

آشنایی با نبض

شرکت نویدبخش ضربان (سهامی خاص)
با ثبت برند نبض و شماره ثبت ۶۱۲۸۱ تحت
مدیریت مهندس محسن ابراهیم خانی، ضمن
بهره گیری از کادری متخصص و مجرب در راستای
ارتقاء سطح ایمنی و سلامت و با اتکاء به توانمندیهای
داخلی (بخش خصوصی و دولتی) شروع به کار نموده است.

زمینه فعالیت :

- * مشاوره و مشارکت در تجهیز مراکز درمانی
- * ایجاد زیر ساختهای تولید تجهیزات خاص پزشکی با مشارکت بخش دولتی از جمله کلین روم و ...
- * تامین اقلام مرتبط با مدیریت بحران (سیار و ثابت) جهت ایجاد آمادگی لازم در بلایای طبیعی و جمعی
- * تامین تجهیزات پزشکی مصرفی، نیمه مصرفی و سرمایه ای برای مطب ها و بیمارستان ها و سایر مراکز درمانی



نویدبخش ضربان
www.Nabzmed.com

آشنایی با نبض

محصولات :

- * انواع فیلترهای هپا و اولپا
- * انواع هودهای میکروبیولوژی و شیمیایی در کلاسهای مختلف
- * ساخت کلین روم یا اتاق تمیز

تلفن :

فکس : ۰۳۱۳۴۵۹۷۳۰۷

موبایل : ۰۹۱۳۵۰۸۰۸۰۳-۶

اصفهان ، خ کاوه ، خ فلاطوری ، خ اشراق جنوبی ، ساختمان دلتا ۱ ، واحد ۲



نویدبخش ضربان

www.Nabzmed.com



Nabzmed.com

Nabzmed.ir



info@nabzmed.ir

nabzmed



فیلترهای هپا و اولپا

یکی از مهمترین عوامل دستیابی به محیط بسیار تمیز کاربرد فیلترهای هپا در مسیر جریان هواست. این فیلترها برای جمع آوری ذرات معلق هوا و میکروب ها طراحی و ساخته می شوند تا تمیزی مورد نیاز در فضای داخلی ساختمان و یا میز کار را فراهم نموده و از گریز آبروسلهای مخرب (زنده و غیرزنده) جلوگیری نمایند.

با توجه به حساسیت فوق العاده ی فیلترهای هپا از جهت انسانی و اقتصادی باید همه عوامل موثر بر کیفیت محصول را در هنگام انتخاب فیلتر مد نظر قرار داد.

مواد مصرفی در فیلتر هپا شامل : مدیا یا کاغذ ، جدا کننده (یا فویل و...) چسب آب بندی کننده ، توری محافظ و قاب می باشد. قاب یا فریم می تواند از جنس آلومینیوم ، ورق گالوانیزه و یا MDF باشد.

عوامل موثر بر کیفیت ، علاوه بر کیفیت مواد اولیه و فرآیند مناسب تولید آزمایشهای کنترل کیفی جهت تأیید صلاحیت و اعتبار محصول می باشد.

عامل مهم دیگر انتخاب فیلتر با ابعاد لازم مطابق جدول صفحه بعد است.



فیلتر های هپا و اولپا



نوبدبختی ضریان
www.Nabzmed.com

فریم	پروفیل آلومینیوم - ورق گالوانیزه - استیل - MDF													مولتی ویج		
طول	1220	1220	1220	1830	1830	1830	610	610	610	610	610	610	610	305	305	610
عرض	610	610	760	610	610	610	610	610	610	610	300	300	305	305	610	610
عمق	150	70	292	150	150	150	70	292	150	70	292	292	150	70	300	300

فیلترهای هپا و اولپا

دو پارامتر عمق فیلتر و تعداد چین در میزان افت فشار فیلتر بسیار موثرند. فیلترهای با عمق ۱۵ و ۳۰ سانتی متر دارای افت فشار کمتری نسبت به فیلترهای با عمق ۷ سانتی متر و کمتر می باشد. همچنین هر چه تعداد چین بیشتر باشد به دلیل افزایش سطح ویژه کاغذ، افت فشار فیلتر کمتر خواهد بود و باعث افزایش طول عمر کاغذ خواهد گردید. فیلترهای عرضه شده توسط شرکت نبض (نویدبخش ضربان) از حداکثر سطح ویژه (تعداد چین) و حداقل افت فشار برخوردارند. فیلترهای شرکت نبض بر مبنای استاندارد DIN/EN ۱۸۲۲ تولید و به روش DOP و به طور ۱۰۰ درصد مورد آزمایش قرار می گیرند.



نویدبخش ضربان
www.Nabzmed.com

فیلترهای مطلق (Absolute)

حفاظت در برابر باکتری ها و ویروس ها ،
ذرات رادیواکتیو ، مواد خطرناک ، حفاظت
مواد غذایی ، تولید وسایل اپتیکی ، تولید
وسایل ظریف ، تولید وسایل الکترونیکی ، تولید
مواد دارویی ، تولید مواد هسته ای ، حفاظت محیط و ...
(مقاومت هوا - انرژی - عمر مفید)

رابطه بین سه فاکتور فوق بسیار ساده می باشد. اگر سطح
ویژه کاغذ فیلترها افزایش یابد ، سرعت و مقاومت هوای عبوری
کاهش یافته و از اتلاف انرژی جلوگیری می شود و در نتیجه عمر
مفید فیلتر افزایش می یابد.

قاب (فریم) فیلترهای Absolute (مطلق) از یک قاب معمولاً چوبی نسوز چندلایه
MDF یا گالوانیزه ، آلومینیوم و یا استیل تشکیل شده است. پرکاربردترین فیلترهای مطلق
در اندازه ۳۰۰*۶۱۰*۶۱۰ میلی متر می باشند. کاغذ فیلتر که به شکل چین خورده در آمده است
در لایه آن فویل های آلومینیومی کنگره شده قرار گرفته شده تا جریان هوا از سطح فیلتر به
خوبی عبور نماید. کاغذ چین خورده همراه فویل به صورت یک چین کاملاً منظم در کنار هم درون قاب
(فریم) خود قرار گرفته و سطوح جانبی آن به وسیله چسب های پلی اورتان کاملاً آب بندی می شود.



نویسنده: دکتر ضریان
www.Nabzmed.com

فیلترهای مولتی ویج (Multi_Wedge)



فیلترهای مولتی ویج به خاطر شکل خاص آنها هم اکنون یکی از انواع فیلترهایی است که مهندسين در بسياري از طراحي ها از اين نوع فیلتر بهره می گیرند. این فیلترها به خاطر سطح گسترده تماس با هوا، دارای افت فشار بسیار کمی می باشند. بنابراین برای داشتن ظرفیت هوا دهی بالا و افت فشار کم این نوع فیلترها پیشنهاد می شوند. فریم فیلترهای مولتی ویج معمولاً از جنس گالوانیزه بوده و طبق سفارش درخواست کننده نیز می تواند از جنس استیل و یا MDF ساخته شود این فیلترها در سه نوع ۶ و ۸ و ۱۰ پلایت بوده که توسط چسب پلی اورتان از اطراف آب بندی می شوند.

لازم به ذکر است این نوع فیلتر در سه کلاس EU10 و EU12 و EU13 ساخته می شوند. تمامی فیلترهای عرضه شده توسط نبض پس از مونتاژ توسط واحد کنترل کیفیت تحت آزمون های دقیق نظیر تست نشستی، تست افت فشار و ... قرار گرفته تا بهترین کیفیت را طبق استاندارد بین المللی و موسسه ی استاندارد ایران ارائه دهند.



نویدبخشترین
www.Nabzmed.com

فیلترهای دلتا (Delta)

نام گذاری این نوع فیلترها به خاطر شکل خاص آنها (شبه حرف یونانی دلتا) می باشد. ورودی هوای آن در انتهای مخروط بزرگ دلتا قرار داشته و در ابعاد ۶۱*۲۰ سانتی متر طراحی گردیده است. جنس فریم این نوع فیلترها از فایبرگلاس و چسب استفاده شده در آن PU می باشد. کاربرد آن بیشتر به عنوان پیش فیلتر با کارایی بالا در هودهای کلاس II است.

لازم به ذکر است این فیلترها با دو کارایی ۹۵ درصد به عنوان پیش فیلتر و ۹۹/۹۷ درصد به عنوان فیلتر اصلی استفاده می شود.



نوبدیکشنی ضریران
www.Nabzmed.com

فیلترهای تخت (Pleated)

فیلترهای تخت در دو نوع الیاف پلی استر_پلی آمید و یا چین خورده ساخته می شوند. فیلترهای پلی استر_پلی آمید قابل شستشو بوده و بازدهی بیشتری نسبت به الیاف شیشه ای دارد. ضخامت الیاف آن از ۱۰ تا ۵۰ میلیمتر متغیر بوده و در کلاس EU۳ ساخته می شود.

فیلترهای تخت چین خورده یکبار مصرف و غیر قابل شستشو بوده و در سه کلاس EU۴_EU۵_EU۶ تولید می شود.



نوبدبختی ضریان
www.Nabzmed.com

فیلترهای صنعتی (Industrial)

شرکت نبض (نویدبخش ضربان) ارایه دهنده فیلترهای هپا صنعتی با ظرفیت بالا می باشد که در صنایع مختلف قابل استفاده است.

این فیلترها بر اساس استاندارد BS-EN-۱۴۱ دسته بندی و مورد تست و ارزیابی قرار می گیرند.

در فرآیند فیلتراسیون گازهای سمی ، استفاده از جاذب هایی با سطح فعال بالا مرسوم است. زغال اکتیو آغشته به واکنش دهنده های ویژه ، معمول ترین نوع جاذب در سیستمهای فیلتراسیون هستند.

از آنجایی که برای جذب هر نوع گاز ، از جاذب های مخصوص و اختصاصی آن استفاده میشود، لازم است در انتخاب نوع فیلتر برای گازهای مختلف دقت شود.

به منظور تسهیل در انتخاب و جلوگیری از خطاهای احتمالی ، رنگ هایی با کد مشخص برای فیلترها در نظر گرفته شده است که در جدول صفحه بعد قابل مشاهده می باشد.



نویدبخش ضربان
www.Nabzmed.com

فیلترهای صنعتی (Industrial)



رنگ	نوع آلودگی	سطح
	گازها و بخارات ترکیبات آلی در دماهای بیش‌تر از 70 درجه سانتیگراد	A
	گازها و بخارات ترکیبات آلی در دماهای کمتر و مساوی 70 درجه سانتیگراد	AX
	گازها و بخارات ترکیبات غیر آلی همچون کلرین، هیدروژن سولفید، هیدروژن سیانید	B
	سولفور دی اکسید، هیدروژن کلرید	E
	آمونیاک و مشتقات آلی آمونیاک	K
	کربن مونواکسید	CO
	بخار جیوه	Hg
	گازهای نیتروژن از جمله مونو اکسید نیتروژن	NO
	پد رادیو اکتیو از جمله پد متان رادیو اکتیو	Reactor
	جذب ذرات	P



پیش فیلتر

فیلترهای کیسه ای EU4 الی EU9 مناسب برای اتاق های تمیز ، سالن های کامپیوتر ، سالن ساخت قطعات کامپیوتر ، شرکت های داروسازی ، کارخانه های مواد غذایی و ... می باشند. مشخصات فیلترهای کیسه ای کلاس EU9 مطابق جدول زیر می باشند.



نوبدیکشنی ضریران
www.Nabzmed.com

فیلترهای کیسه ای کلاسی EU9



افت فشار pa	دبی m ³ /hr	تعداد کیسه	طول*عرض*عمق
156/75	3600/2000	9	600*592*592
133/64	3600/2000	9	700*592*592
116/56	3600/2000	9	800*592*592
170/120	2700/2000	8	500*592*492
120/90	2700/2000	8	600*592*492
108/76	2700/2000	8	700*592*492
94/66	2700/2000	8	800*592*492
182/84	1800/1000	4	600*592*287
152/72	1800/1000	4	700*592*287
115/65	1800/1000	4	800*592*287
151/84	3600/2000	9	500*592*592
144/80	3600/2000	9	600*592*592
114/61	3600/2000	9	700*592*592
104/56	3600/2000	9	800*592*592
81/152	1000/1800	4	600*592*287
68/136	1000/1800	4	700*592*287
58/121	1000/1800	4	800*592*287

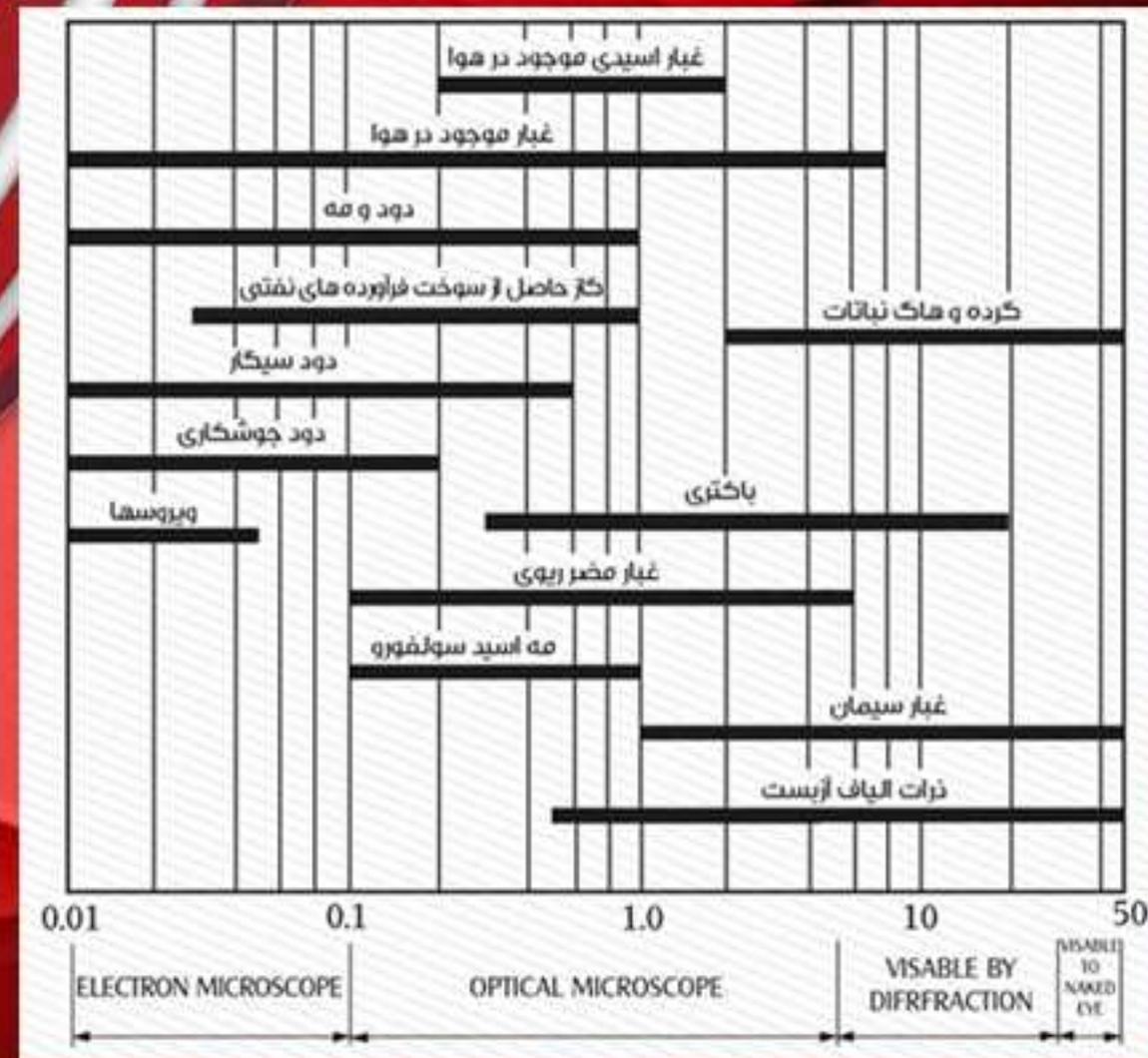


نویدبخشتری ضریان
www.Nabzmed.com

انتخاب فیلترها بر مبنای نوع آلودگی



نویدبخشتری ضریان
www.Nabzmed.com



قطر ذرات موجود در هوا (میکرون)

مشخصات فیلترهای تولیدی



نوبدیکشتی ضریان
www.Nabzmed.com

افت فشار بر سرعت $0.45M/S$ می باشد

ردیف	نوع کاغذ	ابعاد (cm)	مش	ظرفیت هوادهی		افت فشار اولیه (Pa)
				cfm	m ³ /h	
۱	H13	183-76-15	فریم آلومینیوم	3730	3650	150 ± 10
۲	H13	183-61-15	فریم آلومینیوم	3000	5080	150 ± 10
۳	H13	183-76-7	فریم آلومینیوم	2640	4400	200 ± 15
۴	H13	152-76-15	فریم آلومینیوم	3130	5300	150 ± 10
۵	H13	152-61-15	فریم آلومینیوم	2500	4250	150 ± 10
۶	H13	122-76-15	فریم آلومینیوم	2500	4250	150 ± 10
۷	H13	122-61-15	فریم آلومینیوم	1950	3300	150 ± 10
۸	H13	122-61-7	فریم آلومینیوم	1750	3000	200 ± 10
۹	H13	90-61-30	فریم آلومینیوم	3100	5250	140 ± 10
۱۰	H13	90-61-15	فریم MDF	1490	2520	150 ± 10
۱۱	H13	90-61-7	فریم آلومینیوم	1300	2200	200 ± 15
۱۲	H13	90-30-15		750	1250	150 ± 10
۱۳	H13	90-30-7	مولتی وچ - ایلیت فریم گالوانیزه	650	1100	200 ± 10
۱۴	H13	76-76-15	فریم آلومینیوم	1600	2750	150 ± 10
۱۵	H13	76-61-15	فریم آلومینیوم	1300	2200	150 ± 10
۱۶	H13	61-61-30	مولتی وچ - ایلیت فریم گالوانیزه	2350	4000	130 ± 10

مشخصات فیلترهای تولیدی



نوبدبخش ضریران
www.Nabzmed.com

افت فشار بر سرعت $0.45M/S$ می باشد

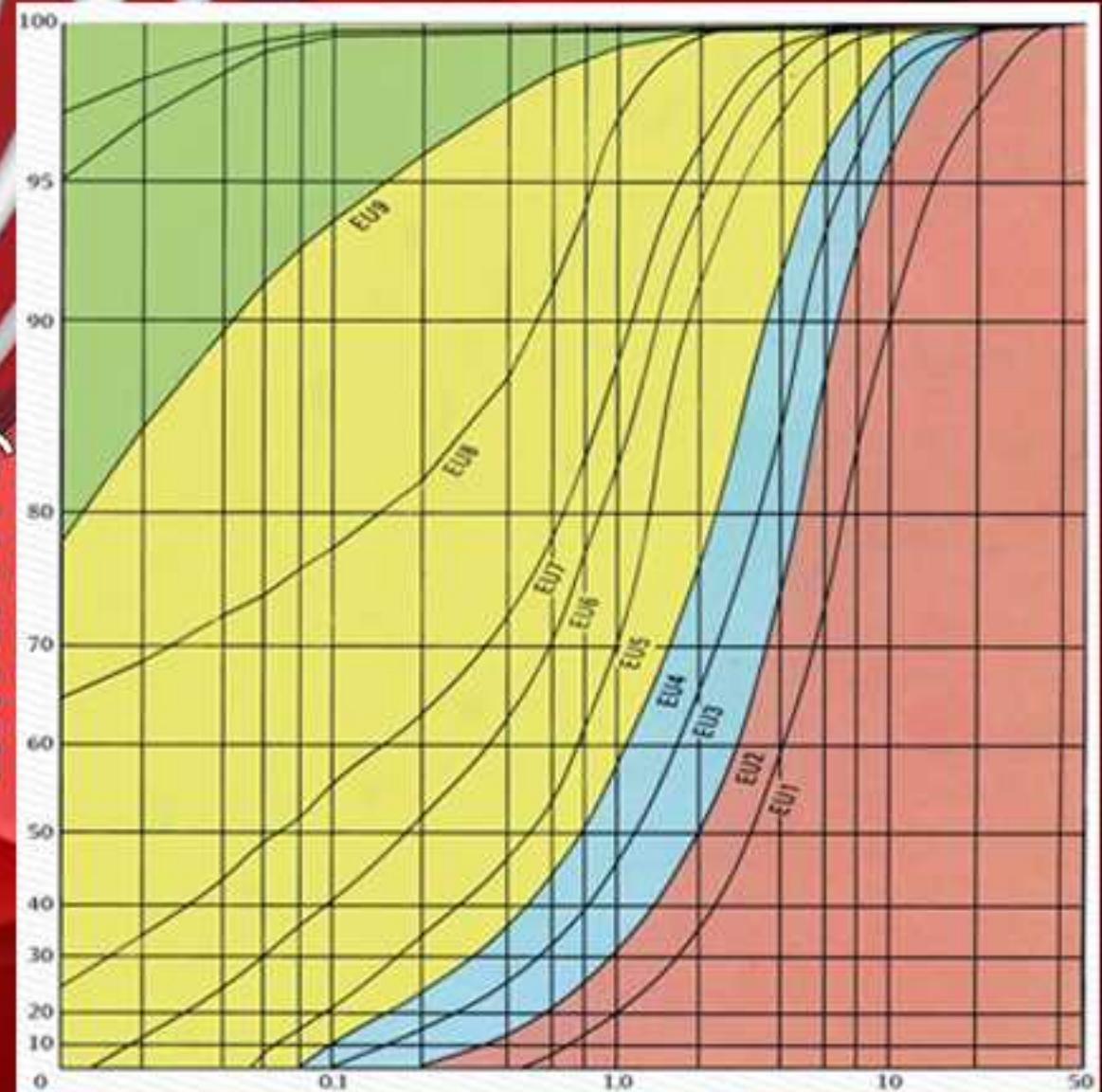
افت فشار اولیه (Pa)	ظرفیت هوادهی		فریم / بدنه	ابعاد (cm)	نوع کاغذ	ردیف
	cfm	m ³ /h _±				
140 ± 10	2020	3450	فیلتر هپا فریم MDF	61-61-30	H13	۱۷
140 ± 10	2020	3450	فریم گالوانیزه	61-61-292	H13	۱۸
	3300	5500	پیش فیلتر فریم MDF	61-61-292	HE9195	۱۹
150 ± 10	970	1650	فریم آلومینیوم	61-61-15	H13	۲۰
200 ± 15	870	1500	فریم آلومینیوم	61-61-7	H13	۲۱
140 ± 10	1000	1720	فریم MDF	60-30-30	H13	۲۲
150 ± 10	480	820	فریم آلومینیوم	61-30.5-15	H13	۲۳
200 ± 15	430	750	فریم آلومینیوم	61-30.5-7	H13	۲۴
	235	400	فیلتر دلتا فریم پلاستیکی	60-20-9	H13	۲۵
	500	850	پیش فیلتر دلتا	60-20-9	HE9195	۲۶
200 ± 15	220	370	اکروز فریم آلومینیوم	60-15-7	H13	۲۷
	235	400	فیلتر کتابی	60-20-6.5	H13	۲۸
	3300	5500	پیش فیلتر لانه زنبوری نئوپان	59.5-59.5-34	HE9195	۲۹
	2020	3450	پیش فیلتر هپا فریم MDF	59.2-59.2-29	HE9195	۳۰
	2050	3500	مولتی ویم ۶ پلیت فریم گالوانیزه	59-49-30	H13	۳۱
140 ± 10	500	850	فریم MDF	30-30-30	H13	۳۲
150 ± 10	240	410	فریم آلومینیوم	30.5-30.5-15	H13	۳۳
200 ± 15	215	375	فریم آلومینیوم	30-30-7	H13	۳۴
200 ± 15	90	150	فیلتر اکروز	20-20-7	H13	۳۵

انتخاب فیلترها بر مبنای نوع آلودگی



نویدبخشترین
www.Nabzmed.com

Efficiency%



موقعیت انواع فیلتر



FILTER GRADE AIR FILTER SOLUTION

فیلتر اصلی	فیلتر میانی	پیش فیلتر								
<p>Class according to EN 1822</p> <p>1 to 10: 100 to 1000</p> <p>10 000</p> <p>100 000</p> <p>1 000 000</p>	<p>VERY HIGH EFFICIENCY</p> <p>HEPA EUROVENT 4/4</p> <p>DOP 0.3µm</p>	<p>MEDIUM EFFICIENCY COARSE FILTERS EUROVENT 4/5</p>	EU2	EN 799: 2002	Coarse filters	G2 > 65%				
			EU3		G3 > 80%					
			EU4		G4 > 90%					
		<p>HEPA EUROVENT 4/4</p>	<p>EU10 > 95%</p> <p>EU11 > 99.9%</p> <p>EU12 > 99.97%</p> <p>EU13 > 99.99%</p> <p>EU14 > 99.999%</p>	<p>HIGH EFFICIENCY FINE FILTERS EUROVENT 4/5</p>	EU5	EN 799: 2002	Fine Filters	F5 > 40%		
					EU6		F6 > 60%			
					EU7		F7 > 80%			
				<p>ULPA</p>	<p>EU8 > 90%</p> <p>EU9 > 95%</p>	<p>MPPS (Most Penetrating Particle Size)</p>	H10 > 85%	EN 1822	H10 > 85%	
							H11 > 95%		H11 > 95%	
							H12 > 99.5%		H12 > 99.5%	
							H13 > 99.95%	H13 > 99.95%		
							H14 > 99.995%	H14 > 99.995%		
							H15 > 99.9995%	H15 > 99.9995%		
					H16 > 99.99995%	H16 > 99.99995%				
					H17 > 99.999995%	H17 > 99.999995%				

هودهای میکروبیولوژی و شیمیایی

محیط های تمیز و عاری از ذرات ، لازمه پیشرفت در علوم و تکنولوژی های امروز دنیا است، به صورتی که تحقیقات در علوم مختلفی مانند صنایع الکترونیکی، اپتیکی، غذایی، دارویی، پزشکی، میکروبیولوژی و ... بدون در اختیار داشتن این محیط ها غیر ممکن به نظر می رسد.

هودهای صنعتی، میکروبیولوژی و شیمیایی، در واقع نوع خاصی از محیط های تمیز می باشند که به منظور کاربردهای عمومی در صنایع مختلف طراحی و ساخته شده اند.

هودهای میکروبیولوژی و شیمیایی ارایه شده توسط شرکت نبض (نویدبخش ضربان) بر اساس استاندارد BE EN ۱۲۴۶۹ در سه کلاس I، II، III و شرایط مناسب مطابق با GMP می باشد.



نویدبخش ضربان
www.Nabzmed.com

هودهای کلاس

I

- به منظور حفاظت از محصول ، مورد استفاده قرار می گیرد.
- در این نوع هود جریان هوا به صورت یکطرفه (عمودی یا افقی) و از سمت فیلتر اصلی به طرف محصول و کاربر می باشد
- و جریان آرام و یکنواخت در تمام سطوح کار وجود دارد. این جریان در تعاریف بین المللی گاهی برعکس می باشد.
- از لحاظ طراحی در دو محفظه ی ایمنی (Safety Cabinet) و منطقه ی تمیز (Clean Zone) طراحی و ساخته می شود.
- جهت مصارف تحقیقاتی ، آزمایشگاهی و تولیدی مورد استفاده قرار می گیرند.
- در Clean Zone ها جهت نصب بر روی فرآیندهای تولیدی استریل و یا هر گونه فعالیتی که به محیط محدود و تمیز کلاس ۱۰۰ نیازمند باشد مورد استفاده قرار می گیرند.
- ابعاد محیط کار در این محصول ، بر اساس نیاز مشتری و با توجه به ابعاد استاندارد فیلتر هپا قابل طراحی و تولید می باشد. جنس بدنه این نوع هود از ورق فولادی با رنگ الکترواستاتیک و یا از جنس استنلس استیل است.



نویدبخشتری ضریران
www.Nabzmed.com

هود کلاسی I مدل CBV



CBV 188	CBV 126	CBV 66	نوع / مشخصات	
1900*680*2240	1280*680*2240	650*680*2240	ابعاد خارجی (mm)	
1840*645*660	1230*645*660	620*645*660	ابعاد داخلی (mm)	
1830*610*150	1220*610*150	610*610*150	ابعاد فیلتر هپا (mm)	
540*340*50	540*340*50	340*340*50	ابعاد پیش فیلتر (mm)	
-----	-----	-----	ابعاد فیلتر خروجی (mm)	
600	420	300	توان مصرفی	وات (W)
6.9	4.2	3.2	توان مصرفی	شدت جریان (A)
220	220	220	ولتاژ مصرفی (V)	
260	180	100	وزن خالص (kg)	
300	200	120	وزن کلی (kg)	
2000	1400	980	هوا نهی دمیده (cfm)	



نوبدیکشنری ضریران
www.Nabzmed.com

هود کلاسی I مدل CBH

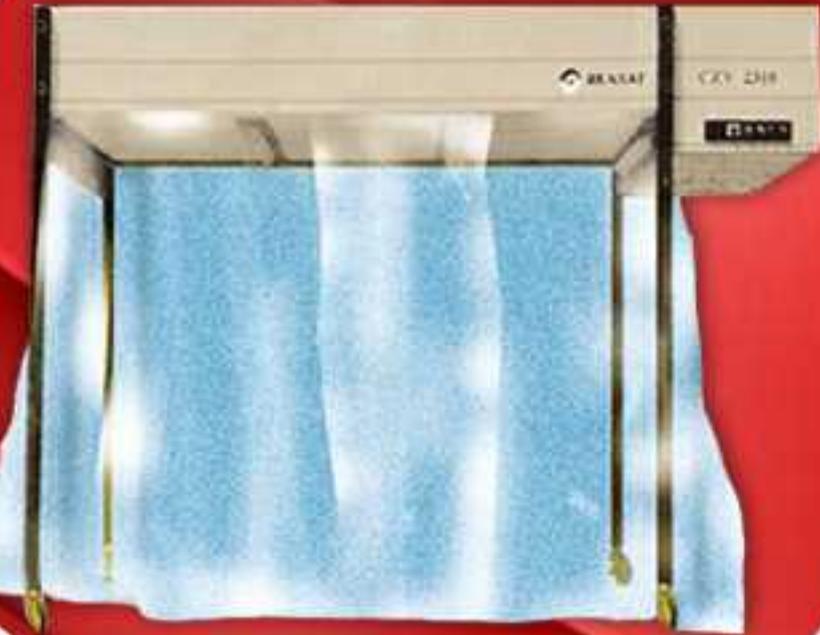


CBH 126	CBH 66	نوع / مشخصات	
1290*815*2140	650*800*2300	ابعاد خارجی (mm)	
1230*645*660	620*600*620	ابعاد داخلی (mm)	
1220*610*150	610*610*150	ابعاد فیلتر هپا (mm)	
560*330*48	340*340*50	ابعاد پیش فیلتر (mm)	
-----	-----	ابعاد فیلتر خروجی (mm)	
420	300	وات (W)	توان مصرفی
6.9	3.2	حداکثر شدت جریان (A)	
220	220	ولتاژ مصرفی (V)	
180	120	وزن خالص (Kg)	
200	140	وزن کلی (Kg)	



نوبدیکسنتی ضریران
www.Nabzmed.com

هود کلاسی I مدل CZV



نوع / مشخصات	
CZV I - 2318	ابعاد خارجی (mm)
1930*3070*2420	ابعاد داخلی (mm)
1930*2460*1930	ابعاد فیلتر هپا (mm)
3(1830*760*150)	ابعاد پیش فیلتر (mm)
2(750*420*50)	ابعاد فیلتر خروجی (mm)
-	توان مصرفی
2*600	وات (W)
13.5	حداکثر شدت جریان (A)
220	ولتاژ مصرفی (V)
380	وزن خالص (Kg)
420	وزن کلی (Kg)



نوبدبختی ضریان
www.Nabzmed.com

هودهای کلاسی

II



نویدبخشتری ضریران
www.Nabzmed.com

• به منظور حفاظت از محصول و کاربر در مقابل آلوده کننده طراحی و به کارگیری می شوند.
• مسیر جریان هوا در این نوع به صورت Circulate و Laminar بوده و ریزش هوای آن معمولاً به صورت Vertical می باشد.

• از لحاظ طراحی در دو نوع محفظه ی ایمنی (Safety Cabinet) و منطقه تمیز (Clean Zone) طراحی و ساخته می شوند.
• جهت مصارف تحقیقاتی، آزمایشگاهی و تولیدی مورد استفاده قرار می گیرند.

• به منظور ایجاد فشار منفی در محفظه هود، ۲۵-۳۰ درصد هوا از طریق فیلتر هپا خارج می گردد.

• فشار منفی باعث سد جریان هوا در مقابل کاربر شده، به نحوی که مانع خروج آلودگی از داخل محفظه ی ایمنی به سمت کاربر می گردد.

• محفظه ی ایمنی زیستی کلاس II با داشتن دو یا سه سری فیلتر هپا با کارایی بالا، میزان تمیزی تعریف شده ای (class ۱۰۰) را برای کاربر، محصول و محیط به طور کامل تامین می کند.

• ابعاد محیط کار در این محصول، بر اساس نیاز مشتری و با توجه به ابعاد استاندارد فیلتر هپا قابل طراحی و تولید می باشد. جنس بدنه این نوع هود از ورق فولادی با رنگ الکترواستاتیک و یا از جنس استنلس استیل است.

هود کلاسی II مدل CZV



نوع / مشخصات	
CZV II - 2318	ابعاد خارجی (mm)
1930*3070*2420	ابعاد داخلی (mm)
1930*2460*1930	ابعاد فیلتر هپا (mm)
3(1830*760*150)	ابعاد پیش فیلتر (mm)
3(750*420*50)	ابعاد فیلتر خروجی (هپا) (mm)
3(610*305*70)	توان مصرفی
2*600	
13.5	حداکثر شدت جریان (A)
220	ولتاژ مصرفی (V)
460	وزن خالص (Kg)
500	وزن کلی (Kg)



نوبدبختی ضریان
www.Nabzmed.com

هود کلاسی II مدل BSC



BSC188	BSC126	BSC 100	نوع / مشخصات	
1900*1015*2300	1260*930*2300	1000*930*2300	ابعاد خارجی (mm)	
1840*630*690	1230*630*690	910*630*690	ابعاد داخلی (mm)	
1830*610*150	1220*610*150	915*610*150	ابعاد فیلتر هپا (اصلی) (mm)	
2(610*150*70)	610*150*70	610*150*70	ابعاد فیلتر خروجی (mm)	
10(600*200*88)	8(600*200*88)	6(600*200*88)	ابعاد فیلتر هپا سری دوم (تک) (mm)	
600	420	300	توان مصرفی	وات (W)
6.9	4.2	3.2		ضریب شدت جریان (A)
220	220	220	ولتاژ مصرفی (V)	
245	200	120	وزن خالص (Kg)	
270	240	150	وزن کلی (Kg)	



نوبدیکشنری ضریران
www.Nabzmed.com

هود کلاسی II مدل SEF



SEF 188	SEF 126	SEF 66	نوع / مشخصات	
1900*1015*2300	1260*930*2300	650*930*2300	ابعاد خارجی (mm)	
1840*630*690	1230*630*690	620*600*690	ابعاد داخلی (mm)	
1830*610*150	1220*610*150	610*610*150	ابعاد فیلتر هپا (mm)	
2(610*150*70)	610*150*70	300*150*70	ابعاد فیلتر خروجی (mm)	
-----	-----	-----	ابعاد پیش فیلتر (mm)	
600	420	300	وات (W)	توان مصرفی
6.9	4.2	3.2	مداختر شدت جریان (A)	
220	220	220	ولتاژ مصرفی (V)	
230	200	120	وزن خالص (Kg)	
260	220	140	وزن کلی (Kg)	



نوبدیکشنری ضریران
www.Nabzmed.com

هود کلاسی II مدل SDS



نوع / مشخصات	SDS 156	
ابعاد خارجی (mm)	2060*870*2130	
ابعاد داخلی (mm)	1540*640*620	
ابعاد فیلتر هپا (mm)	1520*610*150	
ابعاد پیش فیلتر (هپا) (mm)	610*610*292	
ابعاد فیلتر خروجی (mm)	305*305*150	
توان مصرفی	وات (W)	500
	حداکثر شدت جریان (A)	4.2
ولتاژ مصرفی (V)	220	
وزن خالص (Kg)	280	
وزن کلی (Kg)	320	



نویدبخشتری ضریران
www.Nabzmed.com

هود کلاسی II مدل Glove Box



Glove Box	نوع / مشخصات
1200*660*790	ابعاد خارجی (mm)
800*600*580	ابعاد داخلی (mm)
300*300*300	ابعاد (Pass box) (mm)
حداقل ۴ عدد (optional)	تعداد شیر ورودی و خروجی
.....	ابعاد فیلتر خروجی (mm)
60	وات (W)
0.3	توان مصرفی حداکثر شدت جریان (A)
220	ولتاژ مصرفی (V)
130	وزن خالص (Kg)
160	وزن کلی (Kg)



نوبدبختی ضریان
www.Nabzmed.com

هودهای کلاس III

- این نوع هود به منظور حفاظت از محصول، کاربر و محیط زیست و کار با عوامل ناشناخته و خطرناک طراحی و ساخته می شوند.
- دستگاه متشکل از یک چمبر بوده که ارتباط کاربر با محیط، فقط توسط دستکش های مخصوص متصل به چمبر امکانپذیر است.
- هوای ورودی به محیط کار از یک فیلتر هپای H13 عبور کرده و هوای تمیز وارد چمبر میگردد، از آنجا که از هودهای کلاس III جهت آزمایش عوامل خطرناک و یا ناشناخته همچون ویروسها و باکتری های زنده مثل سیاه زخم و شیمی درمانی استفاده می گردد، لازم است هوای خروجی از محیط کار نیز تمیز و عاری از آلودگی باشد، لذا در خروجی هوا به سمت محیط پیرامونی فیلتر هپا استفاده می گردد تا محیط خارج نیز از آلودگی مصون بماند.
- در پاره ای از آزمایشات که ممکن است تولید گاز و یا بوی نامطبوع نماید به جای استفاده از دو سری فیلتر هپا در خروجی از یکسری فیلتر ذغال اکتیو و یک فیلتر هپا H13 استفاده می گردد.
- ابعاد محیط کار در این محصول، بر اساس نیاز مشتری و با توجه به ابعاد استاندارد فیلتر هپا قابل طراحی و تولید می باشد. جنس بدنه اصلی از ورق استنلس استیل با گرید ۳۰۴ و ۳۱۶ می باشد.



نویدبخشترین
www.Nabzmed.com

هود کلاسی III مدل (MCW) Glove Box



MCW	نوع / مشخصات	
1240*880*1260	ابعاد خارجی (mm)	
890*660*700	ابعاد داخلی (mm)	
610*305*150	ابعاد فیلتر هپا (mm)	
600*300*70	ابعاد پیش فیلتر (mm)	
7 عدد کربن اکتیو و هپا	ابعاد فیلتر خروجی (mm)	
700	وات (W)	توان مصرفی
7.3	حداکثر شدت جریان (A)	
220	ولتاژ مصرفی (V)	
180	وزن خالص (Kg)	
195	وزن کلی (Kg)	



نویدبخشتری ضریران
www.Nabzmed.com

هودهای شیمیایی

بدنه هودهای شیمیایی از دو جنس ام دی اف یا فلزی که خود شامل دو مدل تک جداره و یا دو جداره می باشد ساخته می شود. هودهای شیمیایی دارای فن سانتریفیوژ با دور متغیر متناسب با نیاز هر آزمایشگاه طراحی می شود. هودهای شیمیایی شامل شیر آب گاز و کاپ سینک می باشند.

در این نوع خود از لامپ مهتابی کلید و پریز برق استفاده شده است. آنها دارای وزنه تعادل هستند و یک کابین درب دار در پایین خود قرار دارد.

کافه هود از جنس استیل یا سرامیک یا HPL ساخته شده است ابعاد و رنگ آن بنا به سفارش مشتری متغیر است.



نویدبخشتری ضریران
www.Nabzmed.com

هود شیمیایی مدل PFH-f



PFH-f 180	PFH-f 150	PFH-f 120	نوع / مشخصات	
1800*800*2500	1500*800*2500	1200*800*2500	ابعاد خارجی (mm)	
1770*650*1100	1470*650*1100	1170*650*1100	ابعاد داخلی (mm)	
-----	-----	-----	ابعاد فیلتر هوا (mm)	
-----	-----	-----	ابعاد پیش فیلتر (mm)	
60*30*7	60*30*7	60*30*7	ابعاد فیلتر خروجی (mm)	
450	400	400	وات (W)	توان مصرفی
5	5	5	حداکثر شدت جریان (A)	
220	220	220	ولتاژ مصرفی (V)	
335	294	252	وزن خالص تیپ A - کابین دار (Kg)	
297	260	224	وزن خالص تیپ B - بدون کابین (Kg)	



نوبدبخش ضریران
www.Nabzmed.com

کلین روم یا اتاق تمیز Clean Room



نویدبخشتری ضریران
www.Nabzmed.com

اتاق تمیز فضایی است که غلظت ذرات موجود در هوای آن تحت کنترل است و به گونه ای طراحی و به کار گیری می شود که حداقل ورود، تولید و ماندگاری ذرات را در داخل اتاق داشته باشد و همچنین پارامترهای مرتبط دیگر نظیر دما، فشار و رطوبت در صورت لزوم کاملا تحت کنترل قرار می گیرند. این فضاها جهت تولید قطعات مورد نیاز در صنایع الکترونیک و کامپیوتر، صنایع هوا فضا، صنایع ابزار دقیق، کالیبراسیون، تولید میکروماشینها و همچنین فرایند تولید انواع داروها، تجهیزات پزشکی، کاربردهای بیمارستانی، اتاق عمل، ICU، آزمایشات و تحقیقات صنعتی و پزشکی کاربرد دارند. شرکت نبض توانایی ارائه ی انواع کلین روم های ثابت و سیار را در کلاسهای مختلف دارد.

کلین روم یا اتاق تمیز Clean Room

انواع اتاق تمیز بر اساس جریان هوا:

- اتاق تمیز با جریان غیر مستقیم یا نا آرام
- اتاق تمیز با جریان مستقیم یا آرام
- اتاق تمیز با فشار مثبت
- اتاق تمیز با فشار منفی



نویدبخشتری ضریران
www.Nabzmed.com