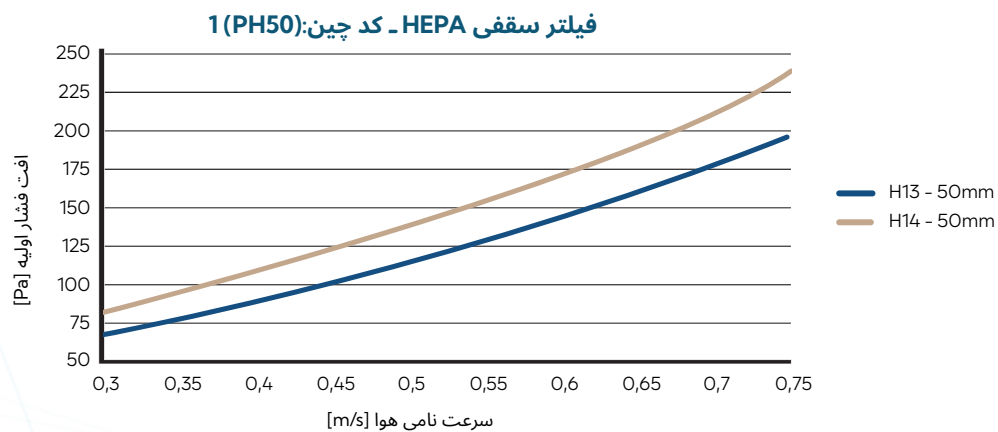
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 69

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m³/h)	اولیه افت فشار (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-1-305-305-69-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x69	2,3	50	150	100
HC-H13-A-1-305-610-69-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x69	4,5	50	300	100
HC-H13-A-1-457-457-69-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x69	5	50	340	100
HC-H13-A-1-610-610-69-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x69	9	50	600	100
HC-H13-A-1-610-915-69-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x69	13,5	50	900	100
HC-H13-A-1-610-1220-69-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x69	18	50	1200	100
HC-H13-A-1-762-915-69-FB-P	H13	ISO 35 H	762x915x69	16,9	50	1130	100
HC-H13-A-1-915-915-69-FB-P	H13	ISO 35 H	915x915x69	20,3	50	1350	100
HC-H13-A-1-610-1525-69-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1525x69	22,5	50	1500	100
HC-H13-A-1-610-1830-69-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1830x69	27	50	1800	100
HC-H14-A-1-305-305-69-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x69	2,4	50	150	125
HC-H14-A-1-305-610-69-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x69	4,7	50	300	125
HC-H14-A-1-457-457-69-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x69	5,3	50	340	125
HC-H14-A-1-610-610-69-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x69	9,4	50	600	125
HC-H14-A-1-610-915-69-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x69	14	50	900	125
HC-H14-A-1-610-1220-69-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x69	18,8	50	1200	125
HC-H14-A-1-762-915-69-FB-P	H14	ISO 45 H	762x915x69	17,6	50	1130	125
HC-H14-A-1-915-915-69-FB-P	H14	ISO 45 H	915x915x69	21,2	50	1350	125
HC-H14-A-1-610-1525-69-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1525x69	23,5	50	1500	125
HC-H14-A-1-610-1830-69-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1830x69	28,2	50	1800	125

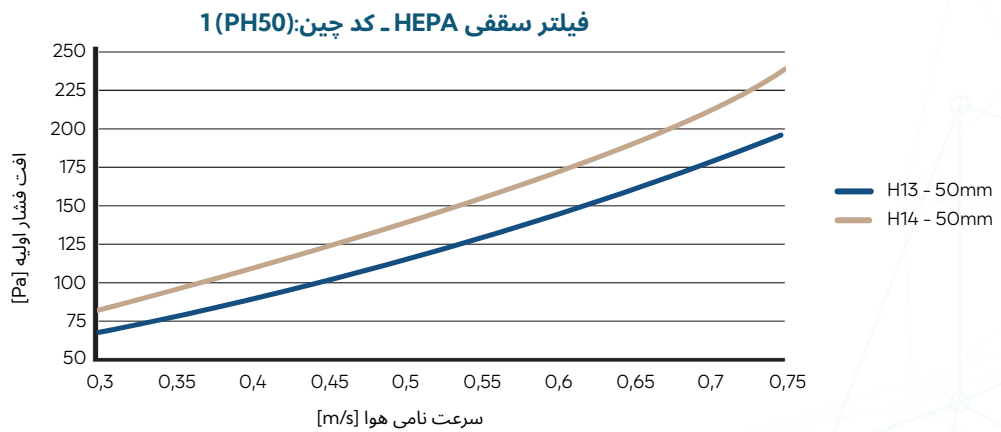
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »



فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 78

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-1-305-305-78-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x78	2,3	50	150	100
HC-H13-A-1-305-610-78-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x78	4,5	50	300	100
HC-H13-A-1-457-457-78-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x78	5	50	340	100
HC-H13-A-1-610-610-78-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x78	9	50	600	100
HC-H13-A-1-610-915-78-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x78	13,5	50	900	100
HC-H13-A-1-610-1220-78-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x78	18	50	1200	100
HC-H13-A-1-762-915-78-FB-P	H13	ISO 35 H	762x915x78	16,9	50	1130	100
HC-H13-A-1-915-915-78-FB-P	H13	ISO 35 H	915x915x78	20,3	50	1350	100
HC-H13-A-1-610-1525-78-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1525x78	22,5	50	1500	100
HC-H13-A-1-610-1830-78-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1830x78	27	50	1800	100
HC-H14-A-1-305-305-78-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x78	2,4	50	150	125
HC-H14-A-1-305-610-78-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x78	4,7	50	300	125
HC-H14-A-1-457-457-78-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x78	5,3	50	340	125
HC-H14-A-1-610-610-78-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x78	9,4	50	600	125
HC-H14-A-1-610-915-78-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x78	14	50	900	125
HC-H14-A-1-610-1220-78-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x78	18,8	50	1200	125
HC-H14-A-1-762-915-78-FB-P	H14	ISO 45 H	762x915x78	17,6	50	1130	125
HC-H14-A-1-915-915-78-FB-P	H14	ISO 45 H	915x915x78	21,2	50	1350	125
HC-H14-A-1-610-1525-78-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1525x78	23,5	50	1500	125
HC-H14-A-1-610-1830-78-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1830x78	28,2	50	1800	125

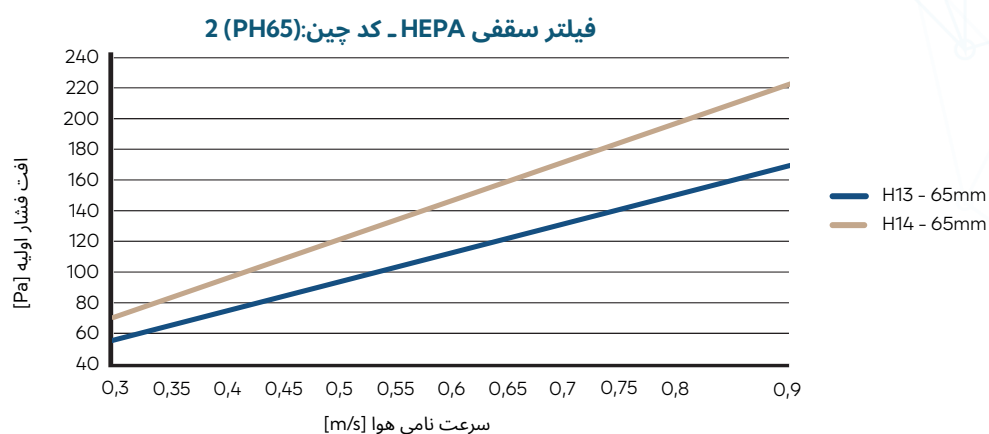
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 90

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-2-305-305-90-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x90	2,9	65	150	85
HC-H13-A-2-305-610-90-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x90	5,8	65	300	85
HC-H13-A-2-457-457-90-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x90	6,6	65	340	85
HC-H13-A-2-610-610-90-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x90	11,7	65	600	85
HC-H13-A-2-610-915-90-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x90	17,5	65	900	85
HC-H13-A-2-610-1220-90-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x90	23,4	65	1200	85
HC-H14-A-2-305-305-90-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x90	3	65	150	110
HC-H14-A-2-305-610-90-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x90	6	65	300	110
HC-H14-A-2-457-457-90-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x90	6,9	65	340	110
HC-H14-A-2-610-610-90-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x90	12,2	65	600	110
HC-H14-A-2-610-915-90-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x90	18,3	65	900	110
HC-H14-A-2-610-1220-90-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x90	23,4	65	1200	110

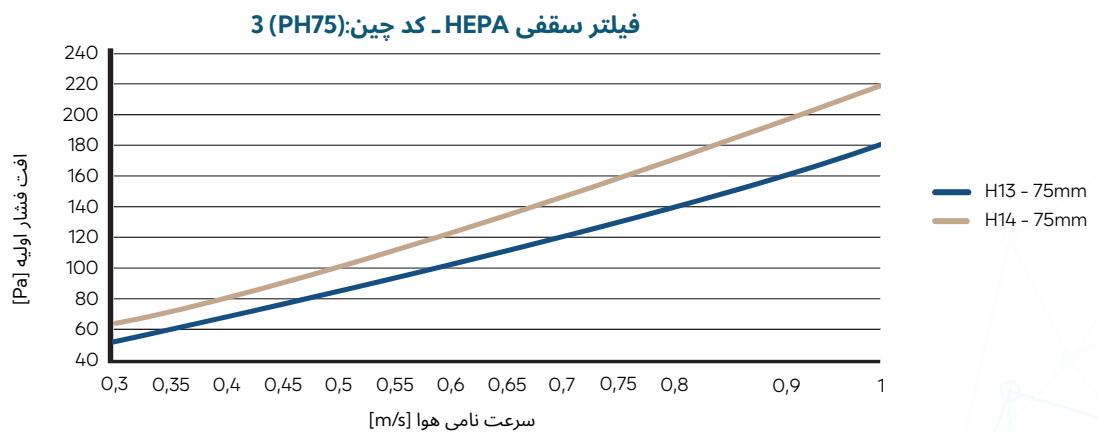
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »



فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 100

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-3-305-305-100-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x100	3,4	75	150	75
HC-H13-A-3-305-610-100-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x100	6,8	75	300	75
HC-H13-A-3-457-457-100-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x100	7,6	75	340	75
HC-H13-A-3-610-610-100-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x100	13,5	75	600	75
HC-H13-A-3-610-915-100-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x100	20,3	75	900	75
HC-H13-A-3-610-1220-100-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x100	27	75	1200	75
HC-H14-A-3-305-305-100-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x100	3,5	75	150	90
HC-H14-A-3-305-610-100-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x100	7	75	300	90
HC-H14-A-3-457-457-100-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x100	7,9	75	340	90
HC-H14-A-3-610-610-100-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x100	14	75	600	90
HC-H14-A-3-610-915-100-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x100	21,2	75	900	90
HC-H14-A-3-610-1220-100-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x100	28,2	75	1200	90

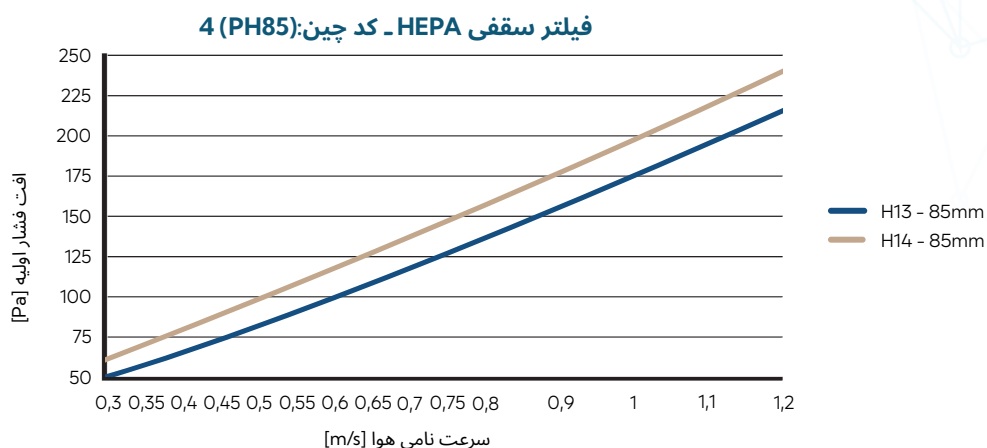
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »



فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 110

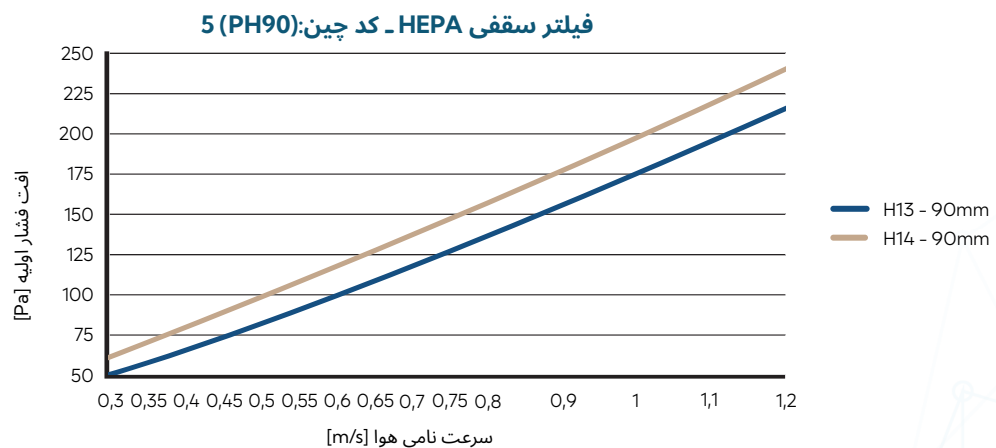
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-4-305-305-110-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x110	3,8	85	150	70
HC-H13-A-4-305-610-110-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x110	7,6	85	300	70
HC-H13-A-4-457-457-110-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x110	8,6	85	340	70
HC-H13-A-4-610-610-110-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x110	15,3	85	600	70
HC-H13-A-4-610-915-110-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x110	22,9	85	900	70
HC-H13-A-4-610-1220-110-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x110	30,6	85	1200	70
HC-H14-A-4-305-305-110-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x110	4	85	150	85
HC-H14-A-4-305-610-110-FB-P	H13	ISO 45 H	305x610x110	8	85	300	85
HC-H14-A-4-457-457-110-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x110	9	85	340	85
HC-H14-A-4-610-610-110-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x110	16	85	600	85
HC-H14-A-4-610-915-110-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x110	24	85	900	85
HC-H14-A-4-610-1220-110-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x110	32	85	1200	85

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 117

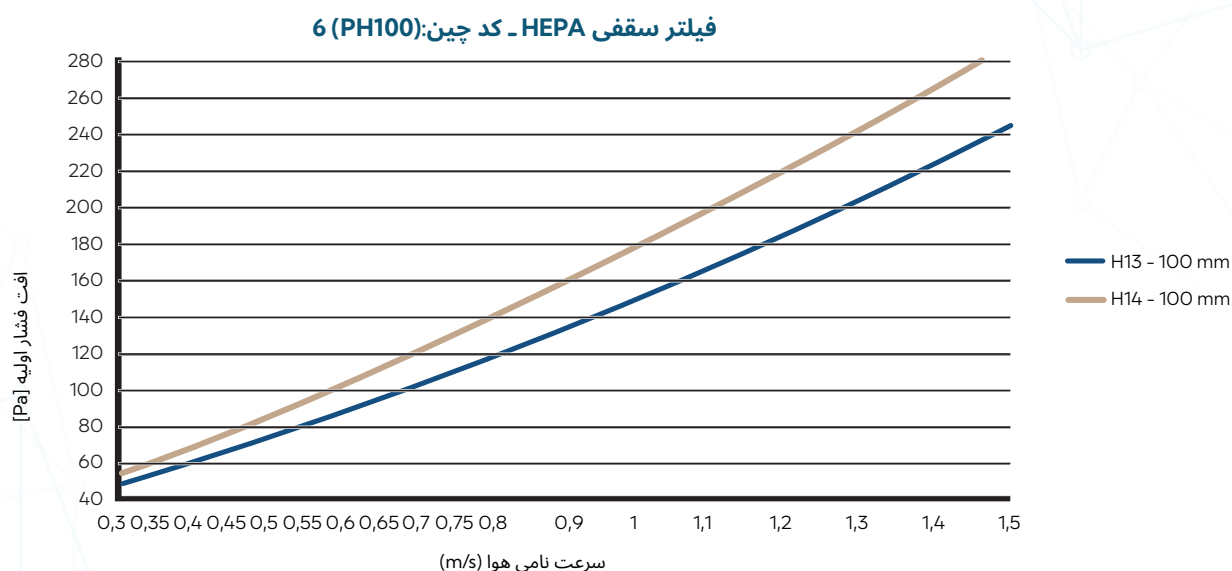
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-5-305-305-117-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x117	3,8	90	150	70
HC-H13-A-5-305-610-117-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x117	7,6	90	300	70
HC-H13-A-5-457-457-117-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x117	8,6	90	340	70
HC-H13-A-5-610-610-117-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x117	15,3	90	600	70
HC-H13-A-5-610-915-117-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x117	22,9	90	900	70
HC-H13-A-5-610-1220-117-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x117	30,6	90	1200	70
HC-H14-A-5-305-305-117-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x117	4	90	150	85
HC-H14-A-5-305-610-117-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x117	8	90	300	85
HC-H14-A-5-457-457-117-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x117	9	90	340	85
HC-H14-A-5-610-610-117-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x117	16	90	600	85
HC-H14-A-5-610-915-117-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x117	24	90	900	85
HC-H14-A-5-610-1220-117-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x117	32	90	1200	85
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							



فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 125

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-6-305-305-125-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x125	4,5	100	150	65
HC-H13-A-6-305-610-125-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x125	9	100	300	65
HC-H13-A-6-457-457-125-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x125	10	100	340	65
HC-H13-A-6-610-610-125-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x125	18	100	600	65
HC-H13-A-6-610-915-125-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x125	27	100	900	65
HC-H13-A-6-610-1220-125-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x125	36	100	1200	65
HC-H14-A-6-305-305-125-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x125	4,7	100	150	80
HC-H14-A-6-305-610-125-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x125	9,4	100	300	80
HC-H14-A-6-457-457-125-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x125	10,5	100	340	80
HC-H14-A-6-610-610-125-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x125	18,8	100	600	80
HC-H14-A-6-610-915-125-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x125	28,2	100	900	80
HC-H14-A-6-610-1220-125-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x125	37,6	100	1200	80

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

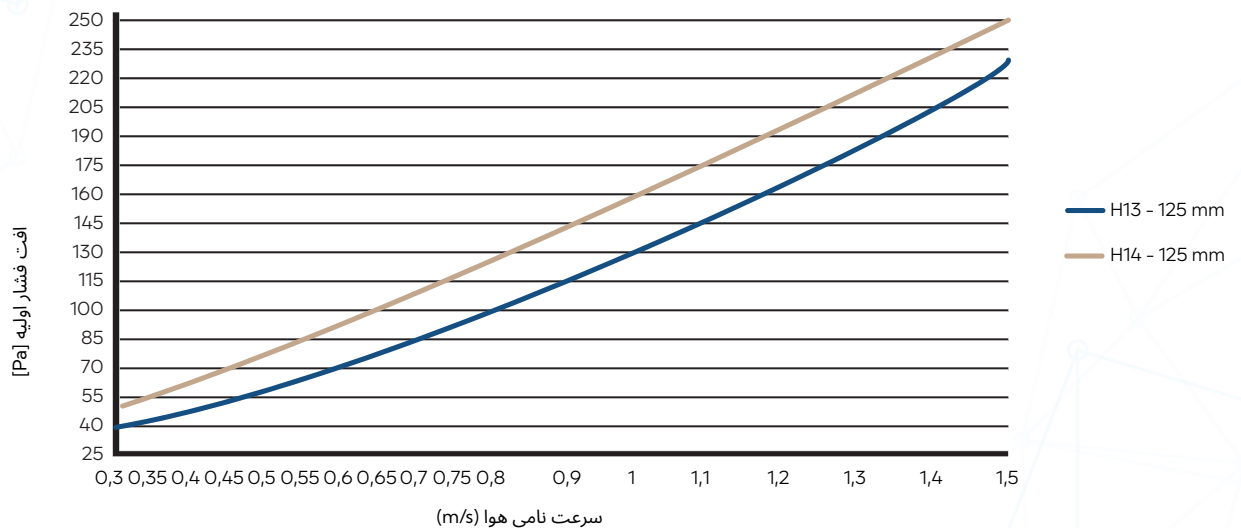


فیلتر سقفی HEPA (قاب آلومینیومی) HC 150

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-7-305-305-150-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x150	5,6	125	150	55
HC-H13-A-7-305-610-150-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x150	11,3	125	300	55
HC-H13-A-7-457-457-150-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x150	12,6	125	340	55
HC-H13-A-7-610-610-150-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x150	22,5	125	600	55
HC-H13-A-7-610-915-150-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x150	33,8	125	900	55
HC-H13-A-7-610-1220-150-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x150	45	125	1200	55
HC-H14-A-7-305-305-150-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x150	5,9	125	150	70
HC-H14-A-7-305-610-150-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x150	11,8	125	300	70
HC-H14-A-7-457-457-150-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x150	13,2	125	340	70
HC-H14-A-7-610-610-150-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x150	23,5	125	600	70
HC-H14-A-7-610-915-150-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x150	35,3	125	900	70
HC-H14-A-7-610-1220-150-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x150	47	125	1200	70

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

فیلتر سقفی HEPA - کد چین: (PH125) 7



فیلتر سقفی ULPA

(قاب آلومینیومی)



کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز
میکروالکترونیک

ویژگی‌ها:

- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق ISO 29463 - EN 1822)
- توزیع بهینه سرعت
- مناسب محفظه‌ها و کابینت‌های HEPA

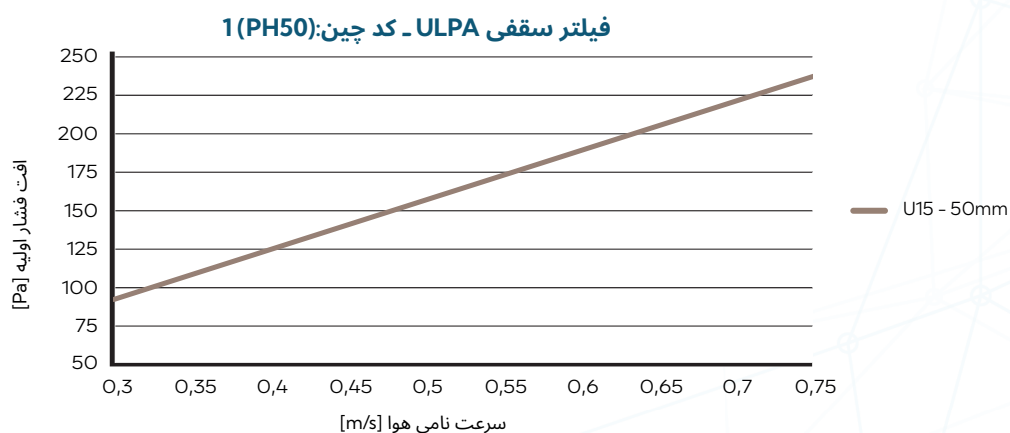
استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	U15 - U16 - U17	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	EPDM تخت، EPDM تخت پیوسته و فوم PU
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب

فیلتر سقفی ULPA (قاب آلومینیومی) UC 69

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
UC-U15-A-1-305-305-69-FB-P	U15	ISO 55 U	305x305x69	2,5	50	150	140
UC-U15-A-1-305-610-69-FB-P	U15	ISO 55 U	305x610x69	5	50	300	140
UC-U15-A-1-457-457-69-FB-P	U15	ISO 55 U	457x457x69	5,6	50	340	140
UC-U15-A-1-610-610-69-FB-P	U15	ISO 55 U	610x610x69	10	50	600	140
UC-U15-A-1-610-915-69-FB-P	U15	ISO 55 U	610x915x69	15	50	900	140
UC-U15-A-1-610-1220-69-FB-P	U15	ISO 55 U	610x1220x69	20	50	1200	140
UC-U15-A-1-762-915-69-FB-P	U15	ISO 55 U	762x915x69	18,8	50	1130	140
UC-U15-A-1-915-915-69-FB-P	U15	ISO 55 U	915x915x69	22,5	50	1350	140
UC-U15-A-1-610-1525-69-FB-P	U15	ISO 55 U	610x1525x69	25	50	1500	140
UC-U15-A-1-610-1830-69-FB-P	U15	ISO 55 U	610x1830x69	30	50	1800	140
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							

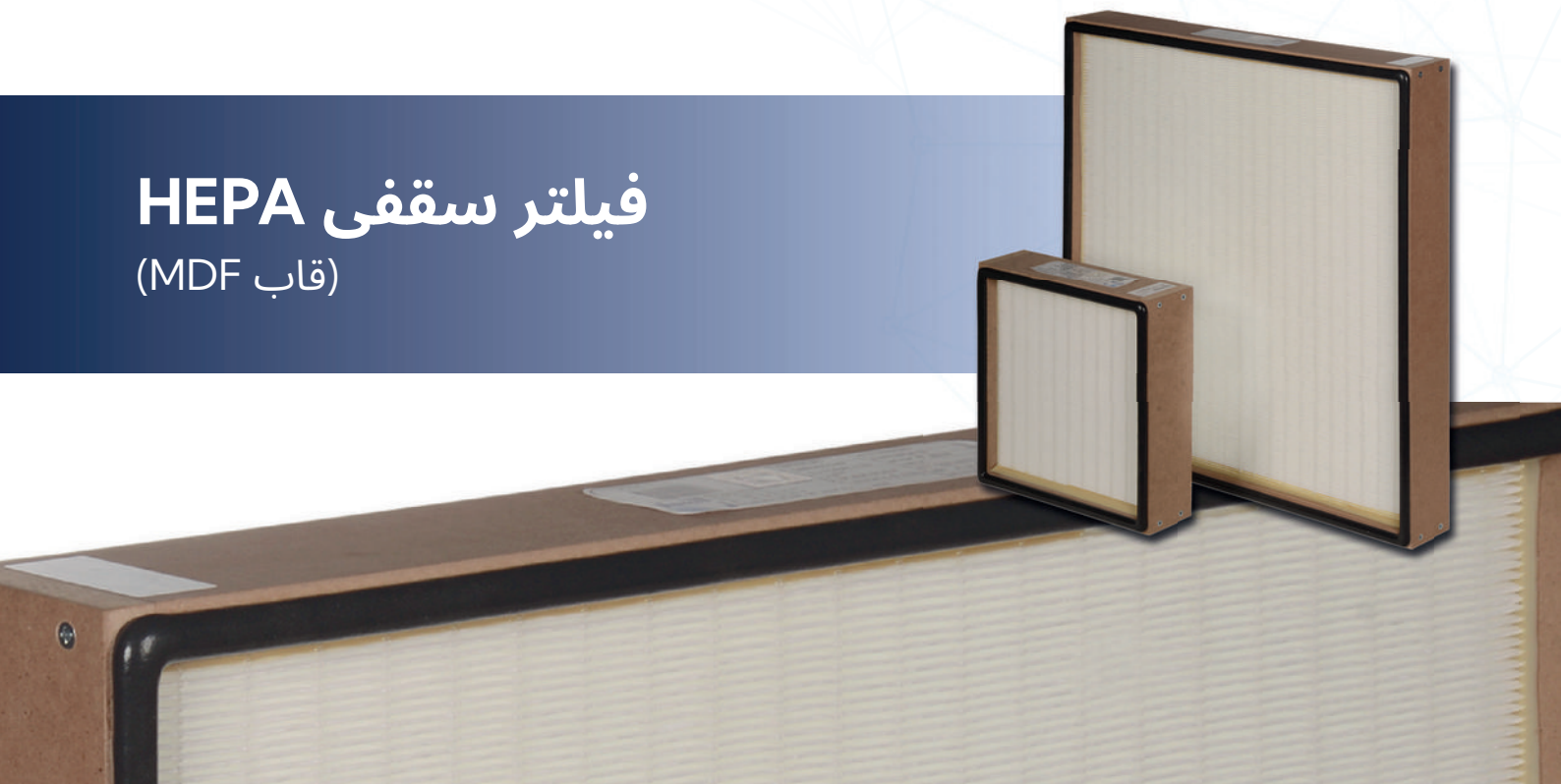
ساختار کد فیلتر سقفی ULPA (قاب آلومینیومی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
UC: فیلتر سقفی ULPA یا قاب آلومینیومی	U15	A: آلومینیوم	1: 50 mm 2: 65 mm 3: 75 mm 4: 85 mm 5: 90 mm 6: 100 mm 7: 125 mm	610x610x69	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EPDM EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه U: واشر U



فیلتر سقفی HEPA

(قاب MDF)



کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز
مراکز درمانی

ویژگی‌ها:

- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- گواهی آزمون جداگانه (طبق EN 1822 - ISO 29463)
- یک بار مصرف
- توزیع بهینه سرعت
- مناسب محفظه‌ها و کابینت‌های HEPA

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	H13 - H14	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	EPDM تخت، EPDM تخت پیوسته و فوم PU
قاب:	MDF	ماده آب‌بندی:	پلی‌ورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب

ساختار کد فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF)

واشر آب‌بندی	توری محافظ	ابعاد (mm)	ارتفاع چین	قاب	کلاس فیلتر	نوع فیلتر
W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EE: EPDM تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه U: واشر U	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	610x610x78	1: 50 mm 2: 65 mm 3: 75 mm 4: 85 mm 5: 90 mm 6: 100 mm 7: 125 mm	M: MDF	H13 H14	HC: فیلتر سقفی HEPA - قاب MDF

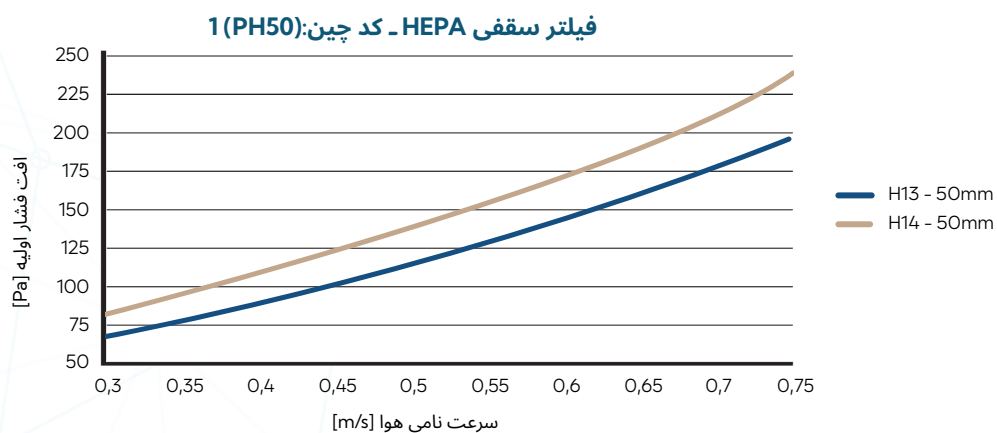
یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF) - HC 66

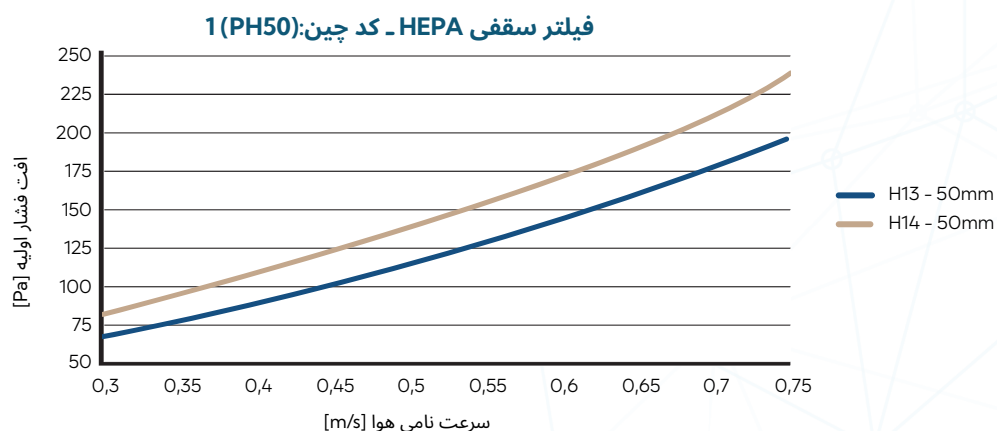
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-1-203-203-66-FW-P	H13	ISO 35 H	203x203x66	1	50	70	100
HC-H13-M-1-305-305-66-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x66	2,3	50	150	100
HC-H13-M-1-305-610-66-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x66	4,5	50	300	100
HC-H13-M-1-457-457-66-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x66	5	50	340	100
HC-H13-M-1-457-610-66-FW-P	H13	ISO 35 H	457x610x66	6,7	50	450	100
HC-H13-M-1-535-535-66-FW-P	H13	ISO 35 H	535x535x66	6,9	50	470	100
HC-H13-M-1-575-575-66-FW-P	H13	ISO 35 H	575x575x66	8	50	540	100
HC-H13-M-1-610-610-66-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x66	9	50	600	100
HC-H13-M-1-610-762-66-FW-P	H13	ISO 35 H	610x762x66	11,2	50	750	100
HC-H13-M-1-610-915-66-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x66	13,5	50	900	100
HC-H13-M-1-762-762-66-FW-P	H13	ISO 35 H	762x762x66	14	50	940	100
HC-H13-M-1-762-915-66-FW-P	H13	ISO 35 H	762x915x66	16,9	50	1130	100
HC-H13-M-1-610-1220-66-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x66	18	50	1200	100
HC-H13-M-1-915-915-66-FW-P	H13	ISO 35 H	915x915x66	20,3	50	1350	100
HC-H14-M-1-203-203-66-FW-P	H14	ISO 45 H	203x203x66	1	50	70	125
HC-H14-M-1-305-305-66-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x66	2,4	50	150	125
HC-H14-M-1-305-610-66-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x66	4,7	50	300	125
HC-H14-M-1-457-457-66-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x66	5,3	50	340	125
HC-H14-M-1-457-610-66-FW-P	H14	ISO 45 H	457x610x66	7	50	450	125
HC-H14-M-1-535-535-66-FW-P	H14	ISO 45 H	535x535x66	7,2	50	470	125
HC-H14-M-1-575-575-66-FW-P	H14	ISO 45 H	575x575x66	8,4	50	540	125
HC-H14-M-1-610-610-66-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x66	9,4	50	600	125
HC-H14-M-1-610-762-66-FW-P	H14	ISO 45 H	610x762x66	11,8	50	750	125
HC-H14-M-1-610-915-66-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x66	14	50	900	125
HC-H14-M-1-762-762-66-FW-P	H14	ISO 45 H	762x762x66	14,7	50	940	125
HC-H14-M-1-762-915-66-FW-P	H14	ISO 45 H	762x915x66	17,6	50	1130	125
HC-H14-M-1-610-1220-66-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x66	18,8	50	1200	125
HC-H14-M-1-915-915-66-FW-P	H14	ISO 45 H	915x915x66	21,2	50	1350	125

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-1-203-203-69-FW-P	H13	ISO 35 H	203x203x69	1	50	70	100
HC-H13-M-1-305-305-69-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x69	2,3	50	150	100
HC-H13-M-1-305-610-69-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x69	4,5	50	300	100
HC-H13-M-1-457-457-69-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x69	5	50	340	100
HC-H13-M-1-457-610-69-FW-P	H13	ISO 35 H	457x610x69	6,7	50	450	100
HC-H13-M-1-535-535-69-FW-P	H13	ISO 35 H	535x535x69	6,9	50	470	100
HC-H13-M-1-575-575-69-FW-P	H13	ISO 35 H	575x575x69	8	50	540	100
HC-H13-M-1-610-610-69-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x69	9	50	600	100
HC-H13-M-1-610-762-69-FW-P	H13	ISO 35 H	610x762x69	11,2	50	750	100
HC-H13-M-1-610-915-69-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x69	13,5	50	900	100
HC-H13-M-1-762-762-69-FW-P	H13	ISO 35 H	762x762x69	14	50	940	100
HC-H13-M-1-762-915-69-FW-P	H13	ISO 35 H	762x915x69	16,9	50	1130	100
HC-H13-M-1-610-1220-69-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x69	18	50	1200	100
HC-H13-M-1-915-915-69-FW-P	H13	ISO 35 H	915x915x69	20,3	50	1350	100
HC-H14-M-1-203-203-69-FW-P	H14	ISO 45 H	203x203x69	1	50	70	125
HC-H14-M-1-305-305-69-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x69	2,4	50	150	125
HC-H14-M-1-305-610-69-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x69	4,7	50	300	125
HC-H14-M-1-457-457-69-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x69	5,3	50	340	125
HC-H14-M-1-457-610-69-FW-P	H14	ISO 45 H	457x610x69	7	50	450	125
HC-H14-M-1-535-535-69-FW-P	H14	ISO 45 H	535x535x69	7,2	50	470	125
HC-H14-M-1-575-575-69-FW-P	H14	ISO 45 H	575x575x69	8,4	50	540	125
HC-H14-M-1-610-610-69-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x69	9,4	50	600	125
HC-H14-M-1-610-762-69-FW-P	H14	ISO 45 H	610x762x69	11,8	50	750	125
HC-H14-M-1-610-915-69-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x69	14	50	900	125
HC-H14-M-1-762-762-69-FW-P	H14	ISO 45 H	762x762x69	14,7	50	940	125
HC-H14-M-1-762-915-69-FW-P	H14	ISO 45 H	762x915x69	17,6	50	1130	125
HC-H14-M-1-610-1220-69-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x69	18,8	50	1200	125
HC-H14-M-1-915-915-69-FW-P	H14	ISO 45 H	915x915x69	21,2	50	1350	125

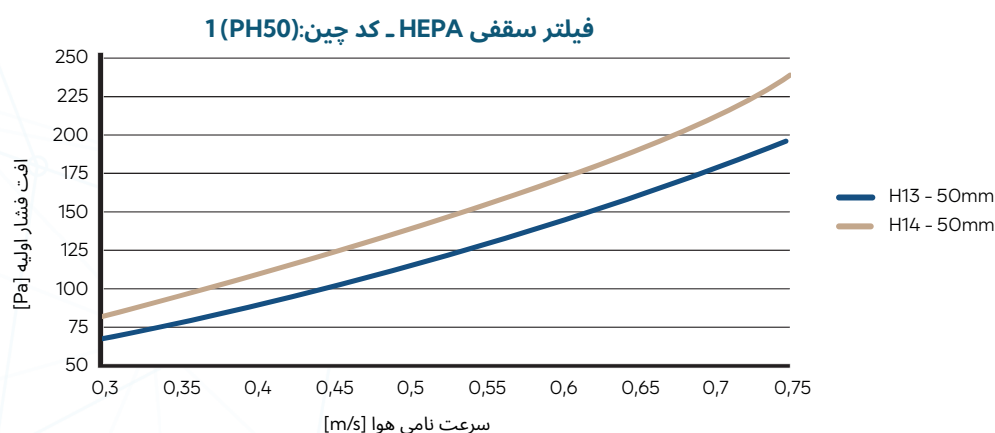
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF) - HC 78

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-1-203-203-78-FW-P	H13	ISO 35 H	203x203x78	1	50	70	100
HC-H13-M-1-305-305-78-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x78	2,3	50	150	100
HC-H13-M-1-305-610-78-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x78	4,5	50	300	100
HC-H13-M-1-457-457-78-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x78	5	50	340	100
HC-H13-M-1-457-610-78-FW-P	H13	ISO 35 H	457x610x78	6,7	50	450	100
HC-H13-M-1-535-535-78-FW-P	H13	ISO 35 H	535x535x78	6,9	50	470	100
HC-H13-M-1-575-575-78-FW-P	H13	ISO 35 H	575x575x78	8	50	540	100
HC-H13-M-1-610-610-78-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x78	9	50	600	100
HC-H13-M-1-610-762-78-FW-P	H13	ISO 35 H	610x762x78	11,2	50	750	100
HC-H13-M-1-610-915-78-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x78	13,5	50	900	100
HC-H13-M-1-762-762-78-FW-P	H13	ISO 35 H	762x762x78	14	50	940	100
HC-H13-M-1-762-915-78-FW-P	H13	ISO 35 H	762x915x78	16,9	50	1130	100
HC-H13-M-1-610-1220-78-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x78	18	50	1200	100
HC-H13-M-1-915-915-78-FW-P	H13	ISO 35 H	915x915x78	20,3	50	1350	100
HC-H14-M-1-203-203-78-FW-P	H14	ISO 45 H	203x203x78	1	50	70	125
HC-H14-M-1-305-305-78-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x78	2,4	50	150	125
HC-H14-M-1-305-610-78-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x78	4,7	50	300	125
HC-H14-M-1-457-457-78-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x78	5,3	50	340	125
HC-H14-M-1-457-610-78-FW-P	H14	ISO 45 H	457x610x78	7	50	450	125
HC-H14-M-1-535-535-78-FW-P	H14	ISO 45 H	535x535x78	7,2	50	470	125
HC-H14-M-1-575-575-78-FW-P	H14	ISO 45 H	575x575x78	8,4	50	540	125
HC-H14-M-1-610-610-78-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x78	9,4	50	600	125
HC-H14-M-1-610-762-78-FW-P	H14	ISO 45 H	610x762x78	11,8	50	750	125
HC-H14-M-1-610-915-78-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x78	14	50	900	125
HC-H14-M-1-762-762-78-FW-P	H14	ISO 45 H	762x762x78	14,7	50	940	125
HC-H14-M-1-762-915-78-FW-P	H14	ISO 45 H	762x915x78	17,6	50	1130	125
HC-H14-M-1-610-1220-78-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x78	18,8	50	1200	125
HC-H14-M-1-915-915-78-FW-P	H14	ISO 45 H	915x915x78	21,2	50	1350	125

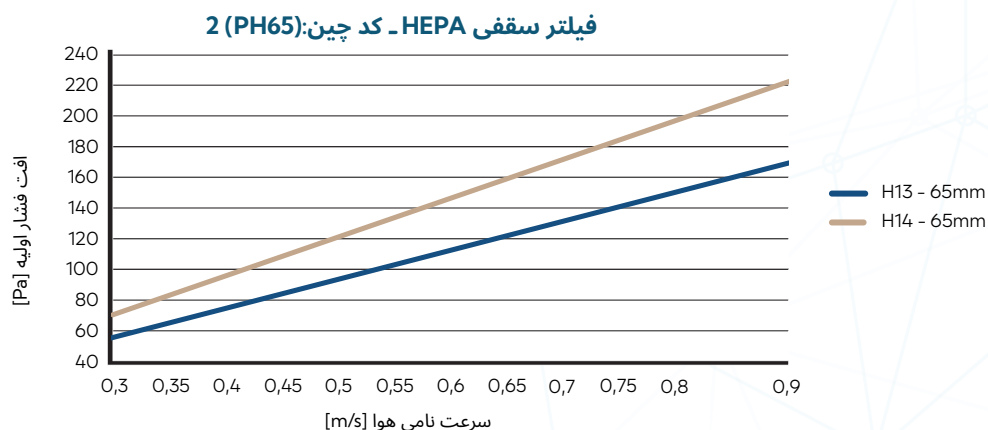
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF) - HC 90

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-2-203-203-90-FW-P	H13	ISO 35 H	203x203x90	1,3	65	70	85
HC-H13-M-2-305-305-90-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x90	2,9	65	150	85
HC-H13-M-2-305-610-90-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x90	5,8	65	300	85
HC-H13-M-2-457-457-90-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x90	6,6	65	340	85
HC-H13-M-2-457-610-90-FW-P	H13	ISO 35 H	457x610x90	8,8	65	450	85
HC-H13-M-2-535-535-90-FW-P	H13	ISO 35 H	535x535x90	9	65	470	85
HC-H13-M-2-575-575-90-FW-P	H13	ISO 35 H	575x575x90	10,4	65	540	85
HC-H13-M-2-610-610-90-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x90	11,7	65	600	85
HC-H13-M-2-610-762-90-FW-P	H13	ISO 35 H	610x762x90	14,6	65	750	85
HC-H13-M-2-610-915-90-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x90	17,5	65	900	85
HC-H13-M-2-762-762-90-FW-P	H13	ISO 35 H	762x762x90	18,2	65	940	85
HC-H13-M-2-762-915-90-FW-P	H13	ISO 35 H	762x915x90	21,9	65	1130	85
HC-H13-M-2-610-1220-90-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x90	23,4	65	1200	85
HC-H13-M-2-915-915-90-FW-P	H13	ISO 35 H	915x915x90	26,3	65	1350	85
HC-H14-M-2-203-203-90-FW-P	H14	ISO 45 H	203x203x90	1,4	65	70	110
HC-H14-M-2-305-305-90-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x90	3	65	150	110
HC-H14-M-2-305-610-90-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x90	6	65	300	110
HC-H14-M-2-457-457-90-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x90	6,9	65	340	110
HC-H14-M-2-457-610-90-FW-P	H14	ISO 45 H	457x610x90	9	65	450	110
HC-H14-M-2-535-535-90-FW-P	H14	ISO 45 H	535x535x90	9,4	65	470	110
HC-H14-M-2-575-575-90-FW-P	H14	ISO 45 H	575x575x90	10,8	65	540	110
HC-H14-M-2-610-610-90-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x90	12,2	65	600	110
HC-H14-M-2-610-762-90-FW-P	H14	ISO 45 H	610x762x90	15,2	65	750	110
HC-H14-M-2-610-915-90-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x90	18,3	65	900	110
HC-H14-M-2-762-762-90-FW-P	H14	ISO 45 H	762x762x90	19	65	940	110
HC-H14-M-2-762-915-90-FW-P	H14	ISO 45 H	762x915x90	22,9	65	1130	110
HC-H14-M-2-610-1220-90-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x90	24,4	65	1200	110
HC-H14-M-2-915-915-90-FW-P	H14	ISO 45 H	915x915x90	27,5	65	1350	110

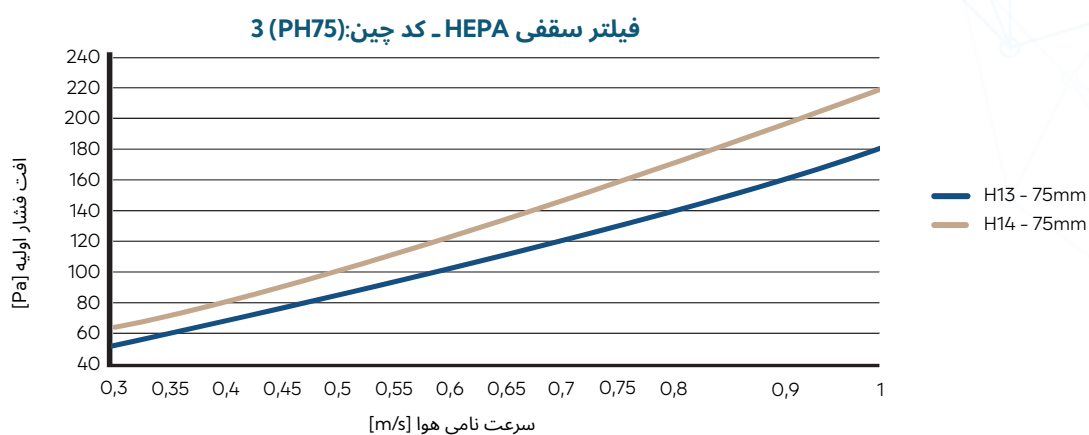
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF) - HC 100

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-3-305-305-100-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x100	3,4	75	150	75
HC-H13-M-3-305-610-100-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x100	6,8	75	300	75
HC-H13-M-3-457-457-100-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x100	7,6	75	340	75
HC-H13-M-3-610-610-100-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x100	13,5	75	600	75
HC-H13-M-3-610-915-100-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x100	20,3	75	900	75
HC-H13-M-3-610-1220-100-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x100	27	75	1200	75
HC-H14-M-3-305-305-100-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x100	3,5	75	150	90
HC-H14-M-3-305-610-100-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x100	7	75	300	90
HC-H14-M-3-457-457-100-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x100	7,9	75	340	90
HC-H14-M-3-610-610-100-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x100	14	75	600	90
HC-H14-M-3-610-915-100-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x100	21,2	75	900	90
HC-H14-M-3-610-1220-100-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x100	28,2	75	1200	90

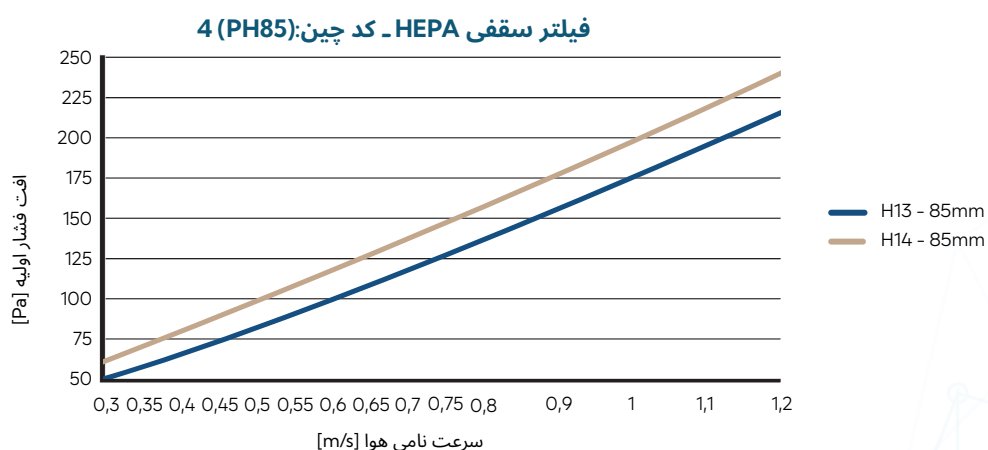
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF) - HC 110

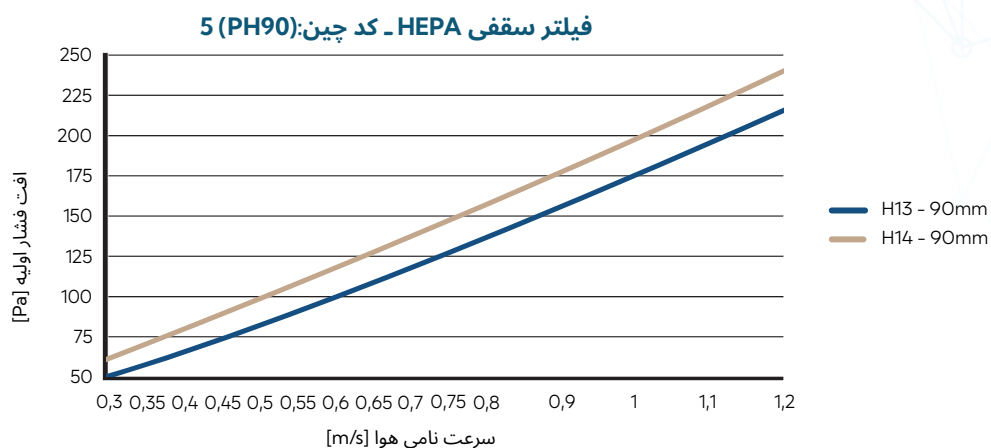
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-4-305-305-110-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x110	3,8	85	150	70
HC-H13-M-4-305-610-110-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x110	7,6	85	300	70
HC-H13-M-4-457-457-110-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x110	8,6	85	340	70
HC-H13-M-4-610-610-110-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x110	15,3	85	600	70
HC-H13-M-4-610-915-110-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x110	22,9	85	900	70
HC-H13-M-4-610-1220-110-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x110	30,6	85	1200	70
HC-H14-M-4-305-305-110-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x110	4	85	150	85
HC-H14-M-4-305-610-110-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x110	8	85	300	85
HC-H14-M-4-457-457-110-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x110	9	85	340	85
HC-H14-M-4-610-610-110-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x110	16	85	600	85
HC-H14-M-4-610-915-110-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x110	24	85	900	85
HC-H14-M-4-610-1220-110-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x110	32	85	1200	85

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »



فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF) - HC 117

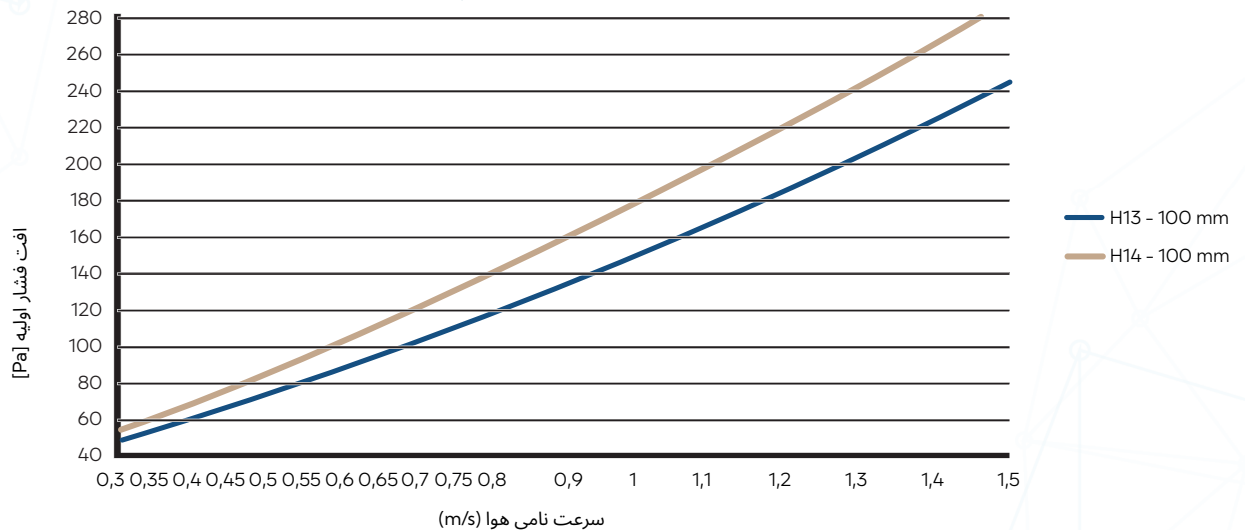
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-5-305-305-117-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x117	3,8	90	150	70
HC-H13-M-5-305-610-117-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x117	7,6	90	300	70
HC-H13-M-5-457-457-117-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x117	8,6	90	340	70
HC-H13-M-5-610-610-117-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x117	15,3	90	600	70
HC-H13-M-5-610-915-117-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x117	22,9	90	900	70
HC-H13-M-5-610-1220-117-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x117	30,6	90	1200	70
HC-H14-M-5-305-305-117-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x117	4	90	150	85
HC-H14-M-5-305-610-117-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x117	8	90	300	85
HC-H14-M-5-457-457-117-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x117	9	90	340	85
HC-H14-M-5-610-610-117-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x117	16	90	600	85
HC-H14-M-5-610-915-117-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x117	24	90	900	85
HC-H14-M-5-610-1220-117-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x117	32	90	1200	85
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							



مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-6-305-305-125-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x125	3,8	100	150	65
HC-H13-M-6-305-610-125-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x125	7,6	100	300	65
HC-H13-M-6-457-457-125-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x125	8,6	100	340	65
HC-H13-M-6-610-610-125-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x125	15,3	100	600	65
HC-H13-M-6-610-915-125-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x125	22,9	100	900	65
HC-H13-M-6-610-1220-125-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x125	30,6	100	1200	65
HC-H14-M-6-305-305-125-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x125	4	100	150	80
HC-H14-M-6-305-610-125-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x125	8	100	300	80
HC-H14-M-6-457-457-125-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x125	9	100	340	80
HC-H14-M-6-610-610-125-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x125	16	100	600	80
HC-H14-M-6-610-915-125-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x125	24	100	900	80
HC-H14-M-6-610-1220-125-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x125	32	100	1200	80

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

فیلتر سقفی HEPA - کد چین: (PH100) 6

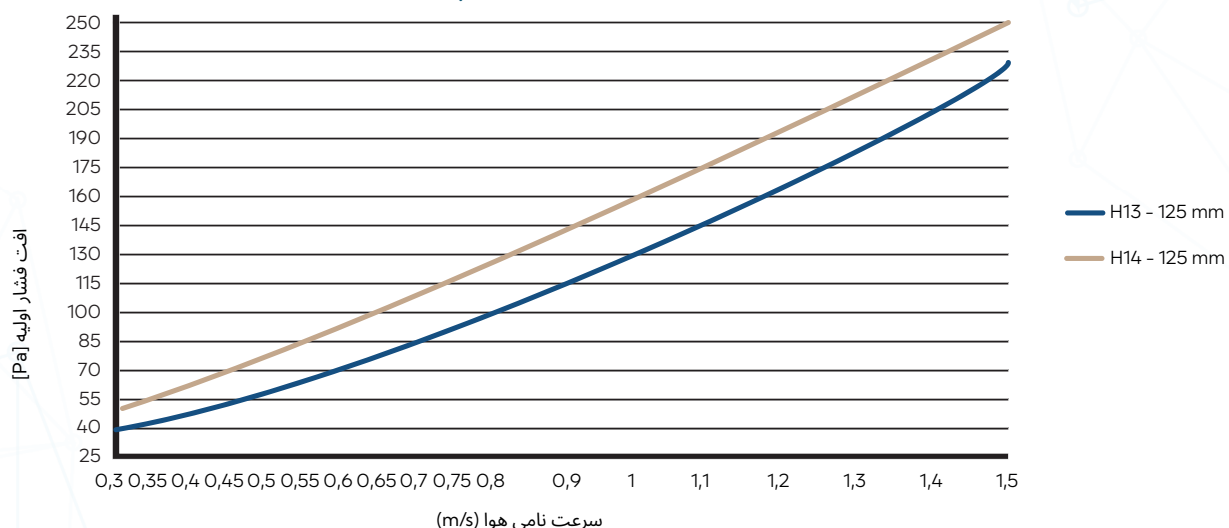


فیلتر سقفی HEPA (قاب MDF) - HC 150

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m³/h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-M-7-305-305-150-FW-P	H13	ISO 35 H	305x305x150	5,6	125	150	55
HC-H13-M-7-305-610-150-FW-P	H13	ISO 35 H	305x610x150	11,3	125	300	55
HC-H13-M-7-457-457-150-FW-P	H13	ISO 35 H	457x457x150	12,6	125	340	55
HC-H13-M-7-610-610-150-FW-P	H13	ISO 35 H	610x610x150	22,5	125	600	55
HC-H13-M-7-610-915-150-FW-P	H13	ISO 35 H	610x915x150	33,8	125	900	55
HC-H13-M-7-610-1220-150-FW-P	H13	ISO 35 H	610x1220x150	45	125	1200	55
HC-H14-M-7-305-305-150-FW-P	H14	ISO 45 H	305x305x150	5,9	125	150	70
HC-H14-M-7-305-610-150-FW-P	H14	ISO 45 H	305x610x150	11,8	125	300	70
HC-H14-M-7-457-457-150-FW-P	H14	ISO 45 H	457x457x150	13,2	125	340	70
HC-H14-M-7-610-610-150-FW-P	H14	ISO 45 H	610x610x150	23,5	125	600	70
HC-H14-M-7-610-915-150-FW-P	H14	ISO 45 H	610x915x150	35,3	125	900	70
HC-H14-M-7-610-1220-150-FW-P	H14	ISO 45 H	610x1220x150	47	125	1200	70

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »

فیلتر سقفی HEPA - کد چین: (PH125) 7



یادداشت‌ها

This image shows a blank sheet of white paper designed for writing. It features horizontal dotted lines spaced evenly down the page. On the left side, there is a decorative vertical strip containing a faint blue geometric pattern of overlapping triangles. The rest of the page is plain white with no other markings or text.

فیلتر سقفی EPA

(قاب آلومینیومی)



کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز
پیش‌فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- افت فشار اولیه کم
- گزینه‌های مختلف ارتفاع چین
- مناسب محفظه‌ها و کابینت‌های HEPA

استاندارد فیلتر:	EN 1822 - ISO 29463	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	EPDM تخت، EPDM تخت پیوسته و فوم PU
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمازوب

ساختار کد فیلتر سقفی EPA (قاب آلومینیومی)

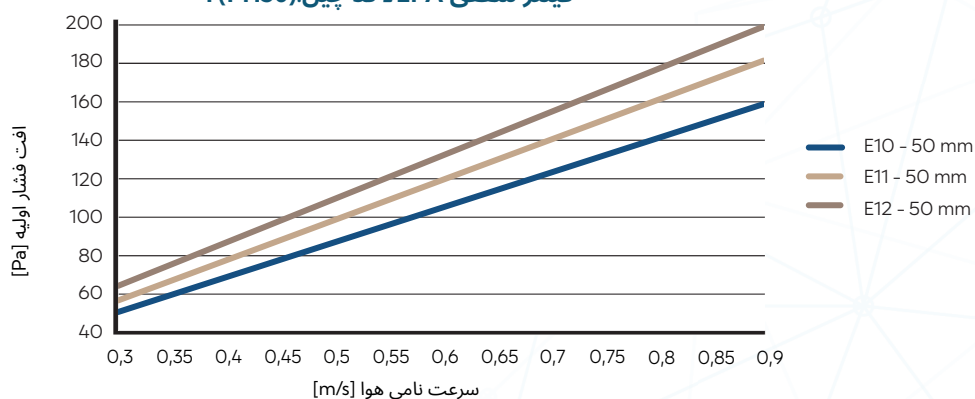
نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
EC: فیلتر سقفی EPA (قاب آلومینیومی)	E10 E11 E12	A: آلومینیوم	1: 50 mm 2: 65 mm 3: 75 mm 4: 85 mm 5: 90 mm 6: 100 mm 7: 125 mm	610x610x78	بدون FC: FC سمت تمیز FD: FD سمت آلوده FB: FB طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه U: EPDM واشر U

افت فشار اولیه

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
EC-E10-A-1-305-305-78-FC-P	E10	-	305x305x78	2,3	50	150	80
EC-E10-A-1-305-610-78-FC-P	E10	-	305x610x78	4,5	50	300	80
EC-E10-A-1-457-457-78-FC-P	E10	-	457x457x78	5	50	340	80
EC-E10-A-1-610-610-78-FC-P	E10	-	610x610x78	9	50	600	80
EC-E10-A-1-610-915-78-FC-P	E10	-	610x915x78	13,5	50	900	80
EC-E10-A-1-610-1220-78-FC-P	E10	-	610x1220x78	18	50	1200	80
EC-E11-A-1-305-305-78-FC-P	E11	ISO 15 E	305x305x78	2,3	50	150	90
EC-E11-A-1-305-610-78-FC-P	E11	ISO 15 E	305x610x78	4,5	50	300	90
EC-E11-A-1-457-457-78-FC-P	E11	ISO 15 E	457x457x78	5	50	340	90
EC-E11-A-1-610-610-78-FC-P	E11	ISO 15 E	610x610x78	9	50	600	90
EC-E11-A-1-610-915-78-FC-P	E11	ISO 15 E	610x915x78	13,5	50	900	90
EC-E11-A-1-610-1220-78-FC-P	E11	ISO 15 E	610x1220x78	18	50	1200	90
EC-E12-A-1-305-305-78-FC-P	E12	ISO 25 E	305x305x78	2,3	50	150	95
EC-E12-A-1-305-610-78-FC-P	E12	ISO 25 E	305x610x78	4,5	50	300	95
EC-E12-A-1-457-457-78-FC-P	E12	ISO 25 E	457x457x78	5,1	50	340	95
EC-E12-A-1-610-610-78-FC-P	E12	ISO 25 E	610x610x78	9	50	600	95
EC-E12-A-1-610-915-78-FC-P	E12	ISO 25 E	610x915x78	13,5	50	900	95
EC-E12-A-1-610-1220-78-FC-P	E12	ISO 25 E	610x1220x78	18	50	1200	95

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

فیلتر سقفی EPA - کد چین: (PH50) 1

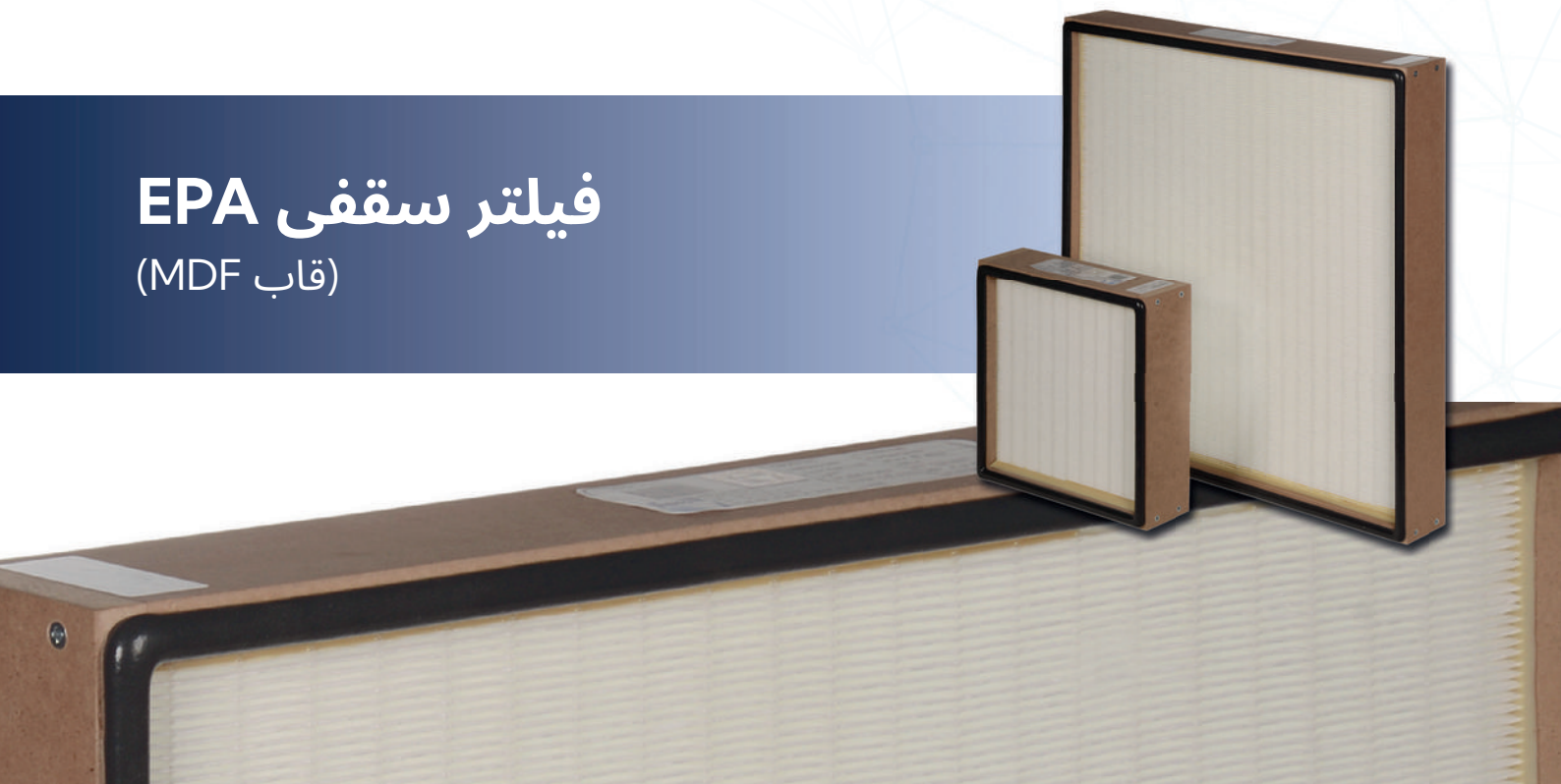


فیلتر سقفی EPA (قاب آلومینیومی) EC 150

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
EC-E10-A-7-305-305-150-FC-P	E10	-	305x305x150	4,5	125	150	35
EC-E10-A-7-305-610-150-FC-P	E10	-	305x610x150	9	125	300	35
EC-E10-A-7-610-610-150-FC-P	E10	-	610x610x150	18	125	600	35
EC-E10-A-7-610-1220-150-FC-P	E10	-	610x1220x150	36	125	1200	35
EC-E11-A-7-305-305-150-FC-P	E11	ISO 15 E	305x305x150	4,5	125	150	45
EC-E11-A-7-305-610-150-FC-P	E11	ISO 15 E	305x610x150	9	125	300	45
EC-E11-A-7-610-610-150-FC-P	E11	ISO 15 E	610x610x150	18	125	600	45
EC-E11-A-7-610-1220-150-FC-P	E11	ISO 15 E	610x1220x150	36	125	1200	45
EC-E12-A-7-305-305-150-FC-P	E12	ISO 25 E	305x305x150	4,5	125	150	60
EC-E12-A-7-305-610-150-FC-P	E12	ISO 25 E	305x610x150	9	125	300	60
EC-E12-A-7-610-610-150-FC-P	E12	ISO 25 E	610x610x150	18	125	600	60
EC-E12-A-7-610-1220-150-FC-P	E12	ISO 25 E	610x1220x150	36	125	1200	60
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							

فیلتر سقفی EPA

(قاب MDF)



کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز
پیش‌فیلتر فیلترهای HEPA

ویژگی‌ها:

- فیلتراسیون باکیفیت
- افت فشار اولیه کم
- یک‌بار مصرف
- مناسب محفظه‌ها و کابینت‌های HEPA

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	EPDM تخت، EPDM تخت پیوسته و فوم PU
قاب:	MDF	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداننده:	چسب گرمادوب

فیلتر سقفی EPA (قاب MDF) - EC 78

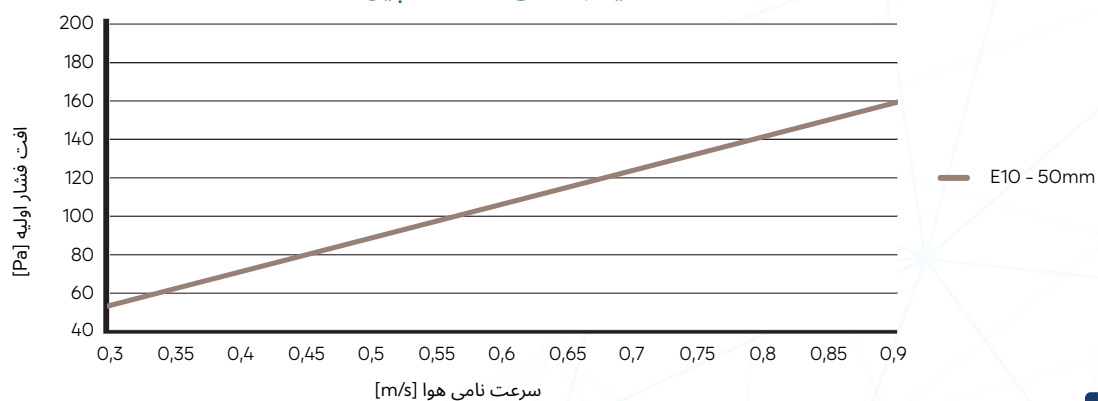
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
EC-E10-M-1-305-305-78-FC-P	E10	-	305x305x78	2,3	50	150	80
EC-E10-M-1-305-610-78-FC-P	E10	-	305x610x78	4,5	50	300	80
EC-E10-M-1-457-457-78-FC-P	E10	-	457x457x78	5	50	340	80
EC-E10-M-1-610-610-78-FC-P	E10	-	610x610x78	9	50	600	80
EC-E10-M-1-610-915-78-FC-P	E10	-	610x915x78	13,5	50	900	80
EC-E10-M-1-610-1220-78-FC-P	E10	-	610x1220x78	18	50	1200	80
EC-E11-M-1-305-305-78-FC-P	E11	ISO 15 E	305x305x78	2,3	50	150	90
EC-E11-M-1-305-610-78-FC-P	E11	ISO 15 E	305x610x78	4,5	50	300	90
EC-E11-M-1-457-457-78-FC-P	E11	ISO 15 E	457x457x78	5	50	340	90
EC-E11-M-1-610-610-78-FC-P	E11	ISO 15 E	610x610x78	9	50	600	90
EC-E11-M-1-610-915-78-FC-P	E11	ISO 15 E	610x915x78	13,5	50	900	90
EC-E11-M-1-610-1220-78-FC-P	E11	ISO 15 E	610x1220x78	18	50	1200	90
EC-E12-M-1-305-305-78-FC-P	E12	ISO 25 E	305x305x78	2,3	50	150	95
EC-E12-M-1-305-610-78-FC-P	E12	ISO 25 E	305x610x78	4,5	50	300	95
EC-E12-M-1-457-457-78-FC-P	E12	ISO 25 E	457x457x78	5,1	50	340	95
EC-E12-M-1-610-610-78-FC-P	E12	ISO 25 E	610x610x78	9	50	600	95
EC-E12-M-1-610-915-78-FC-P	E12	ISO 25 E	610x915x78	13,5	50	900	95
EC-E12-M-1-610-1220-78-FC-P	E12	ISO 25 E	610x1220x78	18	50	1200	95

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

ساختار کد فیلتر سقفی EPA (قاب MDF)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
EC: فیلتر سقفی EPA با قاب MDF	E10 E11 E12	M: MDF	1: 50 mm 2: 65 mm 3: 75 mm 4: 85 mm 5: 90 mm 6: 100 mm 7: 125 mm	610x610x78	FW: بدون FC سمت تمیز FD سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دو طرفه EPDM E: تخت EE: دو طرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دو طرفه U: واشر U

فیلتر سقفی EPA - کد چین: (PH50) 1



فیلتر سقفی EPA (قاب MDF) - EC 150

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
EC-E10-M-7-305-305-150-FC-P	E10	-	305x305x150	4,5	125	150	35
EC-E10-M-7-305-610-150-FC-P	E10	-	305x610x150	9	125	300	35
EC-E10-M-7-610-610-150-FC-P	E10	-	610x610x150	18	125	600	35
EC-E10-M-7-610-1220-150-FC-P	E10	-	610x1220x150	36	125	1200	35
EC-E11-M-7-305-305-150-FC-P	E11	ISO 15 E	305x305x150	4,5	125	150	45
EC-E11-M-7-305-610-150-FC-P	E11	ISO 15 E	305x610x150	9	125	300	45
EC-E11-M-7-610-610-150-FC-P	E11	ISO 15 E	610x610x150	18	125	600	45
EC-E11-M-7-610-1220-150-FC-P	E11	ISO 15 E	610x1220x150	36	125	1200	45
EC-E12-M-7-305-305-150-FC-P	E12	ISO 25 E	305x305x150	4,5	125	150	60
EC-E12-M-7-305-610-150-FC-P	E12	ISO 25 E	305x610x150	9	125	300	60
EC-E12-M-7-610-610-150-FC-P	E12	ISO 25 E	610x610x150	18	125	600	60
EC-E12-M-7-610-1220-150-FC-P	E12	ISO 25 E	610x1220x150	36	125	1200	60
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							

یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر سقفی HEPA ژلی



کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق تمیز و واحدهای LAF
علوم زیستی
مراکز درمانی
میکروالکترونیک
صنایع غذایی و نوشیدنی



ویژگی‌ها:

- آب‌بند ژل روان با کیفیت (خودترمیم‌شونده)
- مدیای الیاف شیشه با کیفیت
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق ISO 29463 - EN 1822)
- توزیع بهینه سرعت

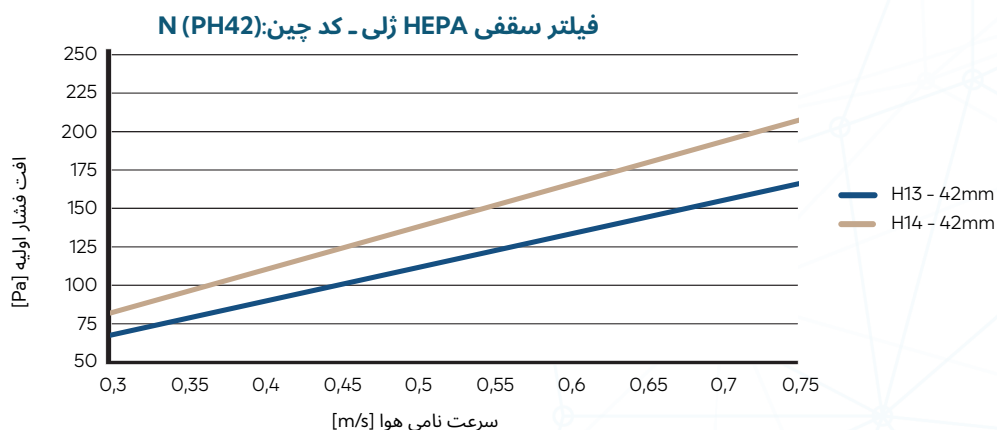
استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	H13 - H14	توری محافظ:	ورق آلومینیوم با پوشش پودری
مدیا:	الیاف شیشه با کیفیت	واشر آب‌بندی:	ژل
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m³/h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-N-J-305-305-71-FB-G	H13	ISO 35 H	305x305x71	2,3	42	150	100
HC-H13-A-N-J-305-610-71-FB-G	H13	ISO 35 H	305x610x71	4,5	42	300	100
HC-H13-A-N-J-457-457-71-FB-G	H13	ISO 35 H	457x457x71	5	42	340	100
HC-H13-A-N-J-610-610-71-FB-G	H13	ISO 35 H	610x610x71	9	42	600	100
HC-H13-A-N-J-610-915-71-FB-G	H13	ISO 35 H	610x915x71	13,5	42	900	100
HC-H13-A-N-J-610-1220-71-FB-G	H13	ISO 35 H	610x1220x71	18	42	1200	100
HC-H13-A-N-J-762-915-71-FB-G	H13	ISO 35 H	762x915x71	16,9	42	1130	100
HC-H13-A-N-J-915-915-71-FB-G	H13	ISO 35 H	915x915x71	20,3	42	1350	100
HC-H14-A-N-J-305-305-71-FB-G	H14	ISO 45 H	305x305x71	2,4	42	150	125
HC-H14-A-N-J-305-610-71-FB-G	H14	ISO 45 H	305x610x71	4,7	42	300	125
HC-H14-A-N-J-457-457-71-FB-G	H14	ISO 45 H	457x457x71	5,3	42	340	125
HC-H14-A-N-J-610-610-71-FB-G	H14	ISO 45 H	610x610x71	9,4	42	600	125
HC-H14-A-N-J-610-915-71-FB-G	H14	ISO 45 H	610x915x71	14	42	900	125
HC-H14-A-N-J-610-1220-71-FB-G	H14	ISO 45 H	610x1220x71	18,8	42	1200	125
HC-H14-A-N-J-762-915-71-FB-G	H14	ISO 45 H	762x915x71	17,6	42	1130	125
HC-H14-A-N-J-915-915-71-FB-G	H14	ISO 45 H	915x915x71	21,2	42	1350	125

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

ساختار کد فیلتر سقفی HEPA ژلی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	طراحی	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
HC: فیلتر سقفی ژلی HEPA	H13 H14	A: آلومینیوم	N: 42 mm J: 55 mm M: 68 mm L: 92 mm X: 115 mm	ژ: نوع ژلی	610x610x71	FB: دو طرف	G: ژل

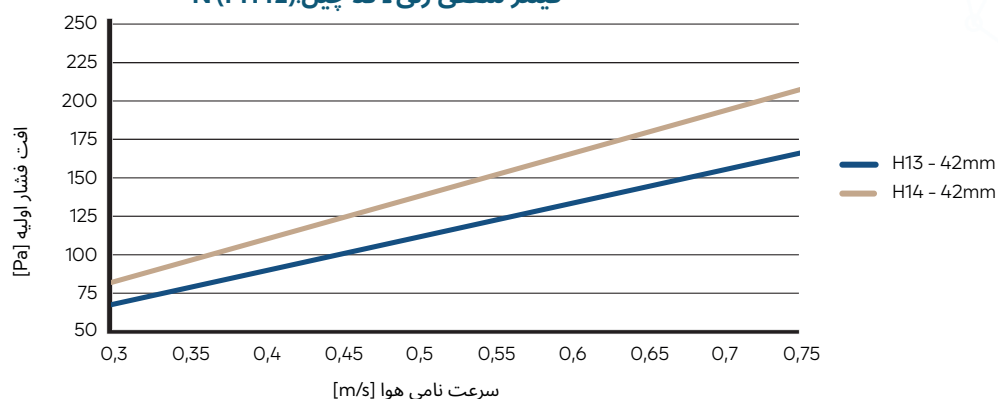


فیلتر سقفی HEPA ژلی HC ANJ 80 /

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-N-J-305-305-80-FB-G	H13	ISO 35 H	305x305x80	2,3	42	150	100
HC-H13-A-N-J-305-610-80-FB-G	H13	ISO 35 H	305x610x80	4,5	42	300	100
HC-H13-A-N-J-457-457-80-FB-G	H13	ISO 35 H	457x457x80	5	42	340	100
HC-H13-A-N-J-610-610-80-FB-G	H13	ISO 35 H	610x610x80	9	42	600	100
HC-H13-A-N-J-610-915-80-FB-G	H13	ISO 35 H	610x915x80	13,5	42	900	100
HC-H13-A-N-J-610-1220-80-FB-G	H13	ISO 35 H	610x1220x80	18	42	1200	100
HC-H13-A-N-J-762-915-80-FB-G	H13	ISO 35 H	762x915x80	16,9	42	1130	100
HC-H13-A-N-J-915-915-80-FB-G	H13	ISO 35 H	915x915x80	20,3	42	1350	100
HC-H14-A-N-J-305-305-80-FB-G	H14	ISO 45 H	305x305x80	2,4	42	150	125
HC-H14-A-N-J-305-610-80-FB-G	H14	ISO 45 H	305x610x80	4,7	42	300	125
HC-H14-A-N-J-457-457-80-FB-G	H14	ISO 45 H	457x457x80	5,3	42	340	125
HC-H14-A-N-J-610-610-80-FB-G	H14	ISO 45 H	610x610x80	9,4	42	600	125
HC-H14-A-N-J-610-915-80-FB-G	H14	ISO 45 H	610x915x80	14	42	900	125
HC-H14-A-N-J-610-1220-80-FB-G	H14	ISO 45 H	610x1220x80	18,8	42	1200	125
HC-H14-A-N-J-762-915-80-FB-G	H14	ISO 45 H	762x915x80	17,6	42	1130	125
HC-H14-A-N-J-915-915-80-FB-G	H14	ISO 45 H	915x915x80	21,2	42	1350	125

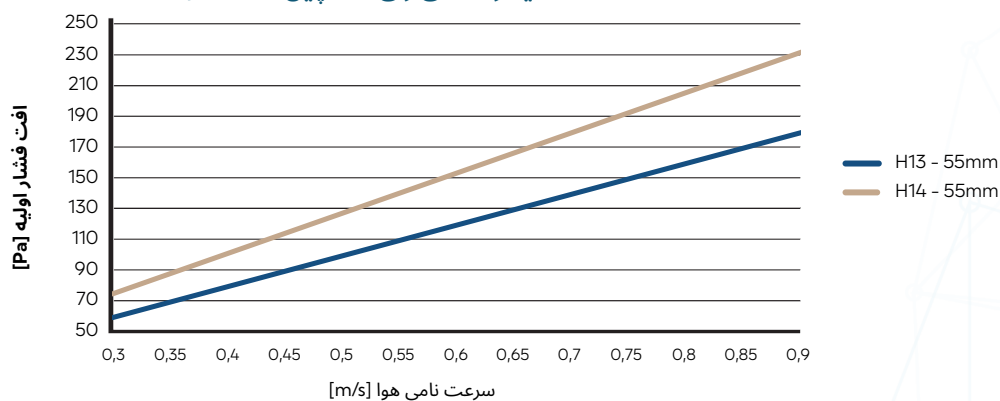
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

فیلتر سقفی ژلی - کد چین: N (PH42)



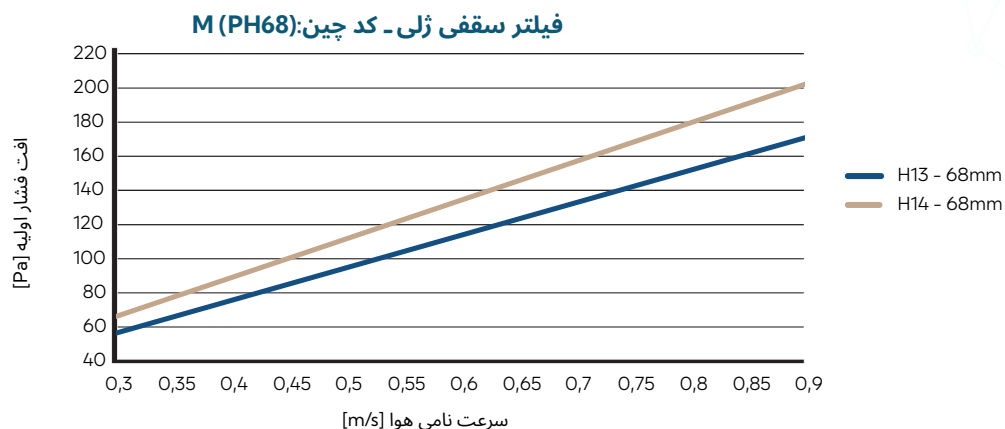
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m³/h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-J-J-305-305-91-FB-G	H13	ISO 35 H	305x305x91	2,7	55	150	90
HC-H13-A-J-J-305-610-91-FB-G	H13	ISO 35 H	305x610x91	5,4	55	300	90
HC-H13-A-J-J-457-457-91-FB-G	H13	ISO 35 H	457x457x91	6	55	340	90
HC-H13-A-J-J-610-610-91-FB-G	H13	ISO 35 H	610x610x91	10,7	55	600	90
HC-H13-A-J-J-610-915-91-FB-G	H13	ISO 35 H	610x915x91	16	55	900	90
HC-H13-A-J-J-610-1220-91-FB-G	H13	ISO 35 H	610x1220x91	21,4	55	1200	90
HC-H13-A-J-J-762-915-91-FB-G	H13	ISO 35 H	762x915x91	20	55	1130	90
HC-H13-A-J-J-915-915-91-FB-G	H13	ISO 35 H	915x915x91	24	55	1350	90
HC-H14-A-J-J-305-305-91-FB-G	H14	ISO 45 H	305x305x91	2,8	55	150	115
HC-H14-A-J-J-305-610-91-FB-G	H14	ISO 45 H	305x610x91	5,7	55	300	115
HC-H14-A-J-J-457-457-91-FB-G	H14	ISO 45 H	457x457x91	6,3	55	340	115
HC-H14-A-J-J-610-610-91-FB-G	H14	ISO 45 H	610x610x91	11,3	55	600	115
HC-H14-A-J-J-610-915-91-FB-G	H14	ISO 45 H	610x915x91	17	55	900	115
HC-H14-A-J-J-610-1220-91-FB-G	H14	ISO 45 H	610x1220x91	22,6	55	1200	115
HC-H14-A-J-J-762-915-91-FB-G	H14	ISO 45 H	762x915x91	21,6	55	1130	115
HC-H14-A-J-J-915-915-91-FB-G	H14	ISO 45 H	915x915x91	25,5	55	1350	115
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							

فیلتر سقفی ژلی - کد چین: (PH55) J

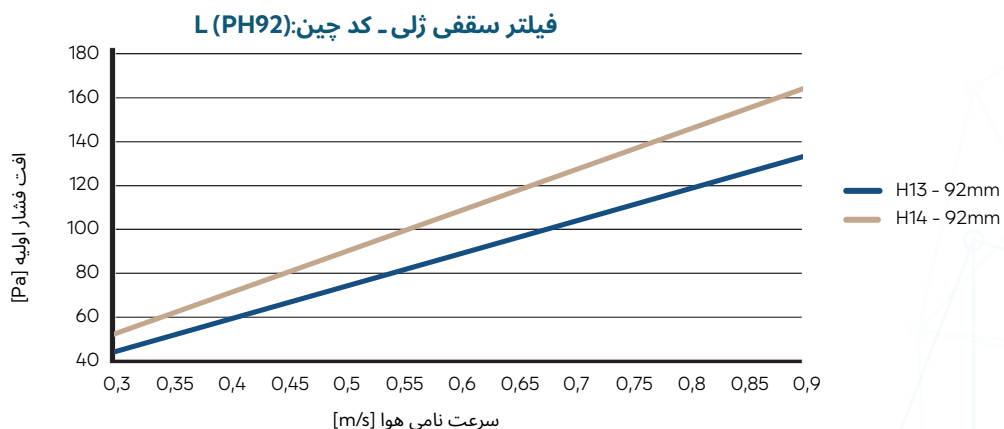


مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-M-J-305-305-104-FB-G	H13	ISO 35 H	305x305x104	3	68	150	85
HC-H13-A-M-J-305-610-104-FB-G	H13	ISO 35 H	305x610x104	6,2	68	300	85
HC-H13-A-M-J-457-457-104-FB-G	H13	ISO 35 H	457x457x104	7	68	340	85
HC-H13-A-M-J-610-610-104-FB-G	H13	ISO 35 H	610x610x104	12,4	68	600	85
HC-H13-A-M-J-610-915-104-FB-G	H13	ISO 35 H	610x915x104	18,6	68	900	85
HC-H13-A-M-J-610-1220-104-FB-G	H13	ISO 35 H	610x1220x104	24,9	68	1200	85
HC-H13-A-M-J-762-915-104-FB-G	H13	ISO 35 H	762x915x104	23,3	68	1130	85
HC-H13-A-M-J-915-915-104-FB-G	H13	ISO 35 H	915x915x104	28	68	1350	85
HC-H14-A-M-J-305-305-104-FB-G	H14	ISO 45 H	305x305x104	3,3	68	150	100
HC-H14-A-M-J-305-610-104-FB-G	H14	ISO 45 H	305x610x104	6,5	68	300	100
HC-H14-A-M-J-457-457-104-FB-G	H14	ISO 45 H	457x457x104	7,4	68	340	100
HC-H14-A-M-J-610-610-104-FB-G	H14	ISO 45 H	610x610x104	13	68	600	100
HC-H14-A-M-J-610-915-104-FB-G	H14	ISO 45 H	610x915x104	19,6	68	900	100
HC-H14-A-M-J-610-1220-104-FB-G	H14	ISO 45 H	610x1220x104	26,2	68	1200	100
HC-H14-A-M-J-762-915-104-FB-G	H14	ISO 45 H	762x915x104	24,5	68	1130	100
HC-H14-A-M-J-915-915-104-FB-G	H14	ISO 45 H	915x915x104	29,5	68	1350	100

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

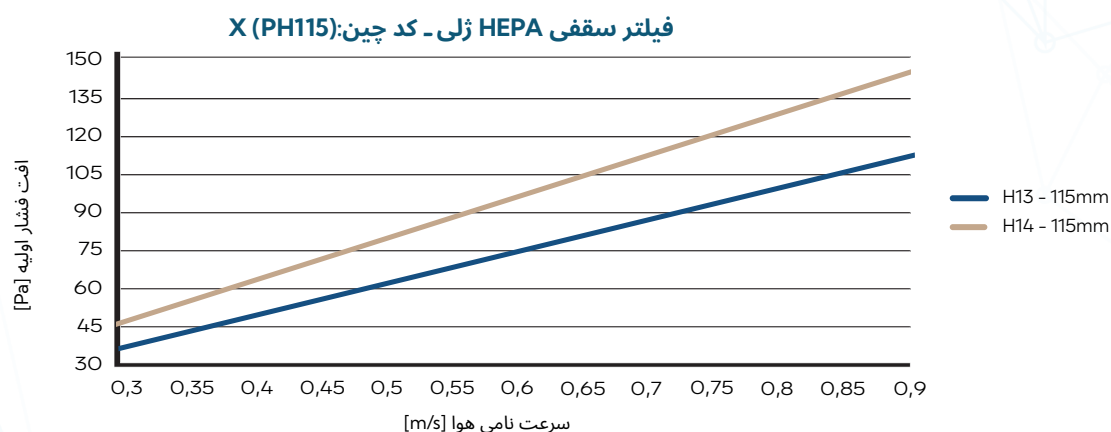


مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-L-J-305-305-128-FB-G	H13	ISO 35 H	305x305x128	4,5	92	150	65
HC-H13-A-L-J-305-610-128-FB-G	H13	ISO 35 H	305x610x128	9	92	300	65
HC-H13-A-L-J-457-457-128-FB-G	H13	ISO 35 H	457x457x128	10	92	340	65
HC-H13-A-L-J-610-610-128-FB-G	H13	ISO 35 H	610x610x128	18	92	600	65
HC-H13-A-L-J-610-915-128-FB-G	H13	ISO 35 H	610x915x128	27	92	900	65
HC-H13-A-L-J-610-1220-128-FB-G	H13	ISO 35 H	610x1220x128	36	92	1200	65
HC-H13-A-L-J-762-915-128-FB-G	H13	ISO 35 H	762x915x128	33,4	92	1130	65
HC-H13-A-L-J-915-915-128-FB-G	H13	ISO 35 H	915x915x128	40,5	92	1350	65
HC-H14-A-L-J-305-305-128-FB-G	H14	ISO 45 H	305x305x128	4,7	92	150	80
HC-H14-A-L-J-305-610-128-FB-G	H14	ISO 45 H	305x610x128	9,4	92	300	80
HC-H14-A-L-J-457-457-128-FB-G	H14	ISO 45 H	457x457x128	10,5	92	340	80
HC-H14-A-L-J-610-610-128-FB-G	H14	ISO 45 H	610x610x128	18,8	92	600	80
HC-H14-A-L-J-610-915-128-FB-G	H14	ISO 45 H	610x915x128	28,2	92	900	80
HC-H14-A-L-J-610-1220-128-FB-G	H14	ISO 45 H	610x1220x128	37,6	92	1200	80
HC-H14-A-L-J-762-915-128-FB-G	H14	ISO 45 H	762x915x128	35,2	92	1130	80
HC-H14-A-L-J-915-915-128-FB-G	H14	ISO 45 H	915x915x128	42,3	92	1350	80
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							



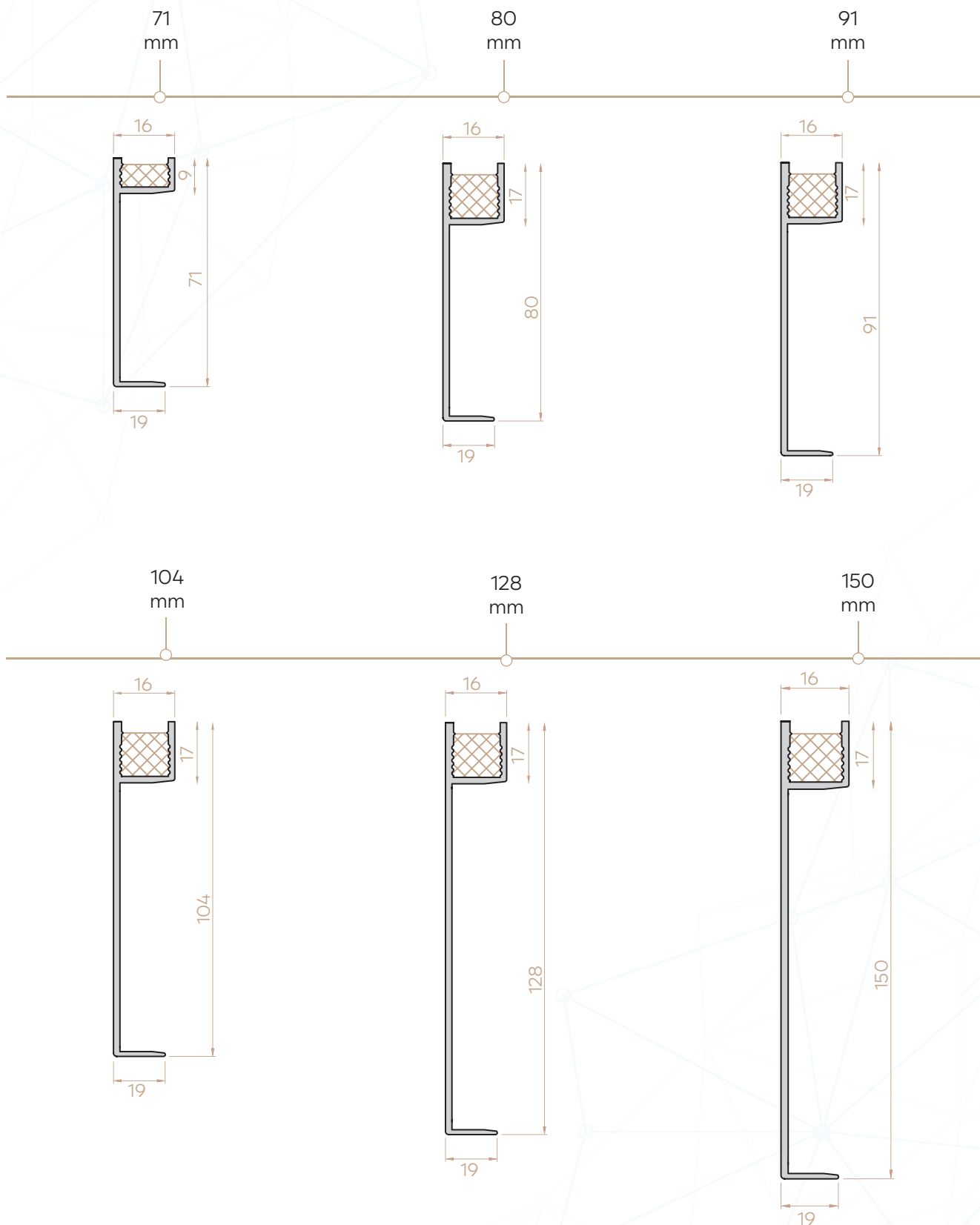
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-X-J-305-305-150-FB-G	H13	ISO 35 H	305x305x150	5,6	115	150	55
HC-H13-A-X-J-305-610-150-FB-G	H13	ISO 35 H	305x610x150	11,3	115	300	55
HC-H13-A-X-J-457-457-150-FB-G	H13	ISO 35 H	457x457x150	12,6	115	340	55
HC-H13-A-X-J-610-610-150-FB-G	H13	ISO 35 H	610x610x150	22,5	115	600	55
HC-H13-A-X-J-610-915-150-FB-G	H13	ISO 35 H	610x915x150	33,8	115	900	55
HC-H13-A-X-J-610-1220-150-FB-G	H13	ISO 35 H	610x1220x150	45	115	1200	55
HC-H14-A-X-J-305-305-150-FB-G	H14	ISO 45 H	305x305x150	5,9	115	150	70
HC-H14-A-X-J-305-610-150-FB-G	H14	ISO 45 H	305x610x150	11,8	115	300	70
HC-H14-A-X-J-457-457-150-FB-G	H14	ISO 45 H	457x457x150	13,2	115	340	70
HC-H14-A-X-J-610-610-150-FB-G	H14	ISO 45 H	610x610x150	23,5	115	600	70
HC-H14-A-X-J-610-915-150-FB-G	H14	ISO 45 H	610x915x150	35,3	115	900	70
HC-H14-A-X-J-610-1220-150-FB-G	H14	ISO 45 H	610x1220x150	47	115	1200	70

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



ایمن و آب‌بندی‌شده: فیلترهای سقفی HEPA ژلی با طراحی هوابند

فیلترهای سقفی HEPA ژلی با طراحی هوابند، عملکرد و دوام بالایی دارند. نقشه دقیق پروفیل را برای شناخت ابعاد قاب و ویژگی‌های طراحی بررسی کنید. این اطلاعات به انتخاب فیلتر مناسب نیاز شما کمک می‌کند.



فیلتر سقفی ULPA ژلی



کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز و واحدهای LF
مراکز درمانی
میکروالکترونیک
صنایع غذایی و نوشیدنی



ویژگی‌ها:

- آب‌بند ژل روان با کیفیت (خودترمیم‌شونده)
- مدیای الیاف شیشه با کیفیت
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق ISO 29463 - EN 1822)
- توزیع بهینه سرعت

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	U15 - U16 - U17	توری محافظ:	ورق آلومینیوم با پوشش پودری
مدیا:	الیاف شیشه با کیفیت	واشر آب‌بندی:	ژل
قاب:	آلومینیوم اکستروژده آنودایزده	ماده آب‌بندی:	پلی‌ورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب

فیلتر سقفی ULPA ژلی

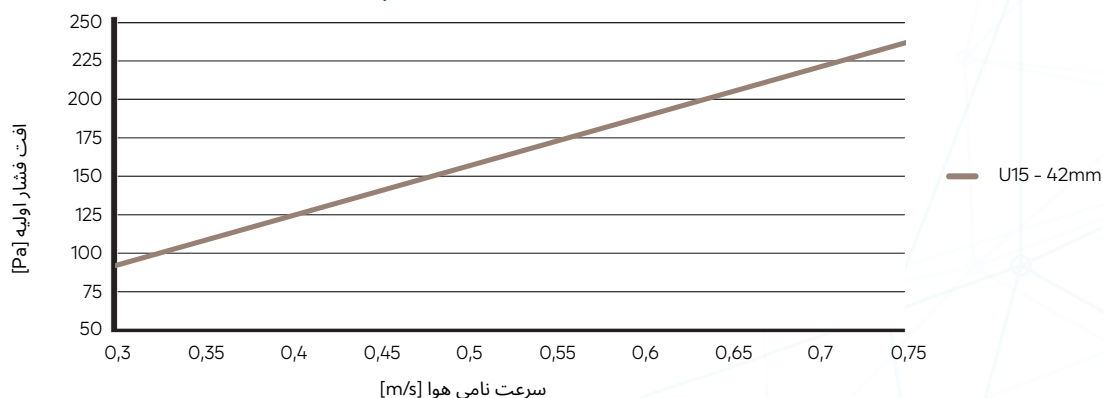
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
UC-U15-A-N-J-610-610-80-FB-G	U15	ISO 55 U	610x610x80	10	42	600	140
UC-U15-A-N-J-610-1220-80-FB-G	U15	ISO 55 U	610x1220x80	20	42	1200	140
UC-U15-A-J-J-610-610-91-FB-G	U15	ISO 55 U	610x610x91	12	55	600	130
UC-U15-A-J-J-610-1220-91-FB-G	U15	ISO 55 U	610x1220x91	24	55	1200	130
UC-U15-A-M-J-610-610-104-FB-G	U15	ISO 55 U	610x610x104	14	68	600	115
UC-U15-A-M-J-610-1220-104-FB-G	U15	ISO 55 U	610x1220x104	28	68	1200	115
UC-U15-A-L-J-610-610-128-FB-G	U15	ISO 55 U	610x610x128	20	92	600	100
UC-U15-A-L-J-610-1220-128-FB-G	U15	ISO 55 U	610x1220x128	40	92	1200	100
UC-U15-A-X-J-610-610-150-FB-G	U15	ISO 55 U	610x610x150	23,5	115	600	90
UC-U15-A-X-J-610-1220-150-FB-G	U15	ISO 55 U	610x1220x150	47	115	1200	90

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »

ساختار کد فیلتر سقفی ULPA ژلی

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	طراحی	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
UC: فیلتر سقفی ژلی ULPA	U15	A: آلومینیوم	N: 42 mm J: 55 mm M: 68 mm L: 92 mm X: 115 mm	ژ: نوع ژلی	610x610x80	FW: بدون FC سمت تمیز FD سمت آلوده FB: دو طرف	G: ژل

فیلتر سقفی ژلی - کد چین: N (PH42)



فیلتر سقفی HEPA ژلی فلنجدار

(RSR: تعویض از سمت اتاق)

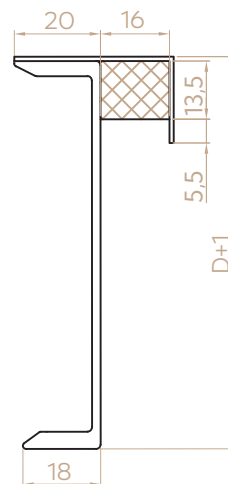


کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز و واحدهای LF
علوم زیستی
مراکز درمانی
میکروالکترونیک
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها:

- پروفیل L اضافی از فولاد زنگ‌نزن روی فلنج
- آب‌بند ژل روان باکیفیت (خودترمیم‌شونده)
- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشستی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق ISO 29463 - EN 1822)
- توزیع بهینه سرعت



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	H13 - H14	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	ژل
قاب:	آلومینیوم اکستروژده آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2, (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب

فیلتر سقفی HEPA ژلی فلنچدار

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H14-A-2-FJ-305-610-91-FB-G	H14	ISO 45 H	339x644x91	6	65	300	110
HC-H14-A-2-FJ-457-91-FB-G	H14	ISO 45 H	491x491x91	6,9	65	340	110
HC-H14-A-2-FJ-610-610-91-FB-G	H14	ISO 45 H	644x644x91	12,2	65	600	110

ساختار کد فیلتر سقفی HEPA ژلی فلنچدار

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	طراحی	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
HC: فیلتر سقفی HEPA ژلی فلنچدار	H13 H14	A: آلومینیوم	2 : 65	نوع ژلی فلنچدار	644x644x91 (90+1)	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	G: ژل

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»

«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »

ابعاد فیلتر بدون فلنچ، هم در عرض و هم در ارتفاع 34 mm کمتر از ابعاد با فلنچ است.

«با افزودن پروفیل L تطبیقی زنگ‌نزن به پروفیل‌های آلومینیومی فیلتر سقفی HEPA، تولید در عمق‌های مختلف (56,67,70,79,101,111,118,126,151mm) امکان‌پذیر است.»

فیلتر سقفی HEPA ژلی معکوس

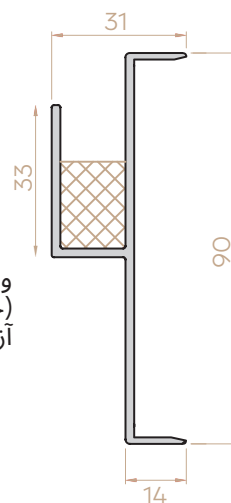
(RSR: تعویض از سمت اتاق)



کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز و واحدهای LF
علوم زیستی
مراکز درمانی
میکروالکترونیک
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها: • آب‌بند ژلی جانبی L معکوس در میانه قاب • آب‌بند ژل روان باکیفیت
(خودترمیم‌شونده) • مدیای الیاف شیشه باکیفیت • آزمون نشتی هر فیلتر (H13+) • گواهی
آزمون جداگانه (طبق EN 1822 - ISO 29463) • توزیع بهینه سرعت



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	ژل
قاب:	آلومینیوم اکستروژده آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرماذوب

فیلتر سقفی HEPA ژلی معکوس

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-2-RJ-305-305-90-FB-G	H13	ISO 35 H	305x305x90	2,9	65	150	85
HC-H13-A-2-RJ-305-610-90-FB-G	H13	ISO 35 H	305x610x90	5,8	65	300	85
HC-H13-A-2-RJ-457-457-90-FB-G	H13	ISO 35 H	457x457x90	6,6	65	340	85
HC-H13-A-2-RJ-610-610-90-FB-G	H13	ISO 35 H	610x610x90	11,7	65	600	85
HC-H13-A-2-RJ-610-915-90-FB-G	H13	ISO 35 H	610x915x90	17,5	65	900	85
HC-H13-A-2-RJ-610-1220-90-FB-G	H13	ISO 35 H	610x1220x90	23,4	65	1200	85
HC-H14-A-2-RJ-305-305-90-FB-G	H14	ISO 45 H	305x305x90	3	65	150	110
HC-H14-A-2-RJ-305-610-90-FB-G	H14	ISO 45 H	305x610x90	6	65	300	110
HC-H14-A-2-RJ-457-457-90-FB-G	H14	ISO 45 H	457x457x90	6,9	65	340	110
HC-H14-A-2-RJ-610-610-90-FB-G	H14	ISO 45 H	610x610x90	12,2	65	600	110
HC-H14-A-2-RJ-610-915-90-FB-G	H14	ISO 45 H	610x915x90	18,3	65	900	110
HC-H14-A-2-RJ-610-1220-90-FB-G	H14	ISO 45 H	610x1220x90	23,4	65	1200	110

ابعاد فیلتر با فلنج، هم در عرض و هم در ارتفاع 34 mm بیشتر از ابعاد بدنه فیلتر است.

ساختار کد فیلتر سقفی HEPA ژلی معکوس

واشر آب‌بندی	توری محافظ	ابعاد (mm)	طراحی	ارتفاع چین	قاب	کلاس فیلتر	نوع فیلتر
G: ژل	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	610x610x90	نوع ژلی معکوس	2 : 65	A: آلومینیوم	E10 E11 E12 H13 H14	HC: فیلتر سقفی HEPA ژلی معکوس

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »

ابعاد فیلتر با فلنج، هم در عرض و هم در ارتفاع 34 mm بیشتر از ابعاد بدنه فیلتر است.

فیلتر سقفی HEPA

(پروفیل لبه تیغه‌ای)

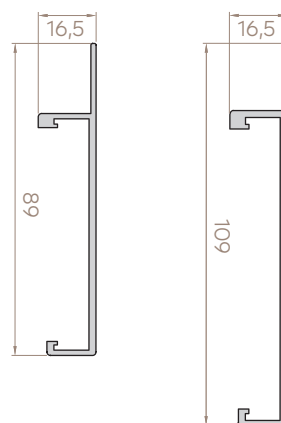


کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز و واحدهای LF
مناسب واحدهای فن فیلتر
علوم زیستی
مراکز درمانی
میکروالکترونیک
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها:

- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق EN 1822 - ISO 29463)
- توزیع بهینه سرعت



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	H13 - H14	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	فوم PU
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب

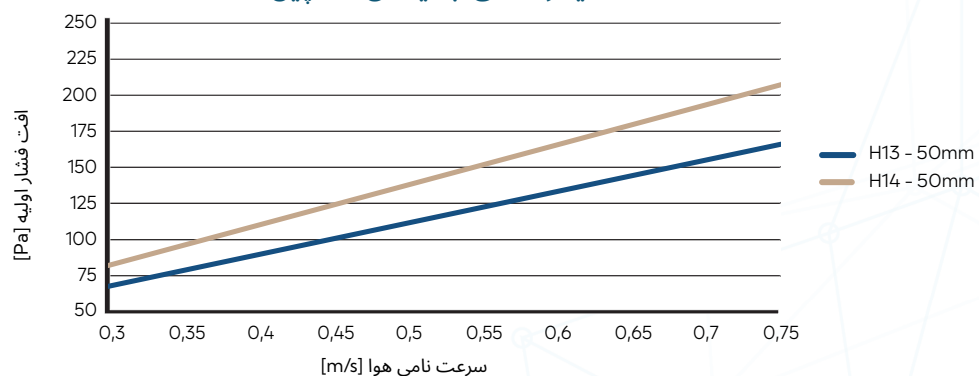
فیلتر سقفی HEPA (پروفیل لبه تیغه ای/89)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-SM-1-305-305-89-FB-P	H13	ISO 35 H	305x305x89	2,3	50	150	100
HC-H13-A-SM-1-305-610-89-FB-P	H13	ISO 35 H	305x610x89	4,5	50	300	100
HC-H13-A-SM-1-457-457-89-FB-P	H13	ISO 35 H	457x457x89	5	50	340	100
HC-H13-A-SM-1-610-610-89-FB-P	H13	ISO 35 H	610x610x89	9	50	600	100
HC-H13-A-SM-1-610-915-89-FB-P	H13	ISO 35 H	610x915x89	13,5	50	900	100
HC-H13-A-SM-1-610-1220-89-FB-P	H13	ISO 35 H	610x1220x89	18	50	1200	100
HC-H14-A-SM-1-305-305-89-FB-P	H14	ISO 45 H	305x305x89	2,4	50	150	125
HC-H14-A-SM-1-305-610-89-FB-P	H14	ISO 45 H	305x610x89	4,7	50	300	125
HC-H14-A-SM-1-457-457-89-FB-P	H14	ISO 45 H	457x457x89	5,3	50	340	125
HC-H14-A-SM-1-610-610-89-FB-P	H14	ISO 45 H	610x610x89	9,4	50	600	125
HC-H14-A-SM-1-610-915-89-FB-P	H14	ISO 45 H	610x915x89	14	50	900	125
HC-H14-A-SM-1-610-1220-89-FB-P	H14	ISO 45 H	610x1220x89	18,8	50	1200	125
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							

ساختار کد فیلتر سقفی HEPA (پروفیل لبه تیغه ای)

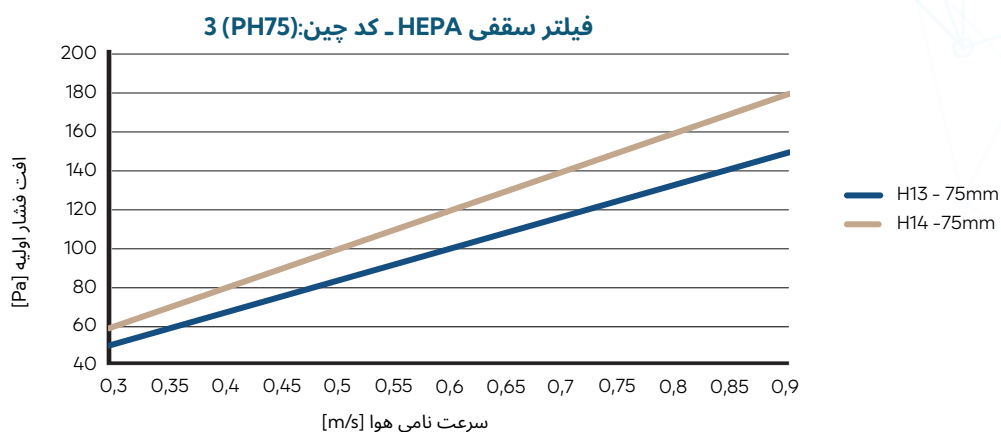
واشر آب بندی	توری محافظ	ابعاد (mm)	طراحی	ارتفاع چین	قاب	کلاس فیلتر	نوع فیلتر
P: فوم PU پیوسته	FB: دو طرف	610x610x89	SM: جدا شده	1: 50 mm 3: 75 mm	A: آلومینیوم	H13 H14	HC: فیلتر سقفی HEPA (پروفیل لبه تیغه ای)

فیلتر سقفی لبه تیغه ای - کد چین: (PH50) 1



فیلتر سقفی HEPA (پروفیل لبه تیغه ای/109)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-H13-A-SM-3-305-305-109-P	H13	ISO 35 H	305x305x109	3,4	75	150	75
HC-H13-A-SM-3-305-610-109-P	H13	ISO 35 H	305x610x109	6,8	75	300	75
HC-H13-A-SM-3-457-457-109-P	H13	ISO 35 H	457x457x109	7,6	75	340	75
HC-H13-A-SM-3-610-610-109-P	H13	ISO 35 H	610x610x109	13,5	75	600	75
HC-H13-A-SM-3-610-915-109-P	H13	ISO 35 H	610x915x109	20,3	75	900	75
HC-H13-A-SM-3-610-1220-109-P	H13	ISO 35 H	610x1220x109	27	75	1200	75
HC-H14-A-SM-3-305-305-109-P	H14	ISO 45 H	305x305x109	3,5	75	150	90
HC-H14-A-SM-3-305-610-109-P	H14	ISO 45 H	305x610x109	7,1	75	300	90
HC-H14-A-SM-3-457-457-109-P	H14	ISO 45 H	457x457x109	7,9	75	340	90
HC-H14-A-SM-3-610-610-109-P	H14	ISO 45 H	610x610x109	14,1	75	600	90
HC-H14-A-SM-3-610-915-109-P	H14	ISO 45 H	610x915x109	21,2	75	900	90
HC-H14-A-SM-3-610-1220-109-P	H14	ISO 45 H	610x1220x109	28,2	75	1200	90
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							



یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر سقفی ULPA

(پروفیل لبه تیغه‌ای)

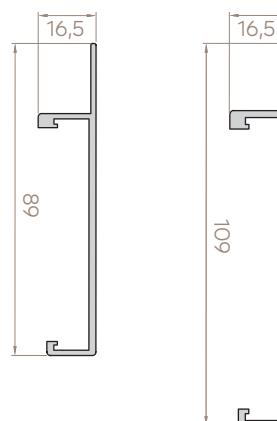


کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز و واحدهای LF
مناسب واحدهای فن فیلتر
میکروالکترونیک

ویژگی‌ها:

- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشستی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق EN 1822 - ISO 29463)
- توزیع بهینه سرعت



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	U15, U16, U17	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	واشر آب‌بندی:	فوم PU
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2, (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب

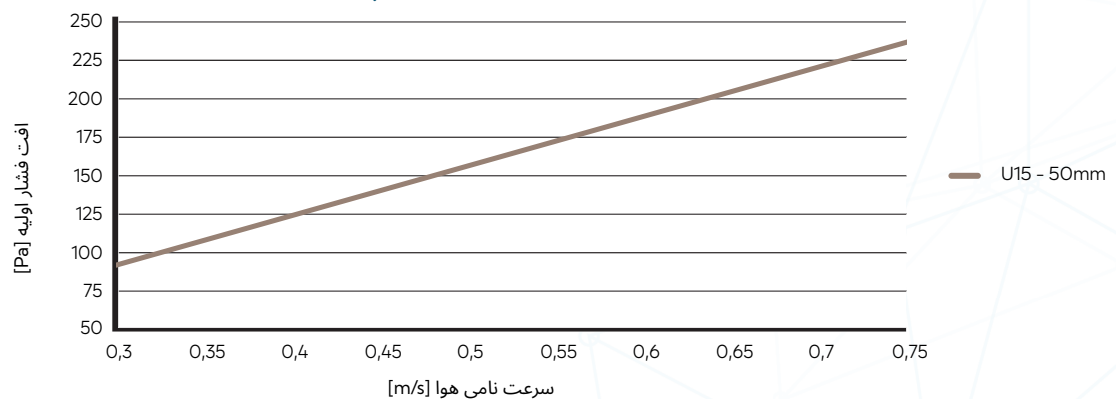
فیلتر سقفی ULPA (پروفیل لبه تیغه ای)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HC-U15-A-SM-1-305-305-89-FB-P	U15	ISO 55 U	305x305x89	2,5	50	150	140
HC-U15-A-SM-1-305-610-89-FB-P	U15	ISO 55 U	305x610x89	5	50	300	140
HC-U15-A-SM-1-457-457-89-FB-P	U15	ISO 55 U	457x457x89	5,6	50	340	140
HC-U15-A-SM-1-610-610-89-FB-P	U15	ISO 55 U	610x610x89	10	50	600	140
HC-U15-A-SM-1-610-915-89-FB-P	U15	ISO 55 U	610x915x89	15	50	900	140
HC-U15-A-SM-1-610-1220-89-FB-P	U15	ISO 55 U	610x1220x89	20	50	1200	140
HC-U15-A-SM-3-305-305-109-FB-P	U15	ISO 55 U	305x305x109	3,7	75	150	110
HC-U15-A-SM-3-305-610-109-FB-P	U15	ISO 55 U	305x610x109	7,5	75	300	110
HC-U15-A-SM-3-457-457-109-FB-P	U15	ISO 55 U	457x457x109	8,4	75	340	110
HC-U15-A-SM-3-610-610-109-FB-P	U15	ISO 55 U	610x610x109	15	75	600	110
HC-U15-A-SM-3-610-915-109-FB-P	U15	ISO 55 U	610x915x109	22,5	75	900	110
HC-U15-A-SM-3-610-1220-109-FB-P	U15	ISO 55 U	610x1220x109	30	75	1200	110
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							

ساختار کد فیلتر سقفی ULPA (پروفیل لبه تیغه ای)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ارتفاع چین	طراحی	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
UC: فیلتر سقفی ULPA (پروفیل لبه تیغه ای)	U15	A: آلومینیوم	1: 50 mm	SM: جدا شده	610x610x89	FB: دو طرف	P: فوم PU پیوسته

فیلتر سقفی لبه تیغه ای - کد چین: (PH50) 1



فیلتر پانلی HEPA چند منظوره



کاربردها:

فیلتر نهایی HVAC یا اتاق‌های تمیز

ویژگی‌ها:

- آزمایش و طبقه‌بندی طبق ISO 29463 و EN 1822 برای H13 - H14
- عمق کم قاب، فقط 32 mm
- ساده و سبک

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10, E11, E12, H13, H14	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	EPDM تخت، EPDM تخت پیوسته و فوم PU
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر پانلی HEPA چندمنظوره

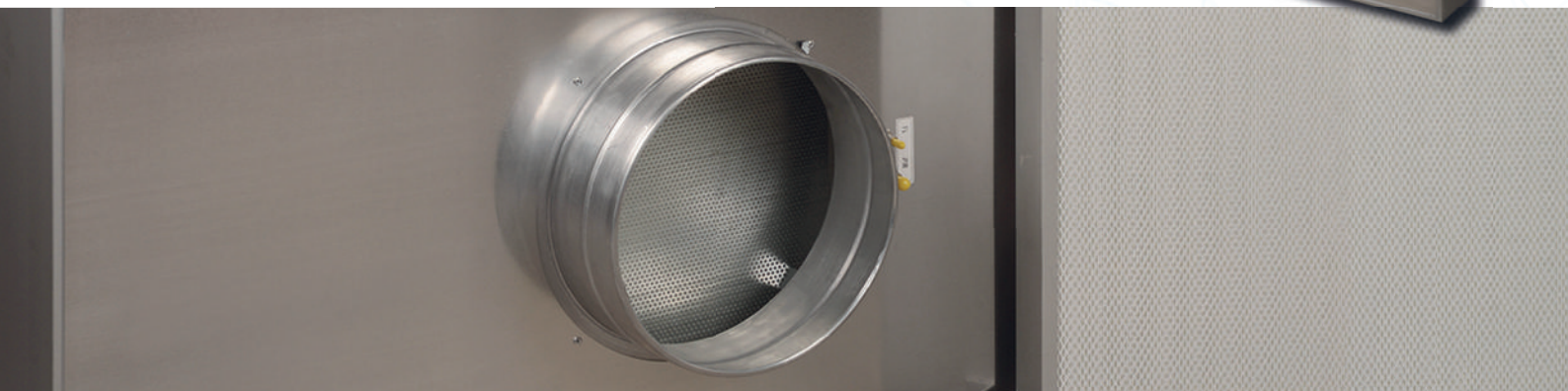
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HVP-H13-A-305-610-32-FC-P	H13	ISO 35 H	305x610x32	2,5	32	268	290
HVP-H13-A-610-610-32-FC-P	H13	ISO 35 H	610x610x32	5,0	32	535	290
HVP-H14-A-305-610-32-FC-P	H14	ISO 45 H	305x610x32	2,5	32	268	320
HVP-H14-A-610-610-32-FC-P	H14	ISO 45 H	610x610x32	5,0	32	535	320
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»							

ساختار کد فیلتر پانلی HEPA چندمنظوره

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
HVP: فیلتر پانلی HEPA چندمنظوره	E10 E11 E12 H13 H14	A: آلومینیوم	610x610x32	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر نهایی HEPA

(بدون تقسیم‌کننده)

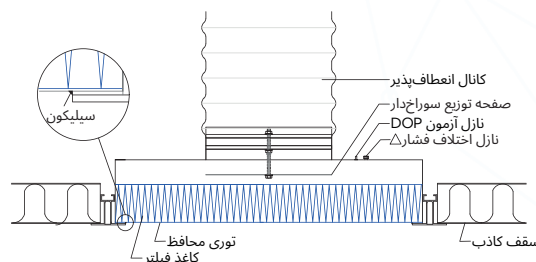


کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز
علوم زیستی
میکروالکترونیک
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها:

- ورودی هوای یکپارچه، بدون نیاز به محفظه اضافی
- دارای نازل‌های ΔPa و 100% DOP (قابل دسترسی از سمت فنی)
- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشستی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق ISO 29463 - EN 1822)
- توزیع بهینه سرعت



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	H13 - H14 - U15	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه شده آنودایز شده	جداکننده:	چسب گرماذوب
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)		

فیلتر نهایی HEPA (بدون تقسیم‌کننده 125/)

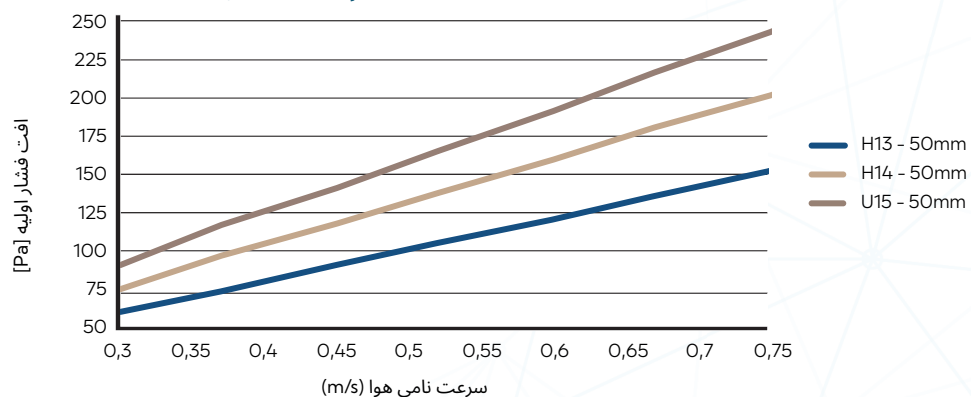
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	قطر دهانه اتصال (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463						
HTH-H13-1-305-305-125-C-FC-W	H13	ISO 35 H	305x305x125	160	2,8	50	150	90
HTH-H13-1-305-610-125-D-FC-W	H13	ISO 35 H	305x610x125	200	5,5	50	300	90
HTH-H13-1-457-457-125-D-FC-W	H13	ISO 35 H	457x457x125	200	6,2	50	340	90
HTH-H13-1-610-610-125-D-FC-W	H13	ISO 35 H	610x610x125	200	11,0	50	600	90
HTH-H13-1-610-915-125-M-FC-W	H13	ISO 35 H	610x915x125	250	16,5	50	900	90
HTH-H13-1-610-1220-125-M-FC-W	H13	ISO 35 H	610x1220x125	250	22,0	50	1200	90
HTH-H14-1-305-305-125-C-FC-W	H14	ISO 45 H	305x305x125	160	2,8	50	150	115
HTH-H14-1-305-610-125-D-FC-W	H14	ISO 45 H	305x610x125	200	5,5	50	300	115
HTH-H14-1-457-457-125-D-FC-W	H14	ISO 45 H	457x457x125	200	6,2	50	340	115
HTH-H14-1-610-610-125-D-FC-W	H14	ISO 45 H	610x610x125	200	11,0	50	600	115
HTH-H14-1-610-915-125-M-FC-W	H14	ISO 45 H	610x915x125	250	16,5	50	900	115
HTH-H14-1-610-1220-125-M-FC-W	H14	ISO 45 H	610x1220x125	250	22,0	50	1200	115
HTH-U15-1-305-305-125-C-FC-W	U15	ISO 55 U	305x305x125	160	2,8	50	150	135
HTH-U15-1-305-610-125-D-FC-W	U15	ISO 55 U	305x610x125	200	5,5	50	300	135
HTH-U15-1-457-457-125-D-FC-W	U15	ISO 55 U	457x457x125	200	6,2	50	340	135
HTH-U15-1-610-610-125-D-FC-W	U15	ISO 55 U	610x610x125	200	11,0	50	600	135
HTH-U15-1-610-915-125-M-FC-W	U15	ISO 55 U	610x915x125	250	16,5	50	900	135
HTH-U15-1-610-1220-125-M-FC-W	U15	ISO 55 U	610x1220x125	250	22,0	50	1200	135

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

ساختار کد فیلتر نهایی HEPA (بدون تقسیم‌کننده)

واشر آب‌بندی	توری محافظ	قطر دهانه اتصال	ابعاد (mm)	ارتفاع چین	کلاس فیلتر	نوع فیلتر
P: فوم PU پیوسته	FC: سمت تمیز	A: 125 B: 150 C: 160 D: 200 M: 250 F: 300 L: 315 X: 355 Z: سفارشی	610x610x125	1: 50 mm 6: 100 mm	H13 H14 U15	HTH: فیلتر نهایی بدون HEPA تقسیم‌کننده

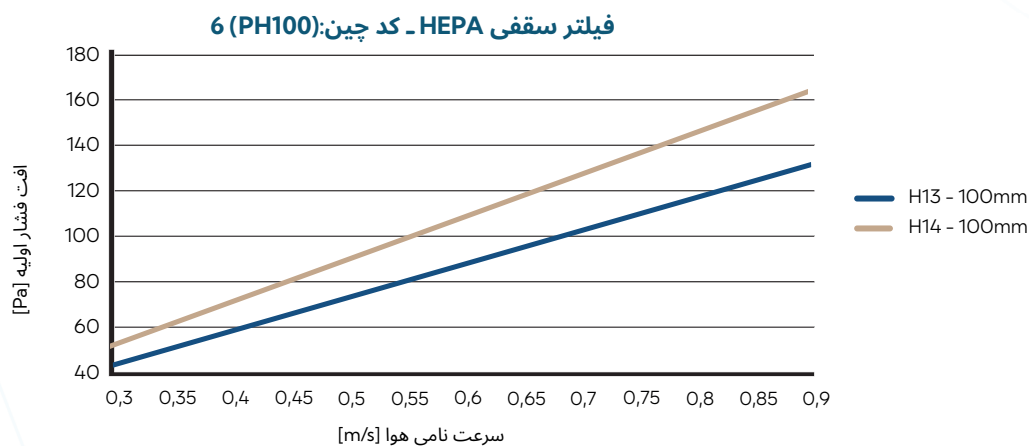
فیلتر محفظه نهایی (بدون تقسیم‌کننده) - کد چین: 1 (PH50)



فیلتر نهایی HEPA (بدون تقسیم کننده 175/)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	قطر دهانه اتصال (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463						
HTH-H13-6-305-305-175-C-FC-W	H13	ISO 35 H	305x305x175	160	4,5	100	150	65
HTH-H13-6-305-610-175-D-FC-W	H13	ISO 35 H	305x610x175	200	9,0	100	300	65
HTH-H13-6-457-457-175-D-FC-W	H13	ISO 35 H	457x457x175	200	10,1	100	340	65
HTH-H13-6-610-610-175-D-FC-W	H13	ISO 35 H	610x610x175	200	18,0	100	600	65
HTH-H13-6-610-915-175-M-FC-W	H13	ISO 35 H	610x915x175	250	27,0	100	900	65
HTH-H13-6-610-1220-175-M-FC-W	H13	ISO 35 H	610x1220x175	250	36,0	100	1200	65
HTH-H14-6-305-305-175-C-FC-W	H14	ISO 45 H	305x305x175	160	4,7	100	150	80
HTH-H14-6-305-610-175-D-FC-W	H14	ISO 45 H	305x610x175	200	9,4	100	300	80
HTH-H14-6-457-457-175-D-FC-W	H14	ISO 45 H	457x457x175	200	10,5	100	340	80
HTH-H14-6-610-610-175-D-FC-W	H14	ISO 45 H	610x610x175	200	18,8	100	600	80
HTH-H14-6-610-915-175-M-FC-W	H14	ISO 45 H	610x915x175	250	28,2	100	900	80
HTH-H14-6-610-1220-175-M-FC-W	H14	ISO 45 H	610x1220x175	250	37,6	100	1200	80
HTH-U15-6-305-305-175-C-FC-W	U15	ISO 55 U	305x305x175	160	5,0	100	150	100
HTH-U15-6-305-610-175-D-FC-W	U15	ISO 55 U	305x610x175	200	10,0	100	300	100
HTH-U15-6-457-457-175-D-FC-W	U15	ISO 55 U	457x457x175	200	11,2	100	340	100
HTH-U15-6-610-610-175-D-FC-W	U15	ISO 55 U	610x610x175	200	20,0	100	600	100
HTH-U15-6-610-915-175-M-FC-W	U15	ISO 55 U	610x915x175	250	30,0	100	900	100
HTH-U15-6-610-1220-175-M-FC-W	U15	ISO 55 U	610x1220x175	250	40,0	100	1200	100

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »



یادداشت‌ها

This image shows a blank sheet of white paper designed for writing. It features horizontal dotted lines spaced evenly down the page. On the left side, there is a decorative vertical strip containing a faint blue geometric pattern composed of various-sized triangles. The rest of the page is plain white with no other markings or text.

فیلتر نهایی HEPA

(با تقسیم‌کننده)

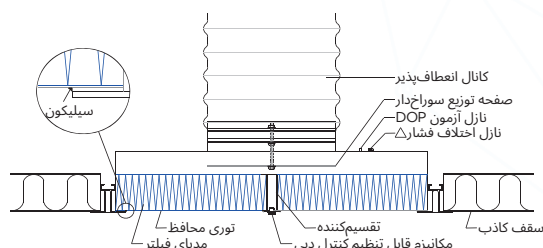


کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز
علوم زیستی
میکروالکترونیک

ویژگی‌ها:

- ورودی هوای یکپارچه، بدون نیاز به محفظه اضافی
- تنظیم دبی هوا با دمپر
- دارای نازل‌های ΔPa و 100% DOP (قابل دسترسی از سمت فنی یا اتاق)
- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق EN 1822 - ISO 29463)



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	H13 - H14 - U15	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	جداکننده:	چسب گرمادوب
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2 (حداکثر 600 Pa)		

فیلتر نهایی HEPA (با تقسیم‌کننده 125/)

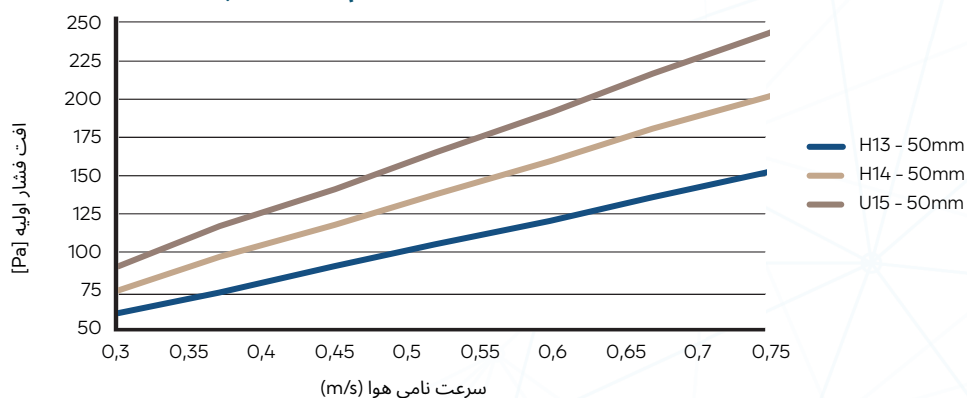
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	قطر دهانه اتصال (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
HTH-H13-1-D-AFM-305-305-125-C-FW-W	H13	ISO 35 H	305x305x125	160	2,8	50	150	90
HTH-H13-1-D-AFM-305-610-125-D-FW-W	H13	ISO 35 H	305x610x125	200	5,5	50	300	90
HTH-H13-1-D-AFM-457-457-125-D-FW-W	H13	ISO 35 H	457x457x125	200	6,2	50	340	90
HTH-H13-1-D-AFM-610-610-125-D-FW-W	H13	ISO 35 H	610x610x125	200	11,0	50	600	90
HTH-H13-1-D-AFM-610-915-125-M-FW-W	H13	ISO 35 H	610x915x125	250	16,5	50	900	90
HTH-H13-1-D-AFM-610-1220-125-M-FW-W	H13	ISO 35 H	610x1220x125	250	22,0	50	1200	90
HTH-H14-1-D-AFM-305-305-125-C-FW-W	H14	ISO 45 H	305x305x125	160	2,8	50	150	115
HTH-H14-1-D-AFM-305-610-125-D-FW-W	H14	ISO 45 H	305x610x125	200	5,5	50	300	115
HTH-H14-1-D-AFM-457-457-125-D-FW-W	H14	ISO 45 H	457x457x125	200	6,2	50	340	115
HTH-H14-1-D-AFM-610-610-125-D-FW-W	H14	ISO 45 H	610x610x125	200	11,0	50	600	115
HTH-H14-1-D-AFM-610-915-125-M-FW-W	H14	ISO 45 H	610x915x125	250	16,5	50	900	115
HTH-H14-1-D-AFM-610-1220-125-M-FW-W	H14	ISO 45 H	610x1220x125	250	22,0	50	1200	115
HTH-U15-1-D-AFM-305-305-125-C-FW-W	U15	ISO 55 U	305x305x125	160	2,8	50	150	135
HTH-U15-1-D-AFM-305-610-125-D-FW-W	U15	ISO 55 U	305x610x125	200	5,5	50	300	135
HTH-U15-1-D-AFM-457-457-125-D-FW-W	U15	ISO 55 U	457x457x125	200	6,2	50	340	135
HTH-U15-1-D-AFM-610-610-125-D-FW-W	U15	ISO 55 U	610x610x125	200	11,0	50	600	135
HTH-U15-1-D-AFM-610-915-125-M-FW-W	U15	ISO 55 U	610x915x125	250	16,5	50	900	135
HTH-U15-1-D-AFM-610-1220-125-M-FW-W	U15	ISO 55 U	610x1220x125	250	22,0	50	1200	135

اختلاف فشار 10%±.
برای ساختار محفظه، 15Pa به مقاومت اولیه اضافه کنید.

ساختار کد فیلتر نهایی HEPA (با تقسیم‌کننده)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ارتفاع چین	تقسیم‌کننده	مکانیزم قابل تنظیم	ابعاد (mm)	قطر دهانه اتصال	توری محافظ	واشر آببندی
فیلتر نهایی HTH یا HEPA تقسیم‌کننده	H13 H14 U15	1: 50 mm 6: 100 mm	بدون: W دارد: D	ندارد: W دارد: AFM	610x610x125	A: 125 B: 150 C: 160 D: 200 M: 250 F: 300 L: 315 X: 355 Z: سفارشی	FC: سمت تمیز	بدون: P: فوم PU پیوسته: E: EPDM تخت

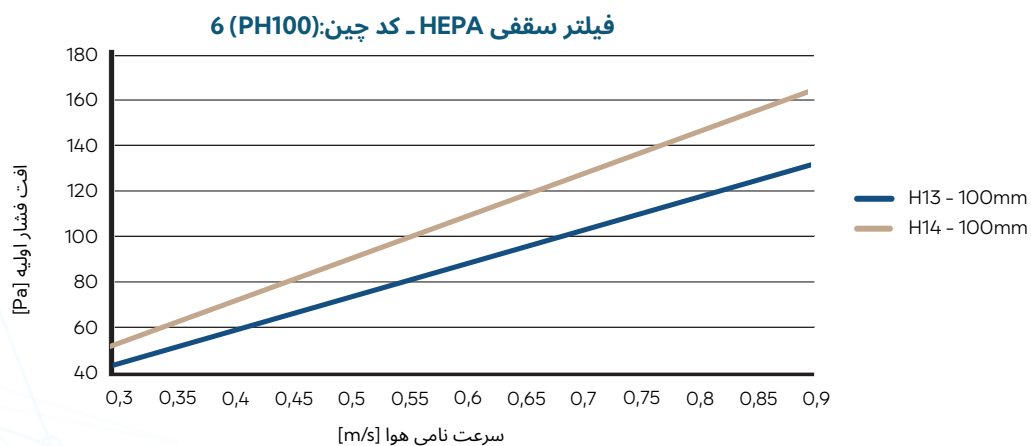
فیلتر محفظه نهایی (بدون تقسیم‌کننده) - کد چین: (PH50) 1



فیلتر نهایی HEPA (با تقسیم‌کننده 175/)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	قطر دهانه اتصال (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	افت فشار اولیه دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه دبی نامی (Pa)
	EN 1822	ISO 29463						
HTH-H13-6-D-AFM-305-305-175-C-FW-W	H13	ISO 35 H	305x305x175	160	4,5	100	150	65
HTH-H13-6-D-AFM-305-610-175-D-FW-W	H13	ISO 35 H	305x610x175	200	9,0	100	300	65
HTH-H13-6-D-AFM-457-457-175-D-FW-W	H13	ISO 35 H	457x457x175	200	10,1	100	340	65
HTH-H13-6-D-AFM-610-610-175-D-FW-W	H13	ISO 35 H	610x610x175	200	18,0	100	600	65
HTH-H13-6-D-AFM-610-915-175-M-FW-W	H13	ISO 35 H	610x915x175	250	27,0	100	900	65
HTH-H13-6-D-AFM-610-1220-175-M-FW-W	H13	ISO 35 H	610x1220x175	250	36,0	100	1200	65
HTH-H14-6-D-AFM-305-305-175-C-FW-W	H14	ISO 45 H	305x305x175	160	4,7	100	150	80
HTH-H14-6-D-AFM-305-610-175-D-FW-W	H14	ISO 45 H	305x610x175	200	9,4	100	300	80
HTH-H14-6-D-AFM-457-457-175-D-FW-W	H14	ISO 45 H	457x457x175	200	10,5	100	340	80
HTH-H14-6-D-AFM-610-610-175-D-FW-W	H14	ISO 45 H	610x610x175	200	18,8	100	600	80
HTH-H14-6-D-AFM-610-915-175-M-FW-W	H14	ISO 45 H	610x915x175	250	28,2	100	900	80
HTH-H14-6-D-AFM-610-1220-175-M-FW-W	H14	ISO 45 H	610x1220x175	250	37,6	100	1200	80
HTH-U15-6-D-AFM-305-305-175-C-FW-W	U15	ISO 55 U	305x305x175	160	5,0	100	150	100
HTH-U15-6-D-AFM-305-610-175-D-FW-W	U15	ISO 55 U	305x610x175	200	10,0	100	300	100
HTH-U15-6-D-AFM-457-457-175-D-FW-W	U15	ISO 55 U	457x457x175	200	11,2	100	340	100
HTH-U15-6-D-AFM-610-610-175-D-FW-W	U15	ISO 55 U	610x610x175	200	20,0	100	600	100
HTH-U15-6-D-AFM-610-915-175-M-FW-W	U15	ISO 55 U	610x915x175	250	30,0	100	900	100
HTH-U15-6-D-AFM-610-1220-175-M-FW-W	U15	ISO 55 U	610x1220x175	250	40,0	100	1200	100

اختلاف فشار $\pm 10\%$.
برای ساختار محفظه، 15Pa به مقاومت اولیه اضافه کنید.

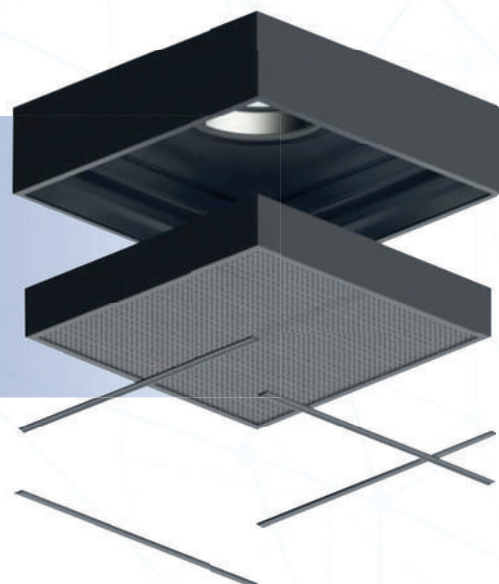


یادداشت‌ها

[illegible]

محفظه نهایی با فیلتر HEPA قابل تعویض

(RSR: تعویض از سمت اتاق)

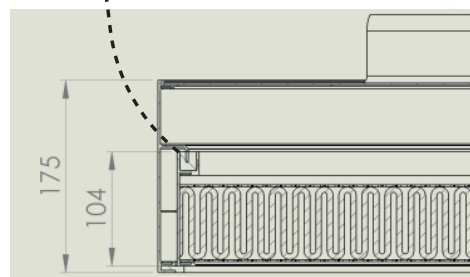
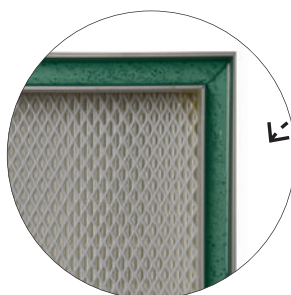


کاربردها:

فیلتر نهایی اتاق‌های تمیز
علوم زیستی
میکروالکترونیک

ویژگی‌ها:

- ورودی هوای یکپارچه
- محفظه یکپارچه، نیاز به فضای کمتر
- دارای نازل‌های ΔPa و 100% DOP (قابل دسترسی از سمت فنی)
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- گواهی آزمون جداگانه (طبق ISO 29463 - EN 1822)
- تعویض فیلتر از سمت اتاق



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	H13 - H14 - U15	توری محافظ:	ورق آلومینیوم (پوشش پودری)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	جداکننده:	چسب گرمادوب
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)		

محفظه نهایی با فیلتر HEPA قابل تعویض

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	ابعاد فیلتر مناسب (mm)	قطر دهانه اتصال (mm)	دبی نامی هوای فیلتر (m³/h)	افت فشار اولیه فیلتر (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HTH-H13-J-W-305-305-175-C-FB-W	H13	ISO 35 H	305x305x175	270x270x104	160	120	85
HTH-H13-J-W-305-610-175-D-FB-W	H13	ISO 35 H	305x610x175	270x575x104	200	250	85
HTH-H13-J-W-457-457-175-D-FB-W	H13	ISO 35 H	457x457x175	422x422x104	200	290	85
HTH-H13-J-W-610-610-175-M-FB-W	H13	ISO 35 H	610x610x175	575x575x104	250	535	85
HTH-H13-J-W-610-915-175-M-FB-W	H13	ISO 35 H	610x915x175	575x880x104	250	820	85
HTH-H13-J-W-610-1220-175-L-FB-W	H13	ISO 35 H	610x1220x175	575x1185x104	315	1100	85
HTH-H14-J-W-305-305-175-C-FB-W	H14	ISO 45 H	305x305x175	270x270x104	160	120	100
HTH-H14-J-W-305-610-175-D-FB-W	H14	ISO 45 H	305x610x175	270x575x104	200	250	100
HTH-H14-J-W-457-457-175-D-FB-W	H14	ISO 45 H	457x457x175	422x422x104	200	290	100
HTH-H14-J-W-610-610-175-M-FB-W	H14	ISO 45 H	610x610x175	575x575x104	250	535	100
HTH-H14-J-W-610-915-175-M-FB-W	H14	ISO 45 H	610x915x175	575x880x104	250	820	100
HTH-H14-J-W-610-1220-175-L-FB-W	H14	ISO 45 H	610x1220x175	575x1185x104	315	1100	100
HTH-U15-J-W-305-305-175-C-FB-W	U15	ISO 55 U	305x305x175	270x270x104	160	120	115
HTH-U15-J-W-305-610-175-D-FB-W	U15	ISO 55 U	305x610x175	270x575x104	200	250	115
HTH-U15-J-W-457-457-175-D-FB-W	U15	ISO 55 U	457x457x175	422x422x104	200	290	115
HTH-U15-J-W-610-610-175-M-FB-W	U15	ISO 55 U	610x610x175	575x575x104	250	535	115
HTH-U15-J-W-610-915-175-M-FB-W	U15	ISO 55 U	610x915x175	575x880x104	250	820	115
HTH-U15-J-W-610-1220-175-L-FB-W	U15	ISO 55 U	610x1220x175	575x1185x104	315	1100	115

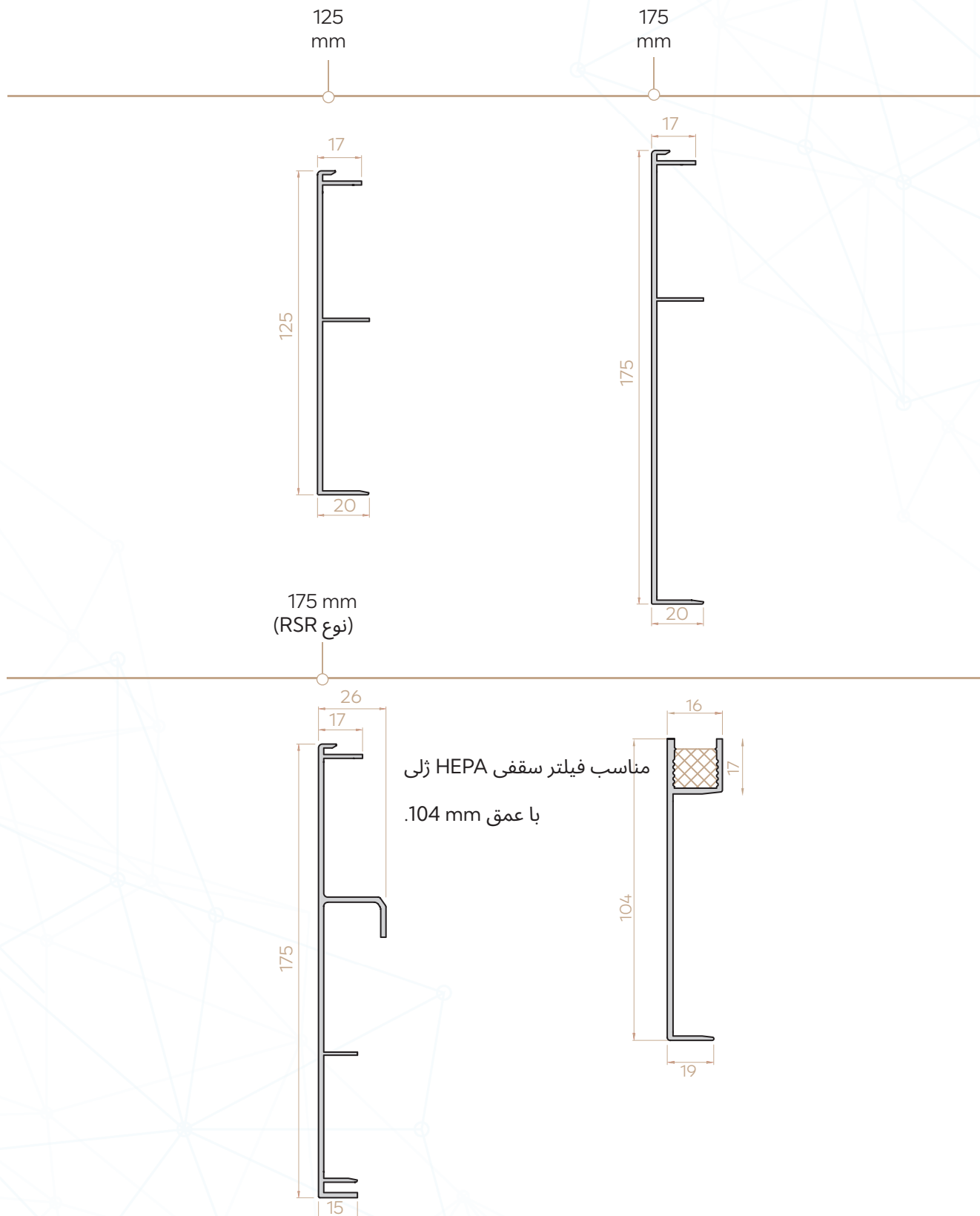
اندازه فیلتر 35 mm کمتر از اندازه قاب است.
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار $\pm 10\%$ »

ساختار کد محفظه نهایی با فیلتر HEPA قابل تعویض

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	طراحی	تقسیم کننده	ابعاد (mm)	قطر دهانه اتصال	توری محافظ	واشر آب بندی
HTH: محفظه نهایی با فیلتر HEPA قابل تعویض	H13 H14 U15	از نوع زلی	W: ندارد D: دارد	610x610x175	A: 125 B: 150 C: 160 D: 200 M: 250 F: 300 L: 315 X: 355 Z: سفارشی	FW: بدون FC FD: سمت تمیز FB: سمت آلوده دو طرف	G: زل

ایمن و آب‌بندی‌شده: فیلترهای محفظه نهایی HEPA با طراحی هوابند

فیلترهای محفظه نهایی HEPA با طراحی هوابند، عملکرد و دوام بالایی دارند. نقشه دقیق پروفیل را برای شناخت ابعاد قاب و ویژگی‌های طراحی بررسی کنید. این اطلاعات به انتخاب فیلتر مناسب نیاز شما کمک می‌کند.



یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی)



کاربردها:

فیلتر نهایی هواسازهای بهداشتی
علوم زیستی
مراکز درمانی
واحدهای LF اتاق عمل
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها:

- برای دبی‌های بالا (2000-3000 m³/h) در ابعاد 610x610x292 mm
- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشستی هر فیلتر (H13+)
- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- توزیع بهینه سرعت

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14 - U15	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	چداکننده:	چسب گرمادوب
قاب:	گالوانیزه، آلومینیوم و فولاد زنگ‌نزن	واشر آب‌بندی:	EPDM، EPDM، تخت پیوسته و فوم PU
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	توری محافظ:	یک‌طرفه به‌صورت استاندارد

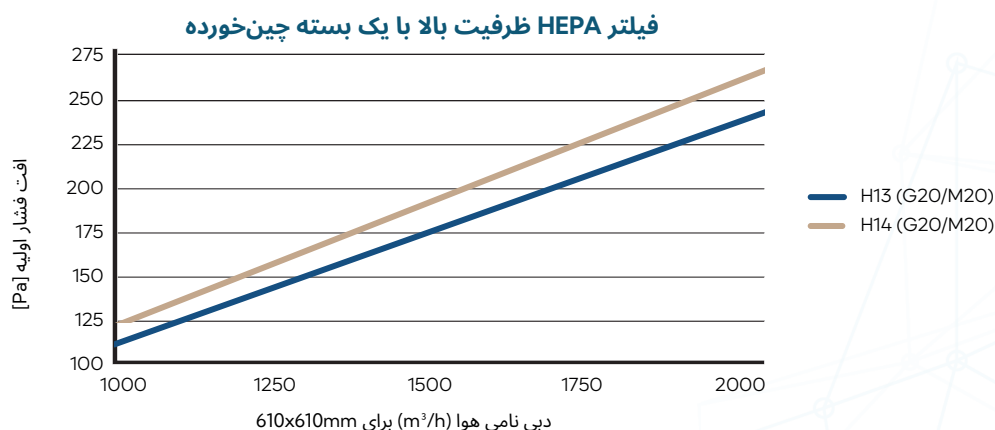
فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی/G20)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HHS-H13-G-20-287-592-292-FC-E	H13	ISO 35 H	287x592x292	8,5	125	940	240
HHS-H13-G-20-305-610-292-FC-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	9	125	1000	240
HHS-H13-G-20-592-592-292-FC-E	H13	ISO 35 H	592x592x292	17	125	1880	240
HHS-H13-G-20-610-610-292-FC-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	18	125	2000	240
HHS-H14-G-20-287-592-292-FC-E	H14	ISO 45 H	287x592x292	9,4	125	940	270
HHS-H14-G-20-305-610-292-FC-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	10	125	1000	270
HHS-H14-G-20-592-592-292-FC-E	H14	ISO 45 H	592x592x292	18,8	125	1880	270
HHS-H14-G-20-610-610-292-FC-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	20	125	2000	270

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

ساختار کد فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی)

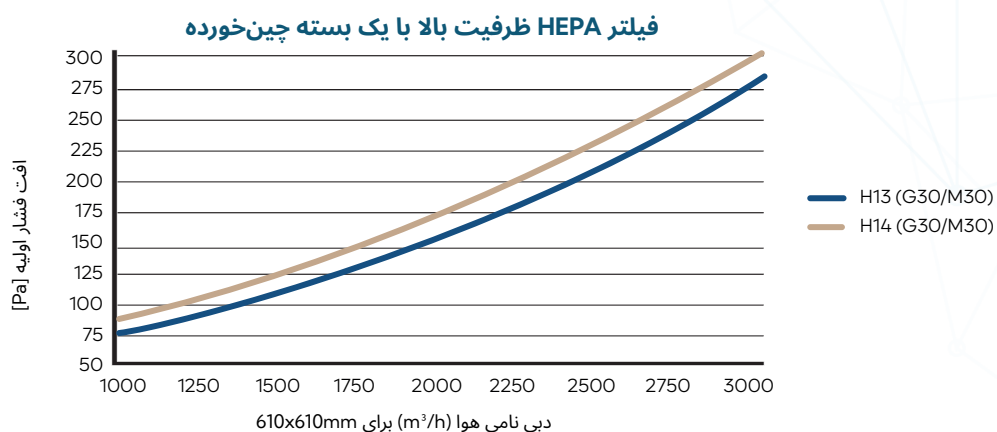
نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
HHS: فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی)	E10 E11 E12 H13 H14 U15	A: آلومینیوم G: گالوانیزه SS: فولاد زنگ نزن	20: 2000 m ³ /h 30: 3000 m ³ /h	610x610x292	FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه



فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب فلزی/G30)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HHS-H13-G-30-287-592-292-FC-E	H13	ISO 35 H	287x592x292	12,3	150	1415	270
HHS-H13-G-30-305-610-292-FC-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	13	150	1500	270
HHS-H13-G-30-592-592-292-FC-E	H13	ISO 35 H	592x592x292	24,5	150	2830	270
HHS-H13-G-30-610-610-292-FC-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	26,0	150	3000	270
HHS-H14-G-30-287-592-292-FC-E	H14	ISO 45 H	287x592x292	14,1	150	1415	300
HHS-H14-G-30-305-610-292-FC-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	15,0	150	1500	300
HHS-H14-G-30-592-592-292-FC-E	H14	ISO 45 H	592x592x292	28,2	150	2830	300
HHS-H14-G-30-610-610-292-FC-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	30,0	150	3000	300

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»



فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب MDF)



کاربردها:

فیلتر نهایی هواسازهای بهداشتی
علوم زیستی
مراکز درمانی
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها:

- برای دبی‌های بالا (2000-3000 m³/h) در ابعاد 610x610x292 mm
- یک بار مصرف
- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- توزیع بهینه سرعت

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14 - U15	ماده آب‌بندی:	پلی‌اورتان
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	جداکننده:	چسب گرم‌آذوب
قاب:	MDF	واشر آب‌بندی:	EPDM، EPDM، PU تخت پیوسته و فوم PU
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست

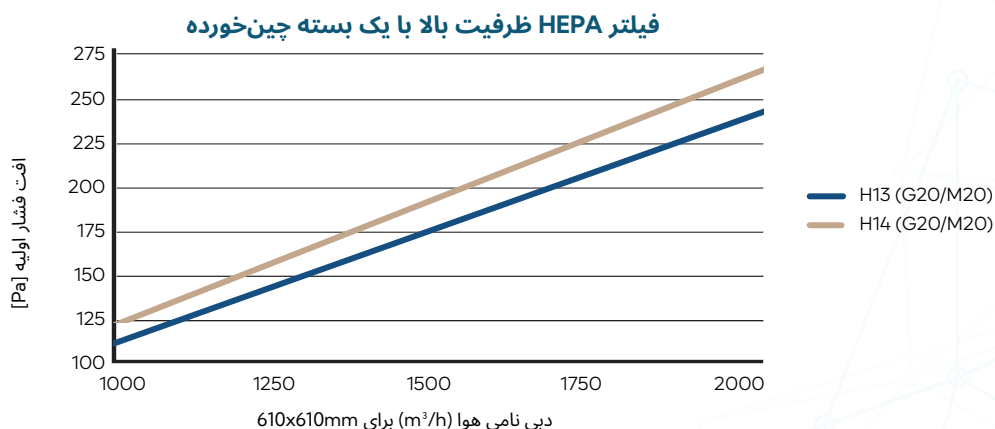
فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب MDF/M20)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HHS-H13-M-20-287-592-292-FC-E	H13	ISO 35 H	287x592x292	8,5	125	940	240
HHS-H13-M-20-305-610-292-FC-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	9	125	1000	240
HHS-H13-M-20-592-592-292-FC-E	H13	ISO 35 H	592x592x292	17	125	1880	240
HHS-H13-M-20-610-610-292-FC-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	18	125	2000	240
HHS-H14-M-20-287-592-292-FC-E	H14	ISO 45 H	287x592x292	9,4	125	940	270
HHS-H14-M-20-305-610-292-FC-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	10	125	1000	270
HHS-H14-M-20-592-592-292-FC-E	H14	ISO 45 H	592x592x292	18,8	125	1880	270
HHS-H14-M-20-610-610-292-FC-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	20	125	2000	270

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

ساختار کد فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب MDF)

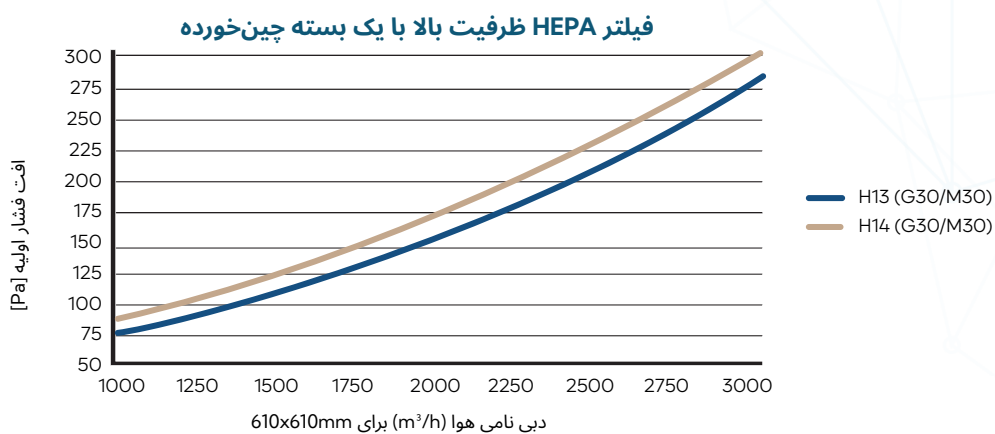
نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
HHS: فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب MDF)	E10 E11 E12 H13 H14 U15	M: MDF	20: 2000 m ³ /h 30: 3000 m ³ /h	610x610x292	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: خاکستری دوطرفه EPDM



فیلتر HEPA ظرفیت بالا با یک بسته چین خورده (قاب (MDF/M30

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	ارتفاع چین (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HHS-H13-M-30-287-592-292-FC-E	H13	ISO 35 H	287x592x292	12,3	150	1415	270
HHS-H13-M-30-305-610-292-FC-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	13	150	1500	270
HHS-H13-M-30-592-592-292-FC-E	H13	ISO 35 H	592x592x292	24,5	150	2830	270
HHS-H13-M-30-610-610-292-FC-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	26,0	150	3000	270
HHS-H14-M-30-287-592-292-FC-E	H14	ISO 45 H	287x592x292	14,1	150	1415	300
HHS-H14-M-30-305-610-292-FC-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	15,0	150	1500	300
HHS-H14-M-30-592-592-292-FC-E	H14	ISO 45 H	592x592x292	28,2	150	2830	300
HHS-H14-M-30-610-610-292-FC-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	30,0	150	3000	300

«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

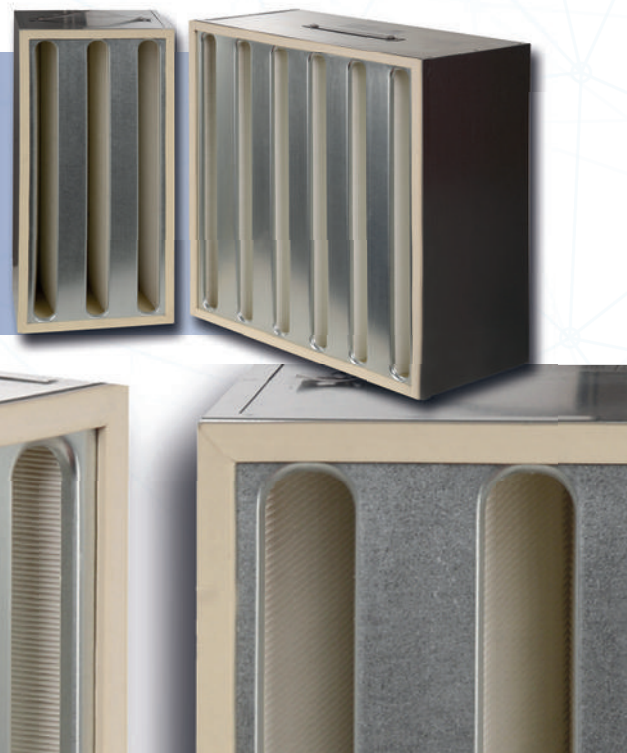


یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی مازول V

(قاب فلزی)



کاربردها:

فیلتر نهایی هوا سازهای بهداشتی
علوم زیستی
مراکز درمانی
صنایع غذایی و نوشیدنی
واحدهای LF اتاق عمل

ویژگی‌ها:

- برای دبی‌های بالا ($3000-4000 \text{ m}^3/\text{h}$)
- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C - 120°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	واشر آب‌بندی:	EPDM, EPDM تخت پیوسته و فوم PU
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	طراحی:	مازول U
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن، آلومینیوم	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداننده:	چسب گرمادوب

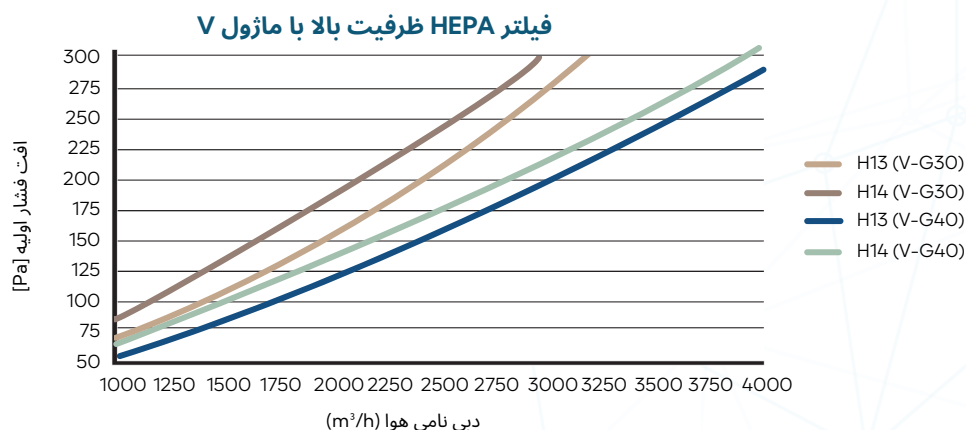
فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب فلزی)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح چین فیلتراسیون (m ²)	طراحی چین	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HHV-H13-G-30-287-592-292-E	H13	ISO 35 H	287x592x292	11,9	ماژول V	1370	270
HHV-H13-G-30-305-610-292-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	13	ماژول V	1500	270
HHV-H13-G-30-592-592-292-E	H13	ISO 35 H	592x592x292	24,5	ماژول V	2830	270
HHV-H13-G-30-610-610-292-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	26	ماژول V	3000	270
HHV-H13-G-40-287-592-292-E	H13	ISO 35 H	287x592x292	16,9	ماژول V	1880	290
HHV-H13-G-40-305-610-292-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	18,5	ماژول V	2000	290
HHV-H13-G-40-592-592-292-E	H13	ISO 35 H	592x592x292	34,8	ماژول V	3760	290
HHV-H13-G-40-610-610-292-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	37	ماژول V	4000	290
HHV-H14-G-30-287-592-292-E	H14	ISO 45 H	287x592x292	13,7	ماژول V	1415	300
HHV-H14-G-30-305-610-292-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	15	ماژول V	1500	300
HHV-H14-G-30-592-592-292-E	H14	ISO 45 H	592x592x292	28,2	ماژول V	2830	300
HHV-H14-G-30-610-610-292-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	30	ماژول V	3000	300
HHV-H14-G-40-287-592-292-E	H14	ISO 45 H	287x592x292	18,3	ماژول V	1880	300
HHV-H14-G-40-305-610-292-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	20	ماژول V	2000	300
HHV-H14-G-40-592-592-292-E	H14	ISO 45 H	592x592x292	37,7	ماژول V	3760	300
HHV-H14-G-40-610-610-292-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	40	ماژول V	4000	300

«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

ساختار کد فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب فلزی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	واشر آب بندی
HHV: فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب فلزی)	E10 E11 E12 H13 H14	A: آلومینیوم G: فلز گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌نزن 304 SS316: فولاد زنگ‌نزن 316	30: 3000 m ³ /h 40: 4000 m ³ /h	610x610x292	P: فوم PU پیوسته E: تخت EE C: EPDM دو طرفه CC: EPDM پیوسته خاکستری دو طرفه



فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V

(قاب پلاستیکی)



کاربردها:

فیلتر نهایی هوا سازهای بهداشتی
علوم زیستی
مراکز درمانی
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها:

- برای دبی‌های بالا ($3000-4000 \text{ m}^3/\text{h}$)
- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- آزمون نشی هر فیلتر (H13+)
- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- سبک

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	واشر آب‌بندی:	EPDM, EPDM تخت پیوسته و فوم PU
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	طراحی:	ماژول V
قاب:	پلی‌استایرن (PS)	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه $\times 2$, (حداکثر 600 Pa)	جداکننده:	چسب گرمادوب



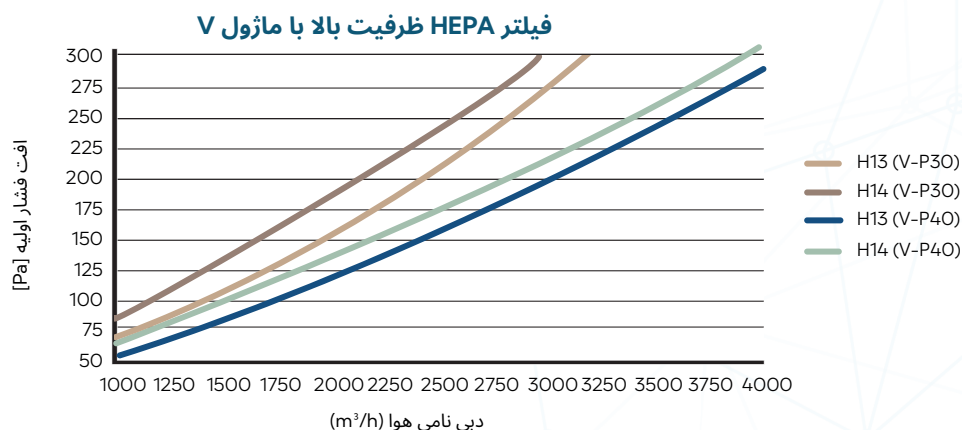
فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب پلاستیکی)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح چین فیلتراسیون (m ²)	طراحی چین ماژول V	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463					
HHV-H13-P-30-287-592-292-E	H13	ISO 35 H	287x592x292	11,9	ماژول V	1370	270
HHV-H13-P-30-305-610-292-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	13	ماژول V	1500	270
HHV-H13-P-30-592-592-292-E	H13	ISO 35 H	592x592x292	24,5	ماژول V	2830	270
HHV-H13-P-30-610-610-292-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	26	ماژول V	3000	270
HHV-H13-P-40-287-592-292-E	H13	ISO 35 H	287x592x292	16,9	ماژول V	1880	290
HHV-H13-P-40-305-610-292-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	18,5	ماژول V	2000	290
HHV-H13-P-40-592-592-292-E	H13	ISO 35 H	592x592x292	34,8	ماژول V	3760	290
HHV-H13-P-40-610-610-292-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	37	ماژول V	4000	290
HHV-H14-P-30-287-592-292-E	H14	ISO 45 H	287x592x292	13,7	ماژول V	1415	300
HHV-H14-P-30-305-610-292-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	15	ماژول V	1500	300
HHV-H14-P-30-592-592-292-E	H14	ISO 45 H	592x592x292	28,2	ماژول V	2830	300
HHV-H14-P-30-610-610-292-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	30	ماژول V	3000	300
HHV-H14-P-40-287-592-292-E	H14	ISO 45 H	287x592x292	18,3	ماژول V	1880	300
HHV-H14-P-40-305-610-292-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	20	ماژول V	2000	300
HHV-H14-P-40-592-592-292-E	H14	ISO 45 H	592x592x292	37,7	ماژول V	3760	300
HHV-H14-P-40-610-610-292-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	40	ماژول V	4000	300

«تلاش اختلاف فشار ±10%»

ساختار کد فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب پلاستیکی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	واشر آببندی
HHV: فیلتر HEPA ظرفیت بالا با طراحی ماژول V (قاب پلاستیکی)	E10 E11 E12 H13 H14	P: پلاستیک	30: 3000 m ³ /h 40: 4000 m ³ /h	610x610x292	P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EE: EPDM تخت EE C: EPDM تخت دوطرفه CC: EPDM پیوسته خاکستری دوطرفه



فیلتر هسته‌ای ظرفیت بالا با طراحی مازول V



کاربردها:

تهویه پناهگاه

ویژگی‌ها:

- برای دبی بالا ($3400 \text{ m}^3/\text{h}$)
- مدیای الیاف شیشه باکیفیت
- ساختار مستحکم
- آزمون نشستی هر فیلتر (H13+)
- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13
- دمای کار تا 120°C

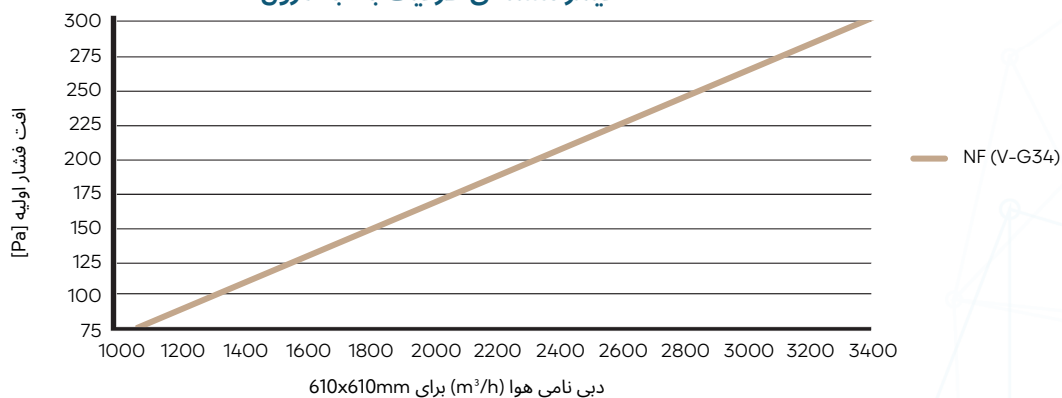
استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	120°C
کلاس فیلتر:	H13	واشر آب‌بندی:	سیلیکون
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	طراحی:	ماژول V
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن	جداکننده:	چسب گرمادوب
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه $\times 2$ (حداکثر 600 Pa)		

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
NF-G-34-287-592-292-C	H13	ISO 35 H	287x592x292	17,4	1600	300
NF-G-34-305-610-292-C	H13	ISO 35 H	305x610x292	18,5	1700	300
NF-G-34-592-592-292-C	H13	ISO 35 H	592x592x292	34,8	3200	300
NF-G-34-610-610-292-C	H13	ISO 35 H	610x610x292	37	3400	300
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»						

ساختار کد فیلتر هسته‌ای ظرفیت بالا با طراحی ماژول V

نوع فیلتر	قاب	ظرفیت	ابعاد (mm)	واشر آب‌بندی
NF: فیلتر هسته‌ای ظرفیت بالا با طراحی ماژول V	G: فلز گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌زد	34: 3 400 m ³ /h	610x610x292	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EPDM EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه SS: سیلیکون دوطرفه

فیلتر هسته‌ای ظرفیت بالا با ماژول V



فیلتر V کامپکت پربازده



کاربردها:

فیلتر نهایی HVAC یا اتاق‌های تمیز
سامانه ورودی هوای توربین گاز

ویژگی‌ها:

- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلی‌استایرن (PS)	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر V کامپکت پربازده

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
HV-E10-287-592-292-FW-W	E10	-	287x592x292	9	1700	170
HV-E10-490-592-292-FW-W	E10	-	490x592x292	15,5	2800	170
HV-E10-592-592-292-FW-W	E10	-	592x592x292	19	3400	170
HV-E11-287-592-292-FW-W	E11	ISO 15 E	287x592x292	9	1700	190
HV-E11-490-592-292-FW-W	E11	ISO 15 E	490x592x292	15,5	2800	190
HV-E11-592-592-292-FW-W	E11	ISO 15 E	592x592x292	19	3400	190
HV-E12-287-592-292-FW-W	E12	ISO 25 E	287x592x292	9	1250	250
HV-E12-490-592-292-FW-W	E12	ISO 25 E	490x592x292	15,5	2000	250
HV-E12-592-592-292-FW-W	E12	ISO 25 E	592x592x292	19	2500	250
HV-H13-287-592-292-FC2-P	H13	ISO 35 H	287x592x292	9	1250	270
HV-H13-490-592-292-FC2-P	H13	ISO 35 H	490x592x292	15,5	2000	270
HV-H13-592-592-292-FC2-P	H13	ISO 35 H	592x592x292	19	2500	270
HV-H14-287-592-292-FC2-P	H14	ISO 45 H	287x592x292	9	1100	300
HV-H14-490-592-292-FC2-P	H14	ISO 45 H	490x592x292	15,5	1800	300
HV-H14-592-592-292-FC2-P	H14	ISO 45 H	592x592x292	19	2200	300
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»						

ساختار کد فیلتر V کامپکت پربازده

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
HV: فیلتر V کامپکت پربازده	E10 E11 E12 H13 H14	592x592x292	FW: بدون FC2: روی 2 ضلع FC8: روی 8 ضلع	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر V کامپکت پربازده

(قاب فلزی)



کاربردها:

فیلتر نهایی HVAC یا اتاق‌های تمیز
سامانه‌های ورودی هوای توربین گاز

ویژگی‌ها:

- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده‌ها:	چسب گرم‌اذوب

فیلتر V کامپکت پربازده (قاب فلزی)

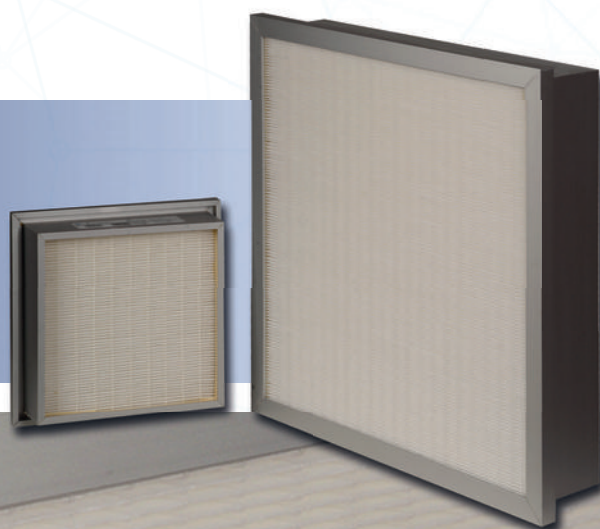
مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
HVG-E10-287-592-292-FW-W	E10	-	287x592x292	9	1700	200
HVG-E10-490-592-292-FW-W	E10	-	490x592x292	15,5	2800	200
HVG-E10-592-592-292-FW-W	E10	-	592x592x292	19	3400	200
HVG-E11-287-592-292-FW-W	E11	ISO 15 E	287x592x292	9	1700	190
HVG-E11-490-592-292-FW-W	E11	ISO 15 E	490x592x292	15,5	2800	190
HVG-E11-592-592-292-FW-W	E11	ISO 15 E	592x592x292	19	3400	190
HVG-E12-287-592-292-FW-W	E12	ISO 25 E	287x592x292	9	1250	270
HVG-E12-490-592-292-FW-W	E12	ISO 25 E	490x592x292	15,5	2000	270
HVG-E12-592-592-292-FW-W	E12	ISO 25 E	592x592x292	19	2500	270
HVG-H13-287-592-292-FC2-P	H13	ISO 35 H	287x592x292	9	1250	250
HVG-H13-490-592-292-FC2-P	H13	ISO 35 H	490x592x292	15,5	2000	250
HVG-H13-592-592-292-FC2-P	H13	ISO 35 H	592x592x292	19	2500	250
HVG-H14-287-592-292-FC2-P	H14	ISO 45 H	287x592x292	9	1100	250
HVG-H14-490-592-292-FC2-P	H14	ISO 45 H	490x592x292	15,5	1800	250
HVG-H14-592-592-292-FC2-P	H14	ISO 45 H	592x592x292	19	2200	250
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»						

ساختار کد فیلتر V کامپکت پربازده (قاب فلزی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
HVG: فیلتر V کامپکت پربازده (قاب فلزی)	E10 E11 E12 H13 H14	G: گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌نزن	592x592x292	FW: بدون FC2: روی 2 ضلع FC8: روی 8 ضلع	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر صلب پربازده

(قاب آلومینیومی)

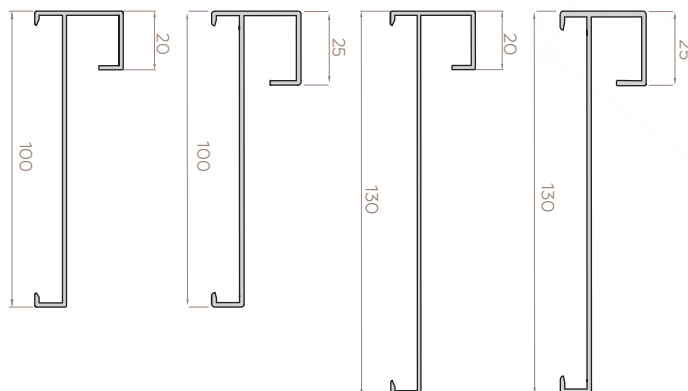


کاربردها:

فیلتر نهایی HVAC یا اتاق‌های تمیز

ویژگی‌ها:

- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- افت فشار اولیه کم



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	عمق:	100 و 130 mm
مدیا:	الیاف شیشه	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
قاب:	آلومینیوم اکستروژنه آنودایز شده	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2 (حداکثر 600 Pa)	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر صلب پربازده (قاب آلومینیومی)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
HR-E10-A-25-287-287-130-FW-W	E10	-	287x287x130	3,2	625	190
HR-E10-A-25-287-592-130-FW-W	E10	-	287x592x130	6,5	1250	190
HR-E10-A-25-592-592-130-FW-W	E10	-	592x592x130	13	2500	190
HR-E11-A-25-287-287-130-FW-W	E11	ISO 15 E	287x287x130	3,2	500	210
HR-E11-A-25-287-592-130-FW-W	E11	ISO 15 E	287x592x130	6,5	1000	210
HR-E11-A-25-592-592-130-FW-W	E11	ISO 15 E	592x592x130	13	2000	210
HR-E12-A-25-287-287-130-FW-W	E12	ISO 25 E	287x287x130	3,2	375	250
HR-E12-A-25-287-592-130-FW-W	E12	ISO 25 E	287x592x130	6,5	750	250
HR-E12-A-25-592-592-130-FW-W	E12	ISO 25 E	592x592x130	13	1500	250
HR-H13-A-25-287-287-130-FC-E	H13	ISO 35 H	287x287x130	3,2	375	270
HR-H13-A-25-287-592-130-FC-E	H13	ISO 35 H	287x592x130	6,5	750	270
HR-H13-A-25-592-592-130-FC-E	H13	ISO 35 H	592x592x130	13	1500	270
HR-H14-A-25-287-287-130-FC-E	H14	ISO 45 H	287x287x130	3,2	300	270
HR-H14-A-25-287-592-130-FC-E	H14	ISO 45 H	287x592x130	6,5	600	270
HR-H14-A-25-592-592-130-FC-E	H14	ISO 45 H	592x592x130	13	1200	270

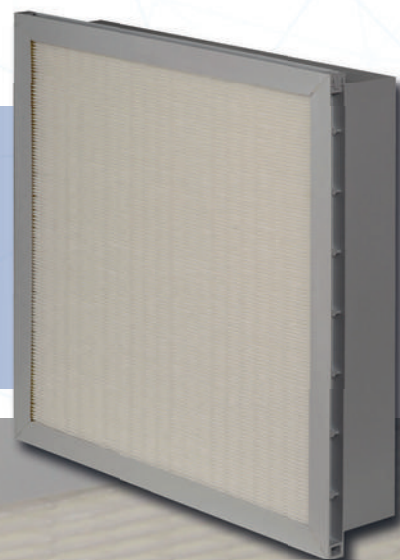
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.»
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»

ساختار کد فیلتر صلب پربازده (قاب آلومینیومی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	فلنج	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
HR: فیلتر صلب پربازده (قاب آلومینیومی)	E10 E11 E12 H13 H14	A: آلومینیوم	20 25	592x592x130	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر صلب پربازده

(قاب پلاستیکی)

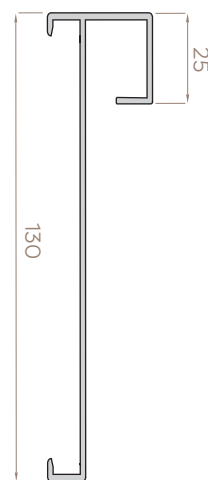


کاربردها:

فیلتر نهایی HVAC یا اتاق‌های تمیز

ویژگی‌ها:

- آزمایش و طبقه‌بندی طبق ISO 29463 و EN 1822 برای H13 - H14
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- افت فشار اولیه کم



استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	عمق:	130 mm
مدیا:	الیاف شیشه	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
قاب:	پلی‌استایرن (PS)	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2 (حداکثر 600 Pa)	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب

فیلتر صلب پربازده (قاب پلاستیکی)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
HR-E10-P-25-287-287-130-FW-W	E10	-	287x287x130	3,2	625	190
HR-E10-P-25-287-592-130-FW-W	E10	-	287x592x130	6,5	1250	190
HR-E10-P-25-592-592-130-FW-W	E10	-	592x592x130	13	2500	190
HR-E11-P-25-287-287-130-FW-W	E11	ISO 15 E	287x287x130	3,2	500	210
HR-E11-P-25-287-592-130-FW-W	E11	ISO 15 E	287x592x130	6,5	1000	210
HR-E11-P-25-592-592-130-FW-W	E11	ISO 15 E	592x592x130	13	2000	210
HR-E12-P-25-287-287-130-FW-W	E12	ISO 25 E	287x287x130	3,2	375	250
HR-E12-P-25-287-592-130-FW-W	E12	ISO 25 E	287x592x130	6,5	750	250
HR-E12-P-25-592-592-130-FW-W	E12	ISO 25 E	592x592x130	13	1500	250
HR-H13-P-25-287-287-130-FC-E	H13	ISO 35 H	287x287x130	3,2	375	270
HR-H13-P-25-287-592-130-FC-E	H13	ISO 35 H	287x592x130	6,5	750	270
HR-H13-P-25-592-592-130-FC-E	H13	ISO 35 H	592x592x130	13	1500	270
HR-H14-P-25-287-287-130-FC-E	H14	ISO 45 H	287x287x130	3,2	300	270
HR-H14-P-25-287-592-130-FC-E	H14	ISO 45 H	287x592x130	6,5	600	270
HR-H14-P-25-592-592-130-FC-E	H14	ISO 45 H	592x592x130	13	1200	270

«تولرانس اختلاف فشار 10%±»

ساختار کد فیلتر صلب پربازده (قاب پلاستیکی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	فلنج	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
HR: فیلتر صلب پربازده (قاب پلاستیکی)	E10 E11 E12 H13 H14	P: پلاستیک	25	592x592x130	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر پانلی پربازده



کاربردها:

فیلتر نهایی HVAC یا اتاق‌های تمیز

ویژگی‌ها:

- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- سطح فیلتراسیون بزرگ
- ساده و سبک
- افت فشار اولیه کم

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	توری محافظ:	موجود بنا به درخواست
مدیا:	الیاف شیشه	واشر آب‌بندی:	موجود بنا به درخواست
قاب:	گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)	جداکننده‌ها:	چسب گرم‌اذوب

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m²)	دبی نامی هوا (m³/h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
HP-E10-G-287-287-48-FW-W	E10	-	287x287x48	1,5	300	190
HP-E10-G-287-592-48-FW-W	E10	-	287x592x48	3	600	190
HP-E10-G-592-592-48-FW-W	E10	-	592x592x48	6	1200	190
HP-E11-G-287-287-48-FW-W	E11	ISO 15 E	287x287x48	1,5	250	200
HP-E11-G-287-592-48-FW-W	E11	ISO 15 E	287x592x48	3	500	200
HP-E11-G-592-592-48-FW-W	E11	ISO 15 E	592x592x48	6	1000	200
HP-E12-G-287-287-48-FW-W	E12	ISO 25 E	287x287x48	1,5	130	170
HP-E12-G-287-592-48-FW-W	E12	ISO 25 E	287x592x48	3	275	170
HP-E12-G-592-592-48-FW-W	E12	ISO 25 E	592x592x48	6	570	170
HP-H13-G-287-287-48-FC-P	H13	ISO 35 H	287x287x48	1,5	130	180
HP-H13-G-287-592-48-FC-P	H13	ISO 35 H	287x592x48	3	275	180
HP-H13-G-592-592-48-FC-P	H13	ISO 35 H	592x592x48	6	570	180
HP-H14-G-287-287-48-FC-P	H14	ISO 45 H	287x287x48	1,5	130	200
HP-H14-G-287-592-48-FC-P	H14	ISO 45 H	287x592x48	3	275	200
HP-H14-G-592-592-48-FC-P	H14	ISO 45 H	592x592x48	6	570	200
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»						

ساختار کد فیلتر پانلی پربازده

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
HP: فیلتر پانلی پربازده	E10 E11 E12 H13 H14	G: گالوانیزه	592x592x96	FW: بدون FC FD: سمت تمیز سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU در دو طرف E: EPDM EE: EPDM تخت در دو طرف C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری در دو طرف

فیلتر پانلی پربازده G96 /

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
HP-E10-G-287-287-96-FW-W	E10	-	287x287x96	3	600	175
HP-E10-G-287-592-96-FW-W	E10	-	287x592x96	6	1200	175
HP-E10-G-592-592-96-FW-W	E10	-	592x592x96	12	2400	175
HP-E11-G-287-287-96-FW-W	E11	ISO 15 E	287x287x96	3	500	150
HP-E11-G-287-592-96-FW-W	E11	ISO 15 E	287x592x96	6	1000	150
HP-E11-G-592-592-96-FW-W	E11	ISO 15 E	592x592x96	12	2000	150
HP-E12-G-287-287-96-FW-W	E12	ISO 25 E	287x287x96	3	260	85
HP-E12-G-287-592-96-FW-W	E12	ISO 25 E	287x592x96	6	550	85
HP-E12-G-592-592-96-FW-W	E12	ISO 25 E	592x592x96	12	1140	85
HP-H13-G-287-287-96-FC-P	H13	ISO 35 H	287x287x96	3	260	85
HP-H13-G-287-592-96-FC-P	H13	ISO 35 H	287x592x96	6	550	85
HP-H13-G-592-592-96-FC-P	H13	ISO 35 H	592x592x96	12	1140	85
HP-H14-G-287-287-96-FC-P	H14	ISO 45 H	287x287x96	3	260	110
HP-H14-G-287-592-96-FC-P	H14	ISO 45 H	287x592x96	6	550	110
HP-H14-G-592-592-96-FC-P	H14	ISO 45 H	592x592x96	12	1140	110
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»						

یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)



کاربردها:

فیلتر نهایی هواسازهای بهداشتی در شرایط دمای بالا

ویژگی‌ها:

- مقاوم به دما تا 260°C ، 120°C
- کابل اتصال زمین الکتریسیته ساکن بنا به درخواست موجود است
- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- جداکننده آلومینیومی موج‌دار
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)

کلاس فیلتر:	H13 - H14	فلنج:	بدون، تکی، دوتایی
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی، سیلیکون
قاب:	فولاد گالوانیزه، فولاد زنگ‌نزن	جداکننده:	آلومینیوم موج‌دار
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه $\times 2$ ، (حداکثر 600 Pa)	واشر آب‌بندی:	سیلیکون، EPDM
حداکثر دمای کار:	تا 260°C ، 120°C		

فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)

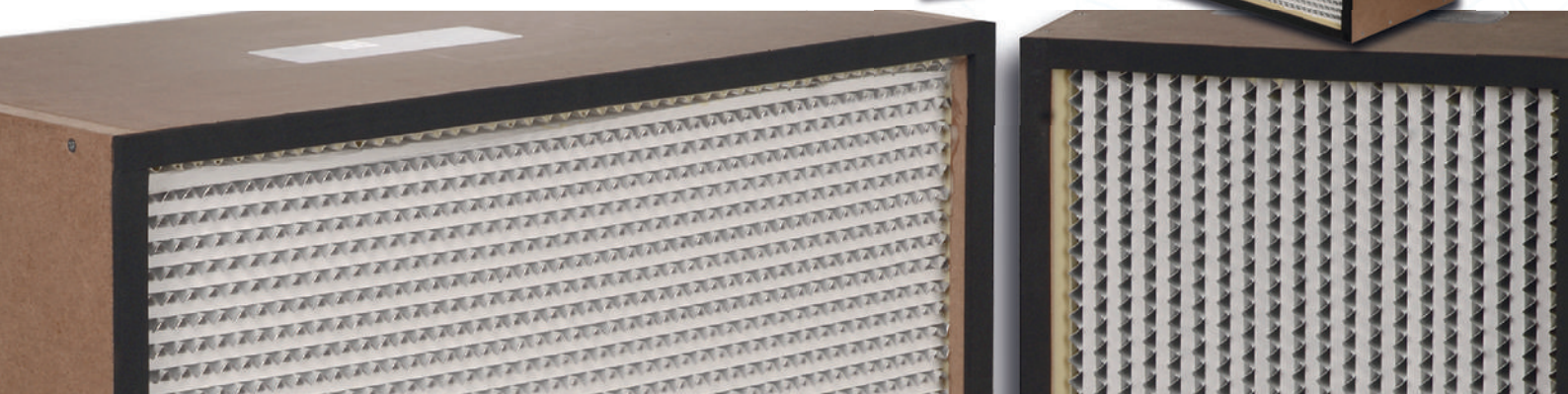
مدل فیلتر	کلاس فیلتر	EN 1822	ISO 29463	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	حداکثر دمای کار پیوسته (°C)	افت فشار اولیه دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
HCA-E10-G-W-T-W-305-610-292-FW-S	E10	-	-	305x610x292	8,5	120	1700	170
HCA-E10-G-W-T-W-610-610-292-FW-S	E10	-	-	610x610x292	17,0	120	3400	170
HCA-E11-G-W-T-W-305-610-292-FW-S	E11	ISO 15 E	-	305x610x292	8,5	120	1700	190
HCA-E11-G-W-T-W-610-610-292-FW-S	E11	ISO 15 E	-	610x610x292	17,0	120	3400	190
HCA-E12-G-W-T-W-305-610-292-FW-S	E12	ISO 25 E	-	305x610x292	8,5	120	1700	250
HCA-E12-G-W-T-W-610-610-292-FW-S	E12	ISO 25 E	-	610x610x292	17,0	120	3400	250
HCA-H13-G-W-T-W-305-610-292-FW-S	H13	ISO 35 H	-	305x610x292	11,0	120	1250	250
HCA-H13-G-W-T-W-610-610-292-FW-S	H13	ISO 35 H	-	610x610x292	22,0	120	2500	250
HCA-H13-SS-W-HT-W-305-610-292-FB-S	H13	ISO 35 H	-	305x610x292	11,0	260	1250	250
HCA-H13-SS-W-HT-W-610-610-292-FB-S	H13	ISO 35 H	-	610x610x292	22,0	260	2500	250
HCA-H14-G-W-T-W-305-610-292-FW-S	H14	ISO 45 H	-	305x610x292	11,0	120	1100	250
HCA-H14-G-W-T-W-610-610-292-FW-S	H14	ISO 45 H	-	610x610x292	22,0	120	2200	250
HCA-H14-SS-W-HT-SG-305-610-292-FB-S	H14	ISO 45 H	-	305x610x292	11,0	260	1100	250
HCA-H14-SS-W-HT-SG-610-610-292-FB-S	H14	ISO 45 H	-	610x610x292	22,0	260	2200	250
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»								

ساختار کد فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	فلنج	حداکثر دما	کابل اتصال زمین الکتریسیته ساکن	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آب بندی
HCA: فیلتر جداکننده آلومینیومی (قاب فلزی)	E10 E11 E12 H13 H14	A: آلومینیوم G: فلز گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌نزن 304 SS316: فولاد زنگ‌نزن 316	S: یک طرف D: دو طرف W: بدون	T: 120°C HT: 260°C	SG: دارد W: ندارد	305x610x292	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون EPDM E: تخت EE: EPDM تخت دوطرفه C: خاکستری پیوسته EPDM CC: سیلیکون S: سیلیکون دوطرفه SS:

فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی

(قاب MDF)



کاربردها:

فیلتر نهایی هواسازهای بهداشتی

ویژگی‌ها:

- یک بار مصرف
- کابل اتصال زمین الکتریسیته ساکن بنا به درخواست موجود است
- آزمایش و طبقه‌بندی طبق EN 1822 و ISO 29463 برای H13 - H14
- جداکننده آلومینیومی موج‌دار
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)

کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	فلج:	بدون
مدیا:	الیا ف شیشه باکیفیت	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
قاب:	MDF	جداکننده:	آلومینیوم موج‌دار
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2, (حداکثر 600 Pa)	واشر آب‌بندی:	EPDM و فوم PU
حداکثر دمای کار:	80°C		

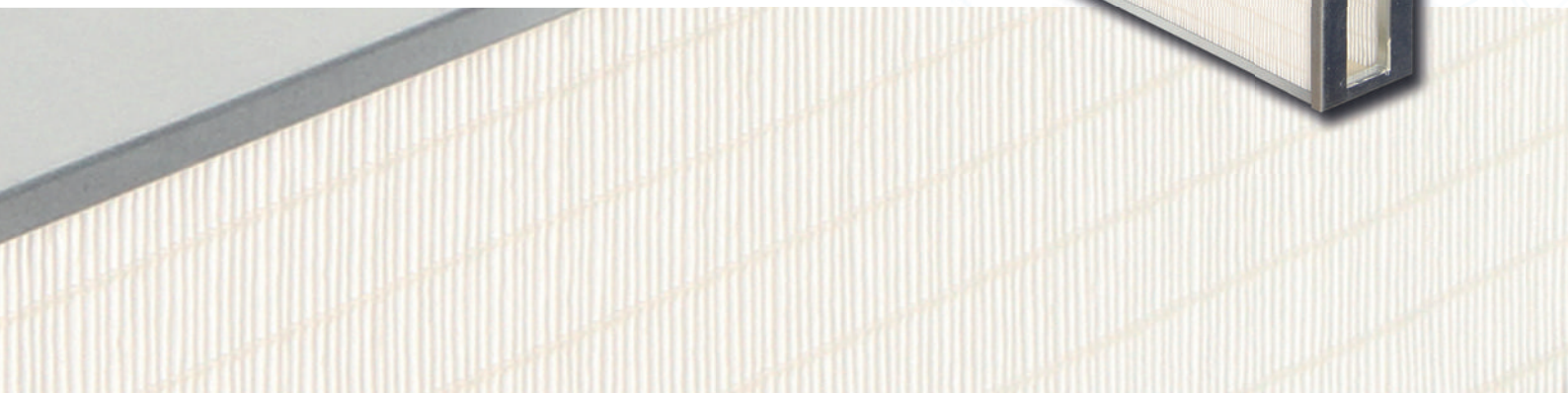
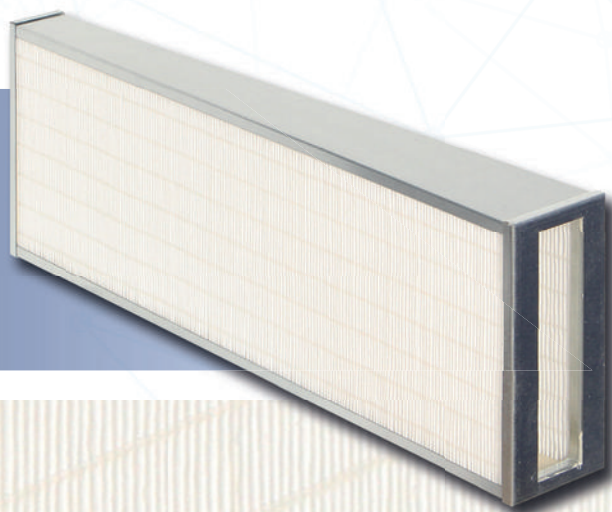
فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
HCA-E10-M-W-305-610-292-FW-E	E10	-	305x610x292	8,5	1700	170
HCA-E10-M-W-610-610-292-FW-E	E10	-	610x610x292	17	3400	170
HCA-E11-M-W-305-610-292-FW-E	E11	ISO 15 E	305x610x292	8,5	1700	190
HCA-E11-M-W-610-610-292-FW-E	E11	ISO 15 E	610x610x292	17	3400	190
HCA-E12-M-W-305-610-292-FW-E	E12	ISO 25 E	305x610x292	8,5	1500	270
HCA-E12-M-W-610-610-292-FW-E	E12	ISO 25 E	610x610x292	17	3000	270
HCA-H13-M-W-305-610-292-FW-E	H13	ISO 35 H	305x610x292	11	1250	250
HCA-H13-M-W-610-610-292-FW-E	H13	ISO 35 H	610x610x292	22	2500	250
HCA-H14-M-W-305-610-292-FW-E	H14	ISO 45 H	305x610x292	11	1100	250
HCA-H14-M-W-610-610-292-FW-E	H14	ISO 45 H	610x610x292	22	2200	250
«ابعاد دیگر بنا به درخواست موجود است.» «تولرانس اختلاف فشار ±10%»						

ساختار فیلتر HEPA با جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)

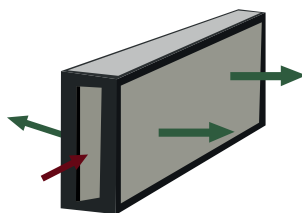
نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	کابل اتصال زمین الکتریسیته ساکن	ابعاد (mm)	توری محافظ	واشر آببندی
HCA: فیلتر HEPA یا جداکننده آلومینیومی (قاب MDF)	E10 E11 E12 H13 H14	M: MDF	SG: دارد W: ندارد	610x610x292	FW: بدون FC: سمت تمیز FD: سمت آلوده FB: دو طرف	W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه EPDM E: تخت EPDM EE: تخت دوطرفه C: EPDM خاکستری پیوسته CC: EPDM خاکستری دوطرفه

فیلتر کانالی پربازده

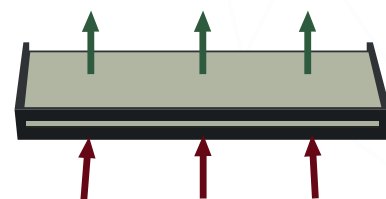


کاربردها:

فیلتر نهایی HVAC یا اتاق‌های تمیز
مناسب کاربردهای کانالی



→ هوای تمیز
→ هوای آلوده



→ هوای تمیز
→ هوای آلوده

ویژگی‌ها:

- طراحی V شکل
- گواهی آزمون جداگانه (طبق EN 1822 - ISO 29463)
- ساده و سبک

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	حداکثر دمای کار:	80°C
کلاس فیلتر:	E10 - E11 - E12 - H13 - H14	مدل:	V (عمودی)، H (افقی)
مدیا:	الیاف شیشه باکیفیت	ماده آب‌بندی:	پلی‌یورتان دوجزئی
قاب:	آلومینیوم، گالوانیزه و فولاد زنگ‌نزن	جداکننده‌ها:	چسب گرمادوب
افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه x2، (حداکثر 600 Pa)		

فیلتر کانالی پربازده

مدل فیلتر	کلاس فیلتر		ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463				
HD-E10-G-V-202-600-87	E10	-	202x600x87	2,6	200	140
HD-E10-G-H-600-202-65	E10	-	600x202x65	2,6	200	140
HD-E11-G-V-202-600-87	E11	ISO 15 E	202x600x87	2,6	200	160
HD-E11-G-H-600-202-65	E11	ISO 15 E	600x202x65	2,6	200	160
HD-E12-G-V-202-600-87	E12	ISO 25 E	202x600x87	2,6	200	180
HD-E12-G-H-600-202-65	E12	ISO 25 E	600x202x65	2,6	200	180
HD-H13-G-V-202-600-87	H13	ISO 35 H	202x600x87	2,6	200	180
HD-H13-G-H-600-202-65	H13	ISO 35 H	600x202x65	2,6	200	180
HD-H14-G-V-202-600-87	H14	ISO 45 H	202x600x87	2,6	200	200
HD-H14-G-H-600-202-65	H14	ISO 45 H	600x202x65	2,6	200	200
«تولرانس اختلاف فشار ±10%»						

ساختار کد فیلتر کانالی پربازده

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	قاب	طراحی	ابعاد (mm)
HD: فیلتر کانالی پربازده	E10 E11 E12 H13 H14	A: آلومینیوم G: فلز گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌نزن 304 SS316: فولاد زنگ‌نزن 316	V: عمودی H: افقی	202x600x87 600x202x65

فیلتر استوانه‌ای HEPA



کاربردها:

صنایع دارویی و زیست‌فناوری
علوم زیستی

ویژگی‌ها:

- ساختار فشرده
- مناسب فضای محدود
- طراحی سفارشی درپوش بنا به درخواست
- انعطاف در ابعاد دلخواه

استاندارد فیلتر:	ISO 29463 و EN 1822	افت فشار نهایی پیشنهادی:	افت فشار اولیه $\times 2$, (حداکثر 600 Pa)
کلاس فیلتر:	H13 - H14	حداکثر دمای کار:	80°C
مدیا:	الیاف شیشه	قطر داخلی:	80 - 108 - 110 mm
قاب:	فولاد گالوانیزه	قطر خارجی:	150 - 175 - 230 mm

ساختار کد فیلتر استوانه‌ای HEPA

واشر آب‌بندی	توری محافظ	طول (mm)	قطر خارجی	قطر داخلی	کلاس فیلتر	نوع فیلتر
W: بدون P: فوم PU پیوسته PP: فوم PU دوطرفه E: EPDM: EPDM تخت تخت دوطرفه	FW: بدون FC: توری محافظ سمت داخل FB: توری محافظ دوطرفه	موجود بنا به درخواست	150 mm 175 mm 230 mm	80 mm 108 mm 110 mm	H13 H14	HCY: فیلتر استوانه‌ای HEPA

«قطر داخلی، قطر خارجی و طول دلخواه بنا به درخواست موجود است.»

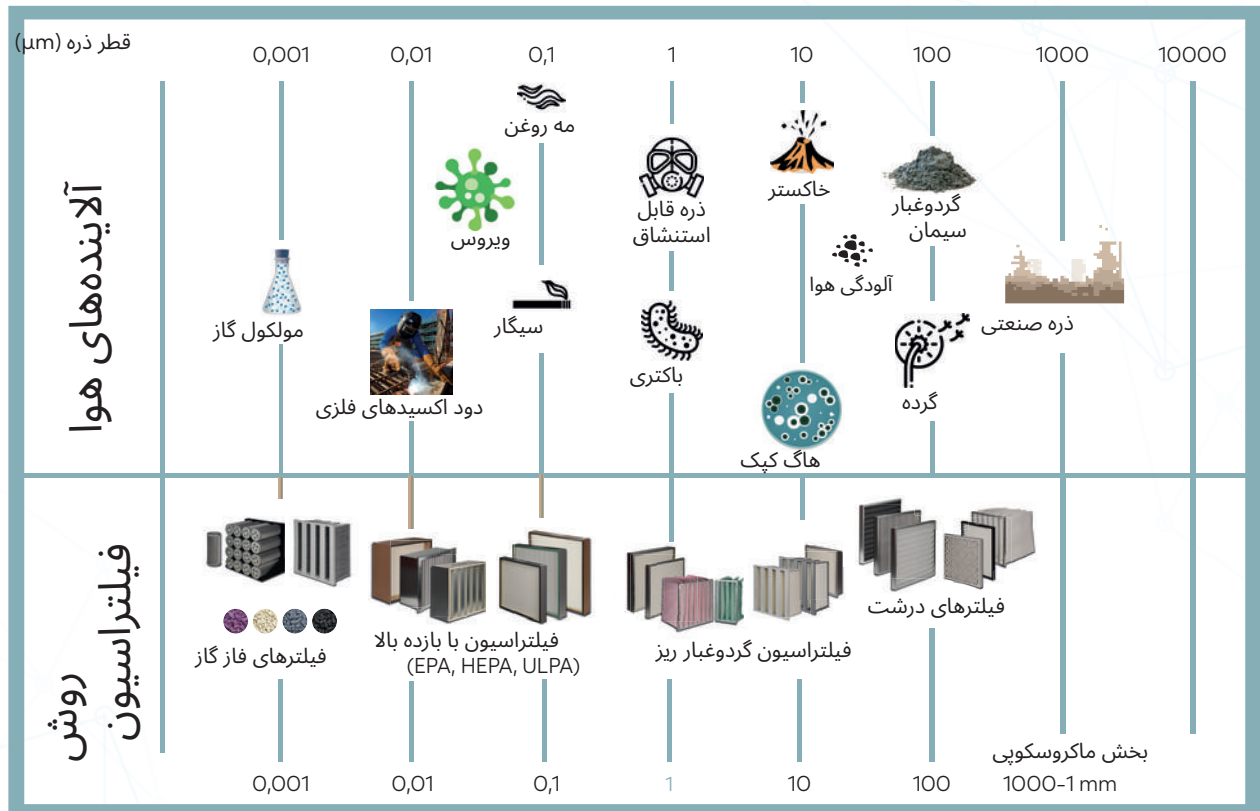
یادداشت‌ها

[illegible]

فیلتراسیون فاز گاز

242	فیلتراسیون فاز گاز
248	فیلتر V کامپکت کربن فعال
250	فیلتر کارتریجی کربن فعال
252	کارتریج تکی کربن فعال
254	قاب کارتریج کربن فعال
256	فیلتر پانلی کربن فعال (پلت)
258	فیلتر پانلی کربن فعال
260	فیلتر زیگزاگ کربن فعال

منابع آلودگی هوا متنوع‌اند: منابع طبیعی مانند آتشفشان‌ها، منابع حرارتی، گرده‌ها و طوفان شن؛ و منابع صنعتی مانند کارخانه‌ها، آلودگی خودروها، سوخت جت و محل دفن زباله. آلاینده‌ها سه حالت فیزیکی جامد، مایع و گاز دارند. فیلتراسیون ذرات و فاز گاز امکان کنترل مؤثر آلودگی را فراهم می‌کند. این روش‌ها و کاربردها در ISO16890، EN1822 و ISO 10121-3 تعریف شده‌اند. نمودار مقایسه آلاینده‌های هوا، تفاوت اندازه‌ها در فیلتراسیون ذرات و فاز گاز را نشان می‌دهد.



برای به‌کارگیری روش‌های کنترل آلاینده‌های گازی، باید آلاینده‌ها و آثار آن‌ها را بشناسیم. آثار اصلی آلودگی هوا:



کنترل خوردگی

برای اتاق‌های کنترل فرایند، مراکز داده و فضاهای دارای تجهیزات حساس به محیط، الزامات طراحی باید متناسب با کاربرد تعیین شوند. هدف خوردگی G1 و مقادیر اینجا - 1-3 تعویض هوای بیرون در ساعت، 6-12 تعویض هوای بازگردشی در ساعت، معمولاً $22^{\circ}\text{C} (\pm 2^{\circ}\text{C})$ و رطوبت نسبی زیر 50% - پارامترهای راهنمای طراحی‌اند که نیازمند تأیید برای کاربرد مشخص هستند؛ الزامات عمومی ISA نیستند. تعویض هوا در ساعت بیانگر دبی هواست، نه فشار اتاق؛ فشار مثبت اتاق باید جداگانه تعیین شود. هواپندی اتاق و آلاینده‌های خطرناکی که باید حذف شوند نیز باید بررسی شوند. دسته‌های خوردگی ANSI/ISA 71.04 در زیر آمده‌اند.



میکروالکترونیک



پالایشگاه پتروشیمی

پایش فیلترهای هوای فاز گاز با روش غیرفعال یا برخط انجام می‌شود.

پایش غیرفعال: کوپن‌های مس و نقره خوردگی محیط را طی دوره مواجهه ارزیابی می‌کنند. دوره‌های 30-90 روزه اینجا باید با برنامه پایش متناسب باشند؛ نتایج کوپن، ظرفیت باقی‌مانده فیلتر فاز گاز را مستقیماً تعیین نمی‌کنند. پایش برخط: دستگاه نشانه‌ای پیوسته از کمیت مشخصی که اندازه می‌گیرد ارائه می‌دهد. پایش فیلتر ذرات: فشارسنج اختلافی، بارگذاری فیلتر را نشان می‌دهد؛ ظرفیت باقی‌مانده حذف گاز را اندازه نمی‌گیرد.



کوپن مس-نقره



پایش برخط

سطح شدت	G1 / ملایم	G2 / متوسط	G3 / شدید	GX / بسیار شدید
سطح واکنش‌پذیری مس	< 300	< 1000	< 2000	≥ 2000
سطح واکنش‌پذیری نقره	< 200	< 1000	< 2000	≥ 2000

سطح شدت		گاز	G1 / ملایم	G2 / متوسط	G3 / شدید	GX / بسیار شدید
آلاینده		غلظت (ppbv)				
گونه‌های واکنش‌پذیر	گروه A	H ₂ S	< 3	< 10	< 50	≥ 50
		SO ₂	< 10	< 100	< 300	≥ 300
		Cl ₂	< 1	< 2	< 10	≥ 10
		NO _x	< 50	< 125	< 1 250	≥ 1 250
	گروه B	HF	< 1	< 2	< 10	≥ 10
		NH ₃	< 500	< 10 000	< 25 000	≥ 25 000
		O ₃	< 2	< 25	< 100	≥ 100

کنترل بو و گازهای سمی

بوها معمولاً از تأسیسات تجاری و صنعتی مانند واحدهای بیوگاز و تصفیه‌خانه‌های فاضلاب ایجاد می‌شوند.



گازشویی گازهای سمی معمولاً برای فیلتراسیون و خنثی‌سازی کلر (Cl₂)، دی‌اکسید گوگرد (SO₂) یا آمونیاک (NH₃) لازم است.

واحد بیوگاز

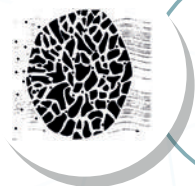


تصفیه‌خانه فاضلاب



گازشوی

جذب سطحی فیزیکی



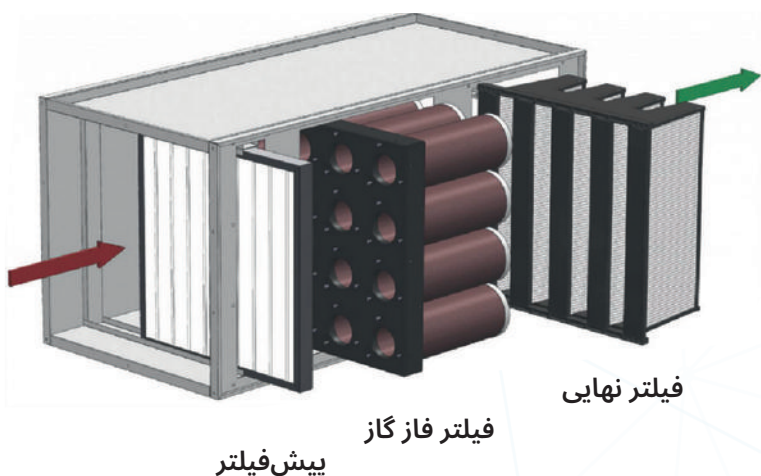
جذب فیزیکی، آلاینده‌های گازی را با نیروهای بین‌مولکولی، از جمله نیروهای واندروالس، روی سطح جاذب نگه می‌دارد. با تغییر شرایط ممکن است واجذب رخ دهد؛ این رفتار باید برای گاز و مدیای مشخص ارزیابی شود.

جذب شیمیایی (جذب سطحی شیمیایی)



جذب شیمیایی با ایجاد پیوند شیمیایی روی سطح جاذب همراه است و در شرایط بهره‌برداری، برگشت آن ممکن است دشوار یا ناممکن باشد. این رفتار باید برای گاز و مدیای مشخص ارزیابی شود.

فیلتراسیون فاز گاز و ذرات در کنار هم کیفیت هوای داخلی قابل قبول را در محیط‌های کنترل شده فراهم می‌کنند. آلاینده‌های گازی با فیلترهای فاز گاز Ulpatek، ساخته شده از یک نوع مدیا یا ترکیب چند مدیا، حذف می‌شوند. آلاینده‌های ذره‌ای با فیلترهای درشت، ریز و ذرات با بازده بالا که در استانداردهای مربوطه تعریف شده‌اند کنترل می‌شوند. مدیای فیلتر گازی (پلت) معمولاً از کربن، ژئولیت، آلومینا یا مواد پایه نارگیل ساخته می‌شود. فیلتراسیون فاز گاز به دو روش فیزیکی و شیمیایی انجام می‌شود.



فیلتراسیون فاز گاز



ULPatek انواع مدیا را متناسب با آلاینده هدف انتخاب می کند.

خانواده محصول	آلاینده های فاز گاز												
	C _x H _y	Cl ₂	بوها	VOC's	H ₂ S	SO ₂	NO ₂	HCHO	HCl	Hg	ید پرتوزا	Merc	NH ₃
ULP-Bi-On AC Active Max	✓		✓	✓									
ULP-Bi-On +11%					✓	✓	✓	✓					
ULP-Bi-On +11% / AC					✓	✓	✓	✓	✓				
ULP-Bi-On KOH		✓			✓	✓			✓			✓	
ULP-Bi-On KI4%					✓	✓		✓		✓	✓	✓	
ULP-Bi-On ACPA				✓									✓
ULP-Bi-On Cl		✓											
ULP-Bi-On S										✓			
ULP-Bi-On Triple Blend		✓	✓	✓	✓	✓	✓						

یادداشت ها

.....

.....

.....

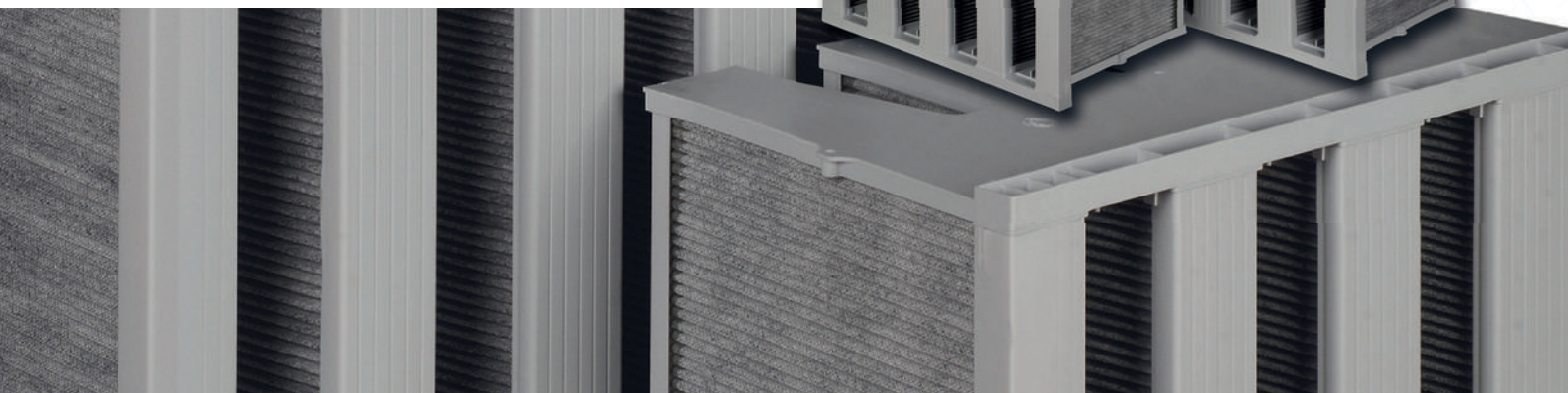
.....

.....

.....

.....

فیلتر V کامپکت کربن فعال



کاربردها:

فیلتراسیون فاز گاز
دفاتر
بیمارستان‌ها
فرودگاه‌ها

ویژگی‌ها:

- حذف ترکیبات آلی فرار (VOC's)
- بوها
- طراحی فشرده
- نصب و جابجایی آسان

مدیا:	کربن فعال میان لایه‌های مصنوعی	نوع:	بازده بالا، کربن فعال
قاب:	پلی‌استایرن (PS)	وزن مدیا:	400 g/m ²
حداکثر دمای کار:	50°C	واشر آب‌بندی:	بدون

فیلتر V کامپکت کربن فعال

مدل فیلتر	کلاس فیلتر (EN 779)	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار (Pa)
AFV-G4-287-592-292-W	G4	287x592x292	4,5	1700	70
AFV-G4-402-592-292-W	G4	402x592x292	6	2310	70
AFV-G4-490-592-292-W	G4	490x592x292	7,4	2820	70
AFV-G4-592-592-292-W	G4	592x592x292	9	3400	70
AFV-F7-287-592-292-W	F7	287x592x292	4,5	1700	100
AFV-F7-402-592-292-W	F7	402x592x292	6	2310	100
AFV-F7-490-592-292-W	F7	490x592x292	7,4	2820	100
AFV-F7-592-592-292-W	F7	592x592x292	9	3400	100

ساختار کد فیلتر V کامپکت کربن فعال

نوع فیلتر	کلاس فیلتر	ابعاد (mm)	واشر آببندی
AFV: فیلتر V کامپکت کربن فعال	4: G4 7: F7	592x592x292	W: بدون P: فوم PU پیوسته E: EPDM تخت

فیلتر کارتریجی کربن فعال



کاربردها:

کنترل بو و خوردگی در کاربردهای صنعتی و تجاری
تهویه آشپزخانه
طیف گسترده مسائل آلودگی مولکولی

ویژگی‌ها:

- بازده بالا در فیلتراسیون گاز
- کربن فعال پلت شده (دانه‌ای)
- اتصال آسان به قاب نصب
- مستحکم و هوا بند
- پر شده با انواع مدیای کربن فعال، از جمله مدیای آغشته شده
- پرکردن روی میز ارتعاشی برای جلوگیری از فضای خالی

مدیا:	مدیای کربن فعال آغشته شده	واشر آب بندی:	EPDM (برای هر کارتریج)
قاب و کارتریج:	فولاد گالوانیزه و رنگ شده	قطر خارجی:	145 mm
حداکثر دمای کار:	50°C	رطوبت نسبی پیشنهادی:	< 70% RH

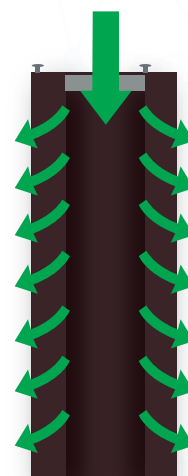
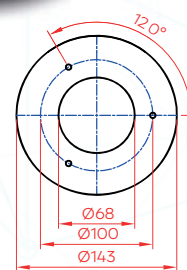
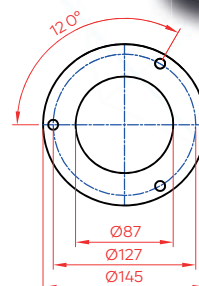
فیلتر کارتریجی کربن فعال

مدل فیلتر	مدیای فیلتر	نوع فیلتر	ابعاد WxHxD (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار (Pa)	تعداد کارتریج (عدد)	حجم کارتریج (dm ³ /عدد)	زمان تماس کارتریج (s)
AC-G-N-4-AC-305-305-400	AC	فیلتر کارتریجی	305x305x400	600	150	4	>3,9	0,09
AC-G-N-8-AC-305-610-400	AC	فیلتر کارتریجی	305x610x400	1200	150	8	>3,9	0,09
AC-G-N-12-AC-508-610-400	AC	فیلتر کارتریجی	508x610x400	2000	150	12	>3,9	0,09
AC-G-N-16-AC-610-610-400	AC	فیلتر کارتریجی	610x610x400	2400	150	16	>3,9	0,09
AC-G-N-4-AC-305-305-450	AC	فیلتر کارتریجی	305x305x450	640	150	4	>4,4	0,10
AC-G-N-8-AC-305-610-450	AC	فیلتر کارتریجی	305x610x450	1280	150	8	>4,4	0,10
AC-G-N-12-AC-508-610-450	AC	فیلتر کارتریجی	508x610x450	1920	150	12	>4,4	0,10
AC-G-N-16-AC-610-610-450	AC	فیلتر کارتریجی	610x610x450	2560	150	16	>4,4	0,10
AC-G-N-4-AC-305-305-600	AC	فیلتر کارتریجی	305x305x600	850	150	4	>5,9	0,10
AC-G-N-8-AC-305-610-600	AC	فیلتر کارتریجی	305x610x600	1700	150	8	>5,9	0,10
AC-G-N-12-AC-508-610-600	AC	فیلتر کارتریجی	508x610x600	2760	150	12	>5,9	0,10
AC-G-N-16-AC-610-610-600	AC	فیلتر کارتریجی	610x610x600	3400	150	16	>5,9	0,10
AC-G-H-4-AC-305-305-400	AC	فیلتر کارتریجی	305x305x400	600	150	4	>4,7	0,11
AC-G-H-8-AC-305-610-400	AC	فیلتر کارتریجی	305x610x400	1200	150	8	>4,7	0,11
AC-G-H-12-AC-508-610-400	AC	فیلتر کارتریجی	508x610x400	2000	150	12	>4,7	0,11
AC-G-H-16-AC-610-610-400	AC	فیلتر کارتریجی	610x610x400	2400	150	16	>4,7	0,11
AC-G-H-4-AC-305-305-450	AC	فیلتر کارتریجی	305x305x450	640	150	4	>5,3	0,12
AC-G-H-8-AC-305-610-450	AC	فیلتر کارتریجی	305x610x450	1280	150	8	>5,3	0,12
AC-G-H-12-AC-508-610-450	AC	فیلتر کارتریجی	508x610x450	1920	150	12	>5,3	0,12
AC-G-H-16-AC-610-610-450	AC	فیلتر کارتریجی	610x610x450	2560	150	16	>5,3	0,12
AC-G-H-4-AC-305-305-600	AC	فیلتر کارتریجی	305x305x600	850	150	4	>7,0	0,12
AC-G-H-8-AC-305-610-600	AC	فیلتر کارتریجی	305x610x600	1700	150	8	>7,0	0,12
AC-G-H-12-AC-508-610-600	AC	فیلتر کارتریجی	508x610x600	2760	150	12	>7,0	0,12
AC-G-H-16-AC-610-610-600	AC	فیلتر کارتریجی	610x610x600	3400	150	16	>7,0	0,12

ساختار کد فیلتر کارتریجی کربن فعال

نوع فیلتر	قاب	ظرفیت	تعداد کارتریجها	مدیا	ابعاد (mm)
AC: فیلتر کارتریجی کربن فعال	P: پوشش پودری G: فلز گالوانیزه	N: استاندارد H: بالا	4 8 12 16	AC: کربن فعال (بکر) 11%: پرمنگنات پتاسیم 11% 11/AC: KOH: هیدروکسید پتاسیم 4% KI4: یدید پتاسیم ACPA: اسید فسفریک S: گوگرد TB: ترکیب سه گانه (KOH + AC) Z (11%): سفارشی	610x610x400

کارتریج تکی کربن فعال



کاربردها:

کنترل بو و خوردگی در کاربردهای صنعتی و تجاری
تهویه آشپزخانه
طیف گسترده مسائل آلودگی مولکولی

ویژگی‌ها:

- بازده بالا در فیلتراسیون گاز
- کربن فعال پلت شده (دانه‌ای)
- مستحکم و هوا بند
- پر شده با انواع مدیای کربن فعال، از جمله مدیای آغشته شده
- پرکردن روی میز ارتعاشی برای جلوگیری از فضای خالی

مدیا:	مدیای کربن فعال آغشته شده	واشر آب بندی:	استاندارد برای کارتریج
قاب:	فولاد گالوانیزه و رنگ شده	قطر خارجی:	145 mm
حداکثر دمای کار:	50°C	رطوبت نسبی پیشنهادی:	< 70% RH

کارتريچ تکی کربن فعال

مدل کارتريچ (تکی)	نوع کارتريچ	حجم کارتريچ (dm ³ /عدد)	دبی هوای کارتريچ (m ³ /h)	زمان تماس کارتريچ (s)
CR-G-145-N-AC-400	N	3,9	150	0,09
CR-G-145-N-AC-450	N	4,4	160	0,10
CR-G-145-N-AC-600	N	5,9	212,5	0,10
CR-G-145-H-AC-400	H	4,7	150	0,11
CR-G-145-H-AC-450	H	5,3	160	0,12
CR-G-145-H-AC-600	H	7	212,5	0,12

ساختار کد کارتريچ تکی کربن فعال

نوع فیلتر	قاب	قطر خارجی	ظرفیت	مدیا	طول
CR: کارتريچ تکی کربن فعال	P: پوشش پودری G: فلز گالوانیزه	145	N: معمولی H: بالا	AC: کربن فعال 11% + پرمنگنات پتاسیم 11% AC KOH: هیدروکسید پتاسیم 14% KI4: یدید پتاسیم ACPA: اسید فسفریک S: گوگرد TB: ترکیب سه گانه (KOH + AC) Z (11%): سفارشی	400 450 600

قاب کارتریج کربن فعال



کاربردها:

فیلترهای کارتریجی کربن فعال

ویژگی‌ها:

- گالوانیزه
- پوشش پودری
- مجهز به آچار فشاری ویژه برای نصب آسان

قاب:	گالوانیزه، پوشش پودری
تعداد کارتریج:	4 - 8 - 12 - 16
قطر خارجی:	145 mm

قاب کارتریج کربن فعال

مدل کارتریج (تکی)	ابعاد WxHxD (mm)	تعداد کارتریج (عدد)
UCF-G-H-4-305-305	305x305x70	4
UCF-G-H-8-305-610	305x610x70	8
UCF-G-H-12-508-610	508x610x70	12
UCF-G-H-16-610-610	610x610x70	16

ساختار کد قاب کارتریج کربن فعال

نوع فیلتر	قاب	ظرفیت	تعداد کارتریج	ابعاد
UCF: قاب کارتریج کربن فعال	P: پوشش پودری G: فلز گالوانیزه	M: استاندارد H: بالا	4 8 12 16	610x610

فیلتر پانلی کربن فعال (پلت)



کاربردها:

کنترل بو و خوردگی در کاربردهای صنعتی و تجاری
طیف گسترده مسائل آلودگی مولکولی

ویژگی‌ها:

- بازده بالا در فیلتراسیون گاز
- کربن فعال پلت‌شده (دانه‌ای)
- اتصال آسان به قاب نصب
- مستحکم و هوا بند
- پر شده با انواع مدیای کربن فعال، از جمله مدیای آغشته‌شده

مدیا:	کربن پلت‌شده	واشر آب‌بندی:	بدون، EPDM
قاب:	گالوانیزه	رطوبت نسبی پیشنهادی:	< 70% RH
حداکثر دمای کار:	50°C		

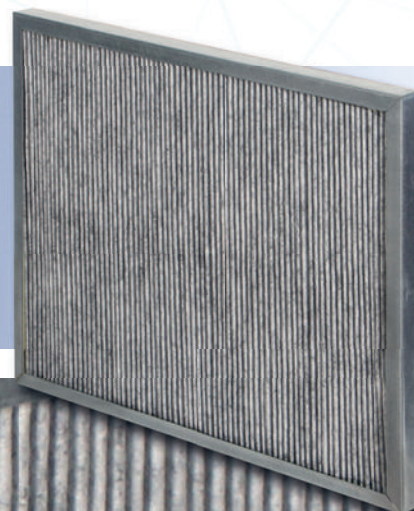
فیلتر پانلی کربن فعال (پلت)

مدل فیلتر	مدیای فیلتر	ابعاد WxHxD (mm)	نوع مدیا
ACP-G-AC-287-287-25-W	کربن فعال	287x287x25	AC
ACP-G-AC-287-592-25-W	کربن فعال	287x592x25	AC
ACP-G-AC-592-592-25-W	کربن فعال	592x592x25	AC
ACP-G-AC-287-287-48-W	کربن فعال	287x287x48	AC
ACP-G-AC-287-592-48-W	کربن فعال	287x592x48	AC
ACP-G-AC-592-592-48-W	کربن فعال	592x592x48	AC
ACP-G-AC-287-287-96-W	کربن فعال	287x287x96	AC
ACP-G-AC-287-592-96-W	کربن فعال	287x592x96	AC
ACP-G-AC-592-592-96-W	کربن فعال	592x592x96	AC

ساختار کد فیلتر پانلی کربن فعال (پلت)

نوع فیلتر	قاب	مدیا	ابعاد (mm)	واشر آب بندی
ACP: فیلتر پانلی کربن فعال (پلت)	G: فلز گالوانیزه	AC: کربن فعال (بکر) 11%: پرمنگنات پتاسیم 11% 11%/AC: پرمنگنات پتاسیم 11% KOH: هیدروکسید پتاسیم KI4%: یدید پتاسیم ACPA: اسید فسفریک S: گوگرد TB: ترکیب سه گانه (KOH + AC) Z (11%): سفارشی	592x592x48	W: بدون E: EPDM تخت

فیلتر پانلی کربن فعال



کاربردها:

فیلتراسیون فاز گاز
دفاتر
بیمارستانها
فرودگاهها

ویژگیها:

- حذف ترکیبات آلی فرار (VOC's)
- بوها
- طراحی فشرده
- نصب و جابجایی آسان

مدیا:	کربن فعال میان لایه‌های مصنوعی	نوع:	بازده بالا، کربن فعال
قاب:	گالوانیزه	وزن مدیا:	400 g/m ²
حداکثر دمای کار:	50°C	واشر آب‌بندی:	بدون، EPDM
رطوبت نسبی	50%		

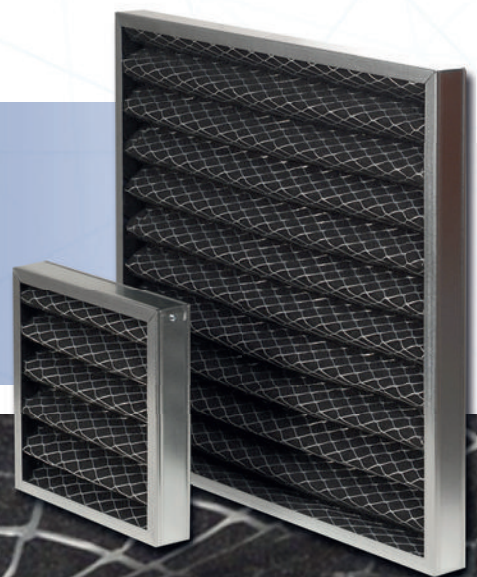
فیلتر پانلی کربن فعال

مدل فیلتر	مدیای فیلتر	ابعاد WxHxD (mm)	سطح فیلتراسیون (m ²)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار اولیه (Pa)
AFP-G-287-287-48-W	کربن فعال	287x287x48	1,0	375	80
AFP-G-287-592-48-W	کربن فعال	287x592x48	2,0	750	80
AFP-G-592-592-48-W	کربن فعال	592x592x48	4	1500	80

ساختار کد فیلتر پانلی کربن فعال

نوع فیلتر	قاب	ابعاد (mm)	واشر آببندی
AFP: فیلتر پانلی کربن فعال	G: فلز گالوانیزه	592x592x48	W: بدون EPDM E: تخت EE C: EPDM تخت دوطرفه CC: EPDM پیوسته خاکستری پیوسته خاکستری دوطرفه

فیلتر زیگزاگ کربن فعال



کاربردها:

پیش فیلتر HVAC
دفاتر
بیمارستانها
فرودگاهها

ویژگیها:

- الیاف مصنوعی آغشته به کربن
- نصب آسان
- بوها

مدیا:	الیاف مصنوعی آغشته به کربن	حداکثر دمای کار:	50°C
قاب:	فولاد گالوانیزه	عمق استاندارد:	48 - 96 mm

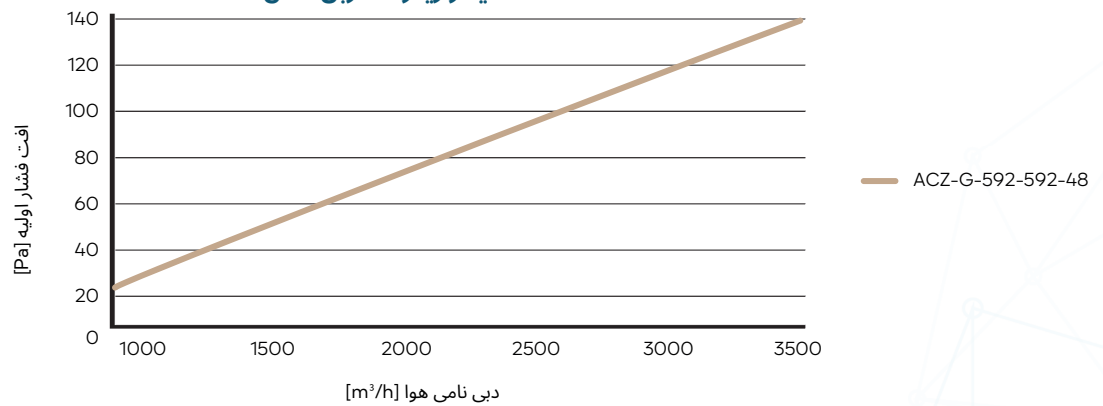
فیلتر زیگزاگ کربن فعال

مدل فیلتر	جنس مدیا	ابعاد WxHxD (mm)	دبی نامی هوا (m ³ /h)	افت فشار (Pa)
ACZ-G-287-287-48	کربن فعال	287x287x48	1000	80
ACZ-G-287-592-48	کربن فعال	287x592x48	1700	80
ACZ-G-592-592-48	کربن فعال	592x592x48	2000	80
ACZ-G-287-287-96	کربن فعال	287x287x96	1000	70
ACZ-G-287-592-96	کربن فعال	287x592x96	1700	70
ACZ-G-592-592-96	کربن فعال	592x592x96	2000	70

ساختار کد زیگزاگ کربن فعال

نوع فیلتر	قاب	ابعاد
ACZ: فیلتر زیگزاگ کربن فعال	G: فلز گالوانیزه	592x592x48

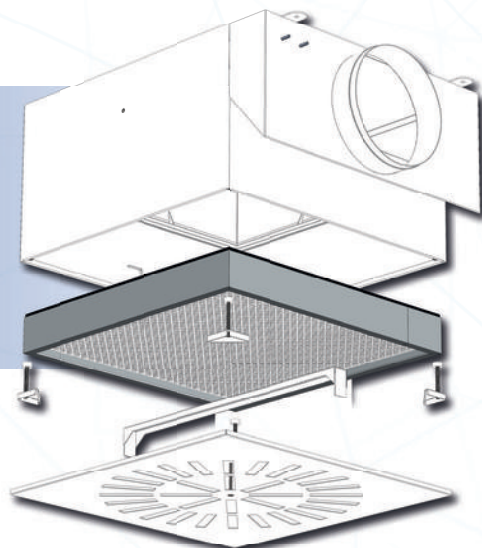
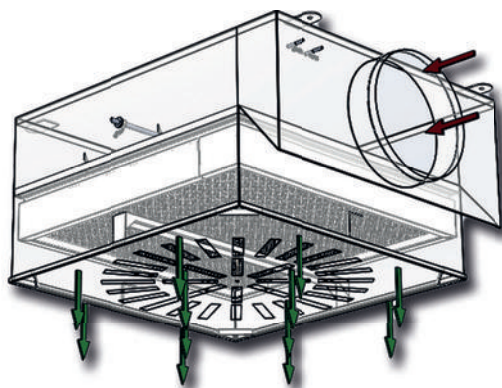
فیلتر زیگزاگ کربن فعال



لوازم جانبی

264	محفظه فیلتر HEPA
266	واحد فن فیلتر
270	قاب نگهدارنده فیلتر
272	قاب نگهدارنده فیلتر HEPA

محفظه فیلتر HEPA



کاربردها:

میکروالکترونیک
آزمایشگاهها
علوم زیستی
مراکز درمانی
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها:

- آزمون نشتی آب‌بند فیلتر (DIN 1946-4 و ISO 14644-3)
- درگاه‌های آزمون افت فشار، شیار آزمون (بنا به درخواست) و تزریق آئروسول
- دمپر تنظیم دبی هوا روی دهانه اتصال (بنا به درخواست)
- موجود در ساختارها و ابعاد مختلف
- نگهداری و ضدعفونی آسان
- خروجی‌های هوا با جداسازی آسان
- با پوشش پودری یا از فولاد زنگ‌نزن
- اتصال دیفیوزر از مرکز، گوشه یا کنار
- اتصال کانال: بالا، کنار، Z (برای سقف کم‌ارتفاع)
- پوشش پودری با هر کد RAL

کد ULPATEK	ابعاد محفظه			ابعاد فیلتر HEPA			ابعاد دیفیوزر	
	عرض mm	طول mm	ارتفاع* mm	عرض mm	طول mm	ارتفاع mm	عرض mm	طول mm
HFB-SS-X-F-W-C-610-610-78-M	627	627	400	610	610	78	650	650
HFB-SS-X-F-W-C-610-610-150-M	627	627	400	610	610	150	650	650
HFB-SS-Y-K-W-C-610-610-80-M	627	627	400	610	610	80	650	650
HFB-SS-Y-K-W-C-610-610-128-M	627	627	400	610	610	128	650	650
HFB-SS-Z-T-W-C-610-610-69-M	627	627	400	610	610	69	650	650
HFB-SS-X-F-D-M-610-610-150-M (بدون ابزار)	627	627	400	610	610	150	650	650

*ارتفاع بسته به طراحی تغییر می‌کند.

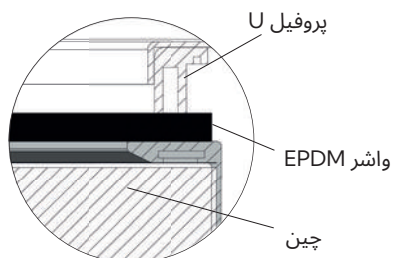
ساختار کد محفظه فیلتر HEPA

نوع فیلتر	فلنج	سمت دهانه اتصال	سطح هوا بند و اشتر	دمپر	اتصال دیفیوزر	ابعاد (mm)	قطر دهانه اتصال
HFB: محفظه HEPA: فیلتر	P: پوشش پودری SS: فولاد Z: زنگ‌نزن 304 SS316: فولاد Z: زنگ‌نزن 316	X: ورودی بالا Y: ورودی کنار Z: ورودی Z	F: سطح تخت T: شیار آزمون K: لبه تیغه‌ای	D: دارد W: ندارد	C: مرکز S: گوشه M: آهن ریا	610x610x78	A: 125 B: 150 C: 160 D: 200 M: 250 F: 300 L: 315 X: 355 Z: 0

واشر EPDM -



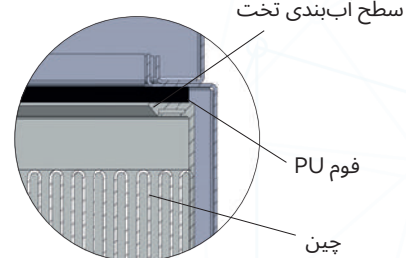
شیار آزمون



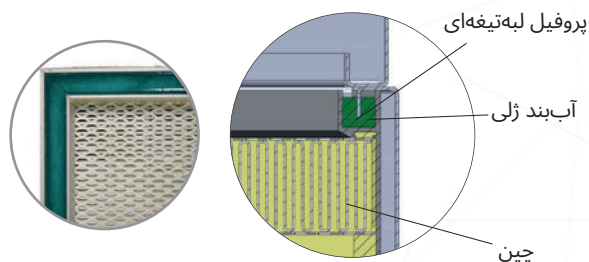
فوم PU -



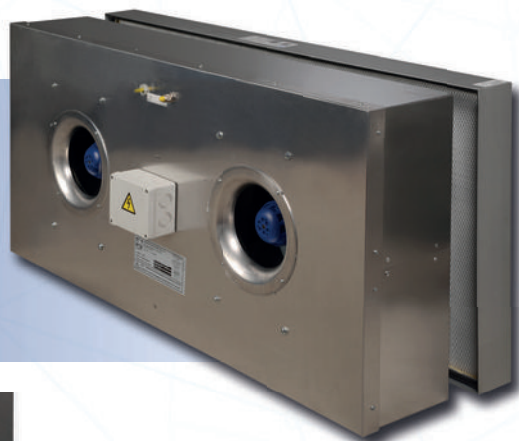
سطح تخت



آب بند ژلی - سطح لبه تیغه‌ای



واحد فن فیلتر



کاربردها:

میکروالکترونیک
آزمایشگاه‌ها
علوم زیستی
مراکز درمانی
صنایع غذایی و نوشیدنی

ویژگی‌ها:

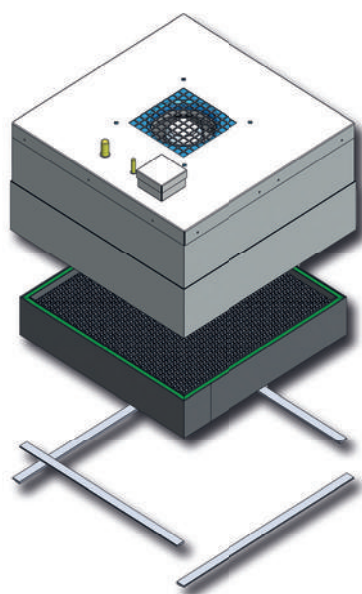
- نصب آسان در شبکه سقف اتاق تمیز
- پیش‌فیلتر چفت‌شونده برای تعویض و نگهداری آسان
- آزمون نشتی هر فیلتر (H13+)
- واحد فن فیلتر سقفی مستقل
- هزینه بهره‌برداری و توان مصرفی کم
- فن AC یا EC به صورت اختیاری
- کارکرد کم صدا ($<65 \text{ dB(A)}$)
- سرعت یکنواخت هوا
- فشارسنج اختلافی بنا به درخواست
- نازل ورودی آئروسول آزمون (آزمون DOP/EMERY)
- تنظیم دبی هوا با کنترل‌کننده دور متغیر، بنا به درخواست
- تعویض فیلتر HEPA از سمت اتاق یا سقف

مدل قاب	کلاس فیلتر		ابعاد فیلتر WxHxD (mm)	دبی نامی هوا (m³/h)	افت فشار اولیه (Pa)
	EN 1822	ISO 29463			
FFU-H14-A-SM-4-AC-610-610	H14	ISO 45 H	610x610x89	600	125
FFU-H14-A-SM-4-2AC-610-1220	H14	ISO 45 H	610x1220x89	1200	125
FFU-H14-A-SM-4-EC-610-610	H14	ISO 45 H	610x610x89	600	125
FFU-H14-A-SM-4-2EC-610-1220	H14	ISO 45 H	610x1220x89	1200	125
FFU-H14-A-SM-4-AC-610-610	H14	ISO 45 H	610x610x109	600	90
FFU-H14-A-SM-4-2AC-610-1220	H14	ISO 45 H	610x1220x109	1200	90
FFU-H14-A-SM-4-EC-610-610	H14	ISO 45 H	610x610x109	600	90
FFU-H14-A-SM-4-2EC-610-1220	H14	ISO 45 H	610x1220x109	1200	90

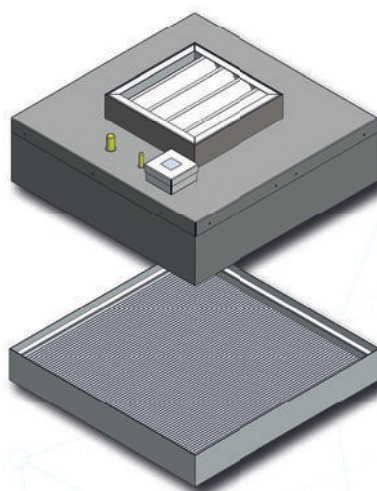
*ارتفاع بسته به طراحی تغییر می‌کند.
عمق واحد کمتر از 400mm است؛ نقشه طراحی را بررسی کنید.

ساختار کد واحد فن فیلتر

نوع لوازم جانبی	کلاس فیلتر	جنس	طراحی	پیش فیلتر	فن	ابعاد فیلتر (mm)
FFU واحد فن فیلتر	E10 E11 E12 H13 H14 U15	SS: فولاد زنگ‌نزن P: پوشش پودری	SM: جداشده Z: نوع ژلی C: کامپکت	4: G4 7: F7 8: F8 9: F9	EC AC	610x610x89



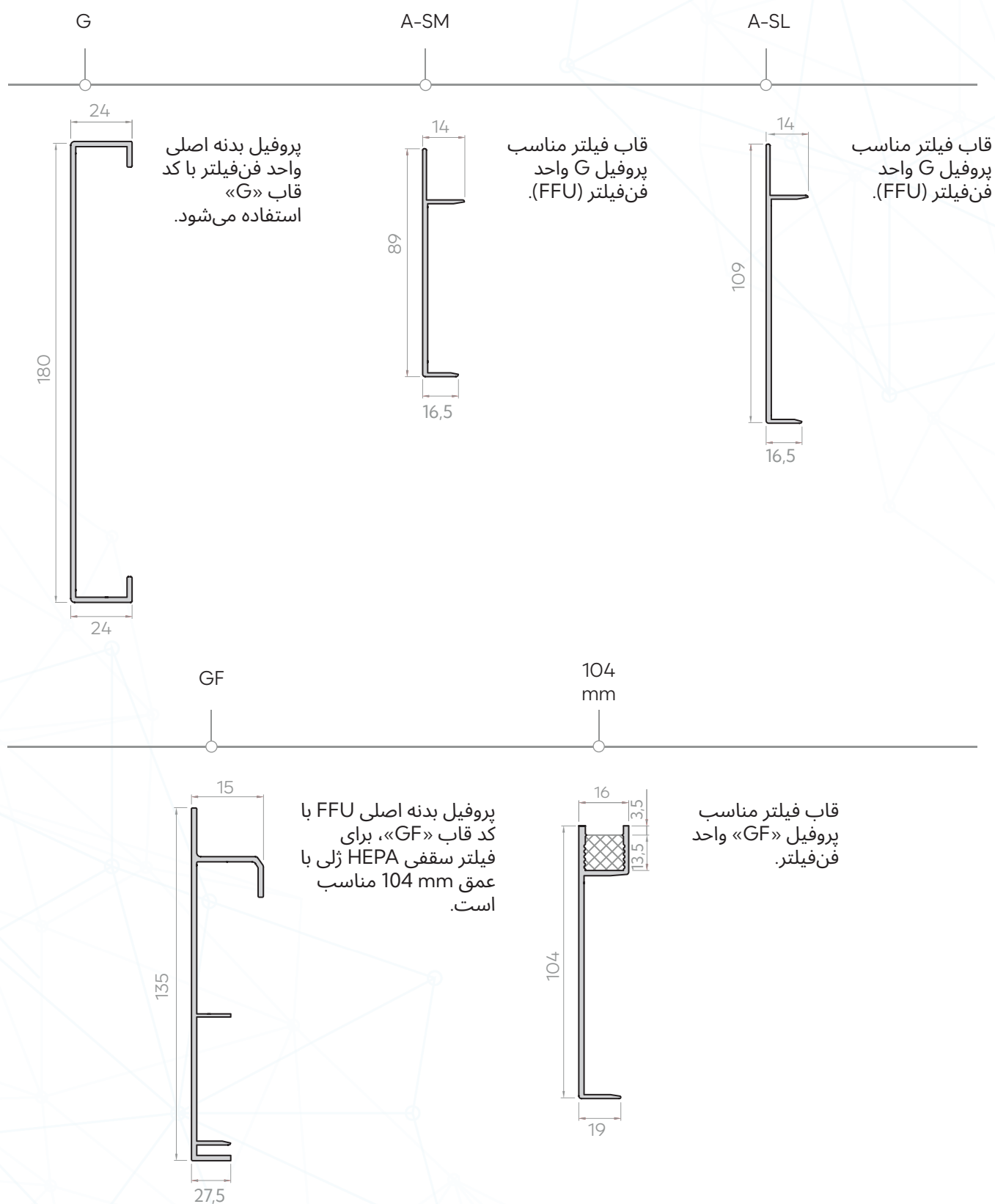
ژلی FFU



مجزا FFU

ایمن و آب‌بندی‌شده: واحدهای فن‌فیلتر با طراحی هواوند

واحدهای فن‌فیلتر با طراحی هواوند، عملکرد و دوام بالایی دارند. نقشه دقیق پروفیل را برای شناخت ابعاد قاب فیلتر و ویژگی‌های طراحی بررسی کنید. این اطلاعات به انتخاب فیلتر مناسب نیاز شما کمک می‌کند.



یادداشت‌ها

[illegible]

قاب نگهدارنده فیلتر



کاربردها:

قاب‌های نصب فیلتر هوا

ویژگی‌ها:

- تعویض سریع و آسان فیلتر
- قابل استفاده با انواع فیلتر هوا
- طراحی فشرده و پایدار
- نگهداری ایمن با گیره‌ها
- ساختار مستحکم

قاب نگهدارنده فیلتر

مدل قاب	ابعاد قاب WxHxD (mm)	ابعاد فیلتر WxH (mm)	عمق‌های فیلتر قابل نصب D (mm)
UFH-G-305-305-75	305x305x75	287x287	25, 48
UFH-G-305-610-75	305x610x75	287x592	25, 48
UFH-G-508-610-75	508x610x75	490x592	25, 48
UFH-G-610-610-75	610x610x75	592x592	25, 48
UFH-G-305-305-100	305x305x100	287x287	25, 48, 75, 25+48
UFH-G-305-610-100	305x610x100	287x592	25, 48, 75, 25+48
UFH-G-508-610-100	508x610x100	490x592	25, 48, 75, 25+48
UFH-G-610-610-100	610x610x100	592x592	25, 48, 75, 25+48
UFH-G-305-305-125	305x305x125	287x287	25, 48, 75, 96, 25+48, 25+75
UFH-G-305-610-125	305x610x125	287x592	25, 48, 75, 96, 25+48, 25+75
UFH-G-508-610-125	508x610x125	490x592	25, 48, 75, 96, 25+48, 25+75
UFH-G-610-610-125	610x610x125	592x592	25, 48, 75, 96, 25+48, 25+75

ساختار کد قاب نگهدارنده فیلتر

نوع محصول	جنس	ابعاد (mm)
UFH: قاب نگهدارنده فیلتر	G: گالوانیزه SS: فولاد زنگ‌نزن 304 SS316: فولاد زنگ‌نزن 316 P: پوشش پودری	610x610x125

قاب نگهدارنده فیلتر HEPA



کاربردها:

قاب نصب فیلتر HEPA در هواساز یا سامانه تهویه

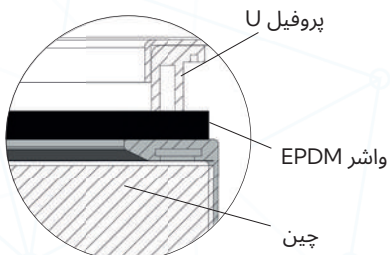
ویژگی‌ها:

- مجهز به شیار آزمون آب‌بندی طبق DIN1946-4 (اختیاری)
- آب‌بندی تضمین‌شده، هوابندی بالا
- فولاد زنگ‌نزن یا رنگ‌شده
- طراحی فشرده و پایدار
- ساختار مستحکم

واشر EPDM -



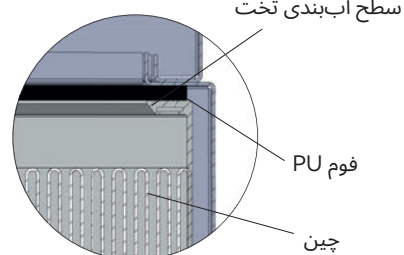
شیار آزمون



فوم PU -



سطح تخت



قاب نگهدارنده فیلتر HEPA

مدل قاب	ابعاد قاب WxHxD (mm)	ابعاد قاب فیلتر مناسب WxHxD (mm)
HFK-G-F-305-610-366	305x610x366	287x592x292
HFK-G-F-610-610-366	610x610x366	592x592x292
HFK-G-F-322-627-366	322x627x366	305x610x292
HFK-G-F-627-627-366	627x627x366	610x610x292
HFK-SS-T-305-610-366	305x610x366	287x592x292
HFK-SS-T-610-610-366	610x610x366	592x592x292
HFK-SS-T-322-627-366	322x627x366	305x610x292
HFK-SS-T-627-627-366	627x627x366	610x610x292

ساختار کد قاب نگهدارنده فیلتر HEPA

نوع محصول	جنس	سطح هوا بند و اشتر	ابعاد (mm)
HFK: قاب نگهدارنده HEPA فیلتر	G: گالوانیزه SS: فولاد زنگ نزن 304 SS316: فولاد زنگ نزن 316 P: پوشش پودری	T: شیار آزمون F: سطح تخت	305x610x366 305x305x366 610x610x366

ULPALAB

آزمایشگاه آزمون فیلتر ULPATEK



سامانه آزمون ISO 16890 - FTS 3401

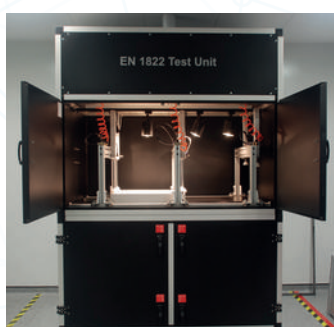
سامانه آزمون فیلتر HEPA / ULPA - HF-SCAN 4002/2



سامانه آزمون فیلتر HEPA / ULPA - HF-SCAN 3004



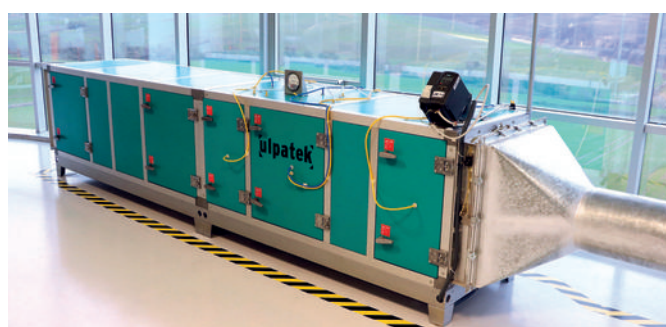
سامانه آزمون ISO 16890 - FTS 3401



سامانه آزمون فیلتر HEPA / ULPA
HF-OIL MIST 1200



سامانه آزمون مدیای فیلتر
FMT 102



سامانه آزمون عملکرد PTS 5002 -

فیلتراسیون پیشرفته برای آینده‌ای بهتر!



AIR FILTER TECHNOLOGY

Yassiören Mahallesi Hadımköy Caddesi No: 158, Akpınar Sanayi Bölgesi, 34277 Arnavutköy / İstanbul / TURKEY

+90 212 623 0300 info@ulparek.com

www.ulparek.com