



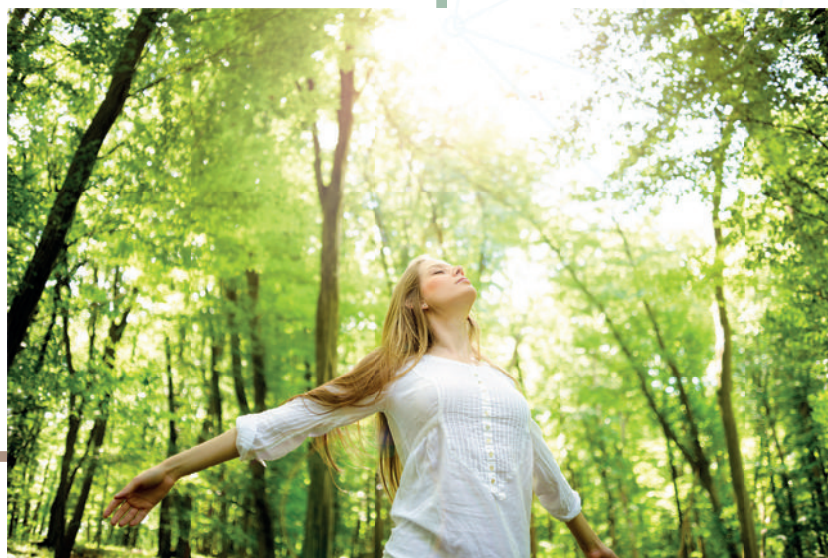
# Өнімдердің Техникалық каталогы

**Жарқын болашақ үшін озық сүзгілеу!**





**AIR FILTER** TECHNOLOGY



## Ауаны сүзгілеудің озық шешімдері

Құрылған күннен бастап Ulpatek сапа мен жаңашылдыққа сүйеніп, ауаны сүзгілеу саласында жаңа межелерге жетіп келеді. Саланы терең білуіміз, озық өндірісіміз және сапаға адалдығымыз әлемнің 80-нен астам елінде сенімге ие болуға мүмкіндік берді. Зерттеу мен әзірлеуге және инженерлік инфрақұрылымға тұрақты көңіл бөлуіміз өнімдеріміздің халықаралық стандарттарға сәйкестігін қамтамасыз етеді. Ulpatek өнім сатумен қатар, нақты міндеттерге шешім ұсынады. Түрлі елдерде біздің брендті таңдауға негіз болған өнімдермен каталогтан танысыңыз.



## Даму кезеңдеріміз

Гигиеналық желдету тәжірибесіне негізделген ULPATEK бүгінде ауаны сүзгілеу саласындағы әлемдік көшбасшылар қатарына қосылып, жаңашылдықты, сапаны және берік сенімді білдіреді.

1979  
-----  
2006

Өнеркәсіптік ауа баптау мен гигиеналық желдетуде 45 жылдан астам тәжірибесі бар TETISAN компаниясында жұмыс істеген, жергілікті және халықаралық тәжірибесі мол команда құрылды.



2007

Қарапайым желдетуден озық таза бөлмелерге дейінгі барлық ауа баптау жүйелерінің сүзгілеу қажеттіліктерін өтеу үшін ULPATEK құрылды.



2008

TÜBİTAK сыйлығын алған HEPA/ULPA сканерлеу жүйесі енгізілді.



2014

Технологиялық даму аясында Tetisan компаниясының таза бөлме жабдықтарын өндіруі Ulpatek-ке берілді.



2015

50 елге экспорт.



2017

Жаңа зауытқа көшу өндіріс қуатын арттырды.



2018

ULPALAB аясында жаңа Topas сканерлеу жүйесі, ULPATEK сканерлеу жүйесі, жұмыс сипаттамаларын, DOP, ISO16890 және сүзгі материалын сынау жүйелері біріктірілді.



2020

Пандемия кезінде әлемдік нарық пен қалалық ауруханаларға сүзгілер үздіксіз жеткізілді.



2023

80 елге экспорт.



## Озық өндіріс орны

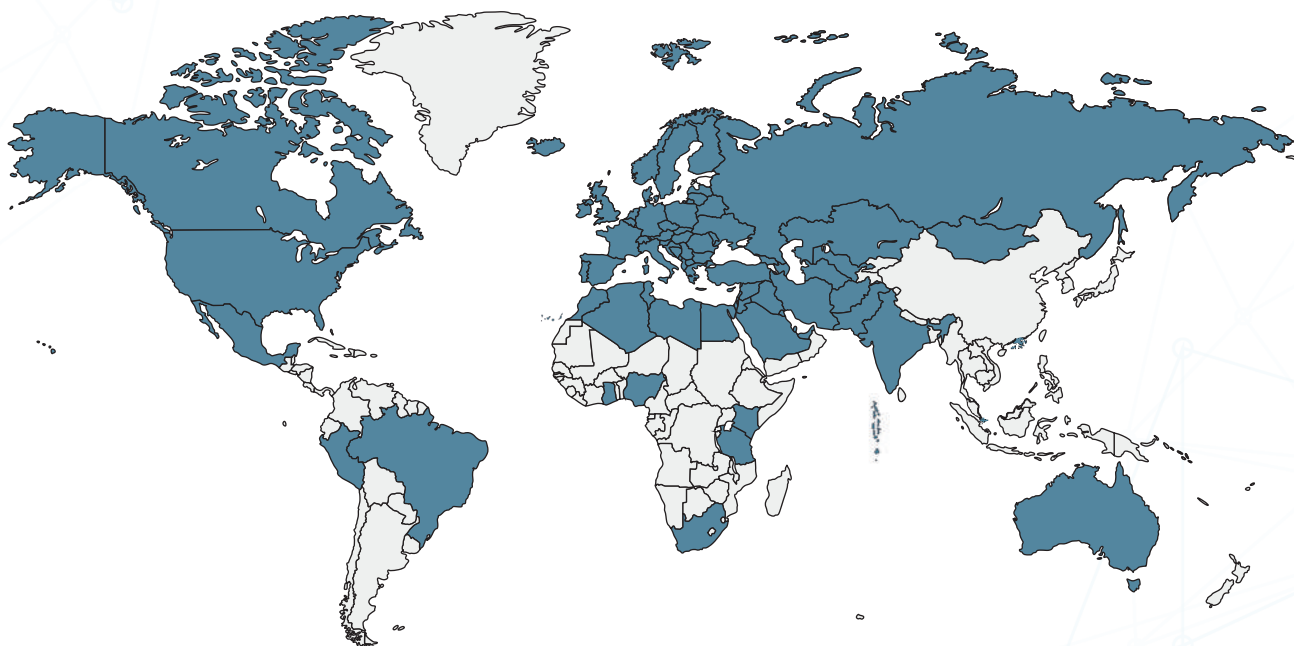
Ulpatek-тің озық технология мен тұрақты дамуды ұштастырған жаңа өндіріс орталығымен танысыңыз. Дәлдік пен қоршаған ортаға жауапкершілік ескеріліп жобаланған кәсіпорын қауіпсіздік пен тиімділікке басымдық бере отырып, жоғары сапалы өндірісті қамтамасыз етеді.





## Әлемдік ауқым

Ulpatek-тің үздік нәтижеге ұмтылысы шексіз. Өнімдеріміз бен қызметтеріміз әлемнің 80-нен астам еліне жетеді және біз осы халықаралық ауқымды мақтан тұтамыз. Кең таралуымыз брендке деген сенімді, түрлі сұраныстарды қанағаттандыруға және әр нарықтың ерекшеліктеріне бейімделуге ұмтылысымызды көрсетеді.



## Өнімнің жоғары сапасы

Біз өнім сапасына ерекше мән береміз. ULPALAB — Ulpatek өндіретін сүзгілерді жөнелту алдында сынайтын компанияның ішкі зертханасы. Өнім әзірлеуде инженерлеріміз техникалық білім мен шығармашылықты ұштастырады.



Керек-жарақтар

Газ фазасын сүзгілеу

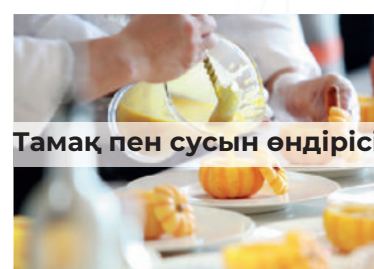
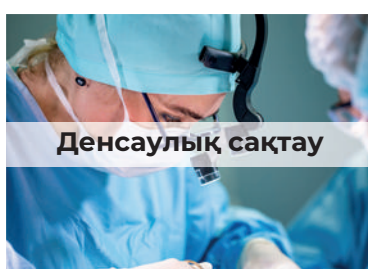
Жоғары тиімді сүзгілеу (ЕРА, НЕРА, УЛРА)

Ұсақ шанды сүзгілеу

Ірі бөлшектерді сүзгілеу

# Қажеттілігіңізге сай сүзгі де, шешім де бар

Қарапайым желдету жүйелерінен озық таза бөлмелерге дейін сүзгілеріміз теңдессіз нәтиже береді. Міндет қандай болса да, біз шешім ұсынамыз.



Бет  
30



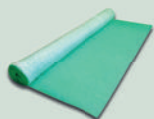
Синте-  
тикалық  
орамды  
сүзгі

Бет  
46



Ирек  
қатпарлы  
сүзгі

Бет  
32



Шыны талшықты  
орамды сүзгі

Бет  
50



Картон  
жақтаулы ирек  
қатпарлы сүзгі

Бет  
34



Шыны  
талшықты  
панельді сүзгі

Бет  
52



Картон  
жақтаулы ирек  
қатпарлы сүзгі  
(металлсыз)

Бет  
36



Фанкойл  
сүзгісі

Бет  
54



Пластик  
жақтаулы  
ирек  
қатпарлы  
сүзгі

Бет  
38



Полиуре-  
танды  
фанкойл  
сүзгісі

Бет  
56



Көк  
синтетика-  
лық ирек  
қатпарлы  
сүзгі

Бет  
40



Полиуре-  
танды сүзгі  
төсемі

Бет  
58



Синтетикалық  
жақтаулы  
ирек  
қатпарлы  
сүзгі  
(металлсыз)

Бет  
42



Полиуре-  
танды ирек  
қатпарлы  
сүзгі

Бет  
60



Pro  
қалталы  
сүзгісі

Бет  
44



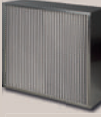
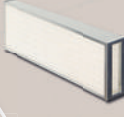
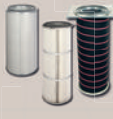
Металл  
сүзгі

Бет  
62

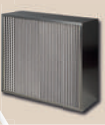
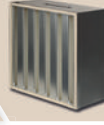


Есо  
қалталы  
сүзгісі



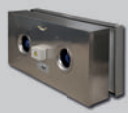
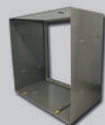
|         |                                                                                     |                                  |         |                                                                                       |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Бет 70  |    | Синтетикалық қалталы сүзгі       | Бет 104 |    | Superior моделінің ықшам V-сүзгісі                          |
| Бет 74  |    | Шыны талшықты қалталы сүзгі      | Бет 106 |    | Жоғары температуралы ықшам V-сүзгі                          |
| Бет 78  |    | Шағын қатпарлы сүзгі материалы   | Бет 108 |    | Ықшам V-сүзгі (металл жақтау)                               |
| Бет 80  |    | Әмбебап панельді сүзгі           | Бет 110 |    | X Large ықшам V-сүзгісі                                     |
| Бет 82  |   | Панельді сүзгі (Металл жақтау)   | Бет 112 |   | Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (металл жақтау) |
| Бет 86  |  | Панельді сүзгі (Пластик жақтау)  | Бет 116 |  | Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (MDF жақтау)    |
| Бет 90  |  | Төбелік сүзгі                    | Бет 120 |  | V-модульді жоғары өнімді жұқа тазарту сүзгісі               |
| Бет 94  |  | Қатты сүзгі (алюминий жақтау)    | Бет 122 |  | Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (металл жақтау)       |
| Бет 98  |  | Қатты сүзгі (пластик жақтау)     | Бет 124 |  | Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (MDF жақтау)          |
| Бет 100 |  | HVAC моделінің ықшам V-сүзгісі   | Бет 126 |  | Арналық жұқа тазарту сүзгісі                                |
| Бет 102 |  | Energy моделінің ықшам V-сүзгісі | Бет 128 |  | Цилиндрлі сүзгі                                             |

## Жоғары тиімді сүзгілеу (ЕРА, НЕРА, ULPA)

|         |                                                                                     |                                                            |         |                                                                                     |                                                                    |         |                                                                                       |                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Бет 138 |    | Төбелік НЕРА сүзгісі (алюминий жақтау)                     | Бет 190 |    | Төбелік ULPA сүзгісі (пышақ қырлы профиль)                         | Бет 220 |    | Тиімді ықшам V-сүзгі                              |
| Бет 150 |    | Төбелік ULPA сүзгісі (алюминий жақтау)                     | Бет 192 |    | Әмбебап панельді НЕРА сүзгісі                                      | Бет 222 |    | Тиімді ықшам V-сүзгі (металл жақтау)              |
| Бет 152 |    | Төбелік НЕРА сүзгісі (MDF жақтау)                          | Бет 194 |    | Соңғы сатыдағы НЕРА сүзгісі (қалқасыз)                             | Бет 224 |    | Тиімді қатты сүзгі (алюминий жақтау)              |
| Бет 164 |    | Төбелік ЕРА сүзгісі (алюминий жақтау)                      | Бет 198 |    | Соңғы сатыдағы НЕРА сүзгісі (қалқалы)                              | Бет 226 |    | Тиімді қатты сүзгі (пластик жақтау)               |
| Бет 168 |   | Төбелік ЕРА сүзгісі (MDF жақтау)                           | Бет 202 |   | НЕРА сүзгісі ауысатын соңғы корпус (RSR: бөлмеден ауыстыру)        | Бет 228 |   | Тиімді панельді сүзгі                             |
| Бет 172 |  | Гельмен тығыздалатын төбелік НЕРА сүзгісі                  | Бет 206 |  | Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді НЕРА сүзгісі (металл жақтау) | Бет 232 |  | Алюминий сепараторлы НЕРА сүзгісі (металл жақтау) |
| Бет 180 |  | Гельмен тығыздалатын төбелік ULPA сүзгісі                  | Бет 210 |  | Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді НЕРА сүзгісі (MDF жақтау)    | Бет 234 |  | Алюминий сепараторлы НЕРА сүзгісі (MDF жақтау)    |
| Бет 182 |  | Фланецті гельді НЕРА төбе сүзгісі (RSR: бөлмеден ауыстыру) | Бет 214 |  | V-модульді жоғары өнімді НЕРА сүзгісі (металл жақтау)              | Бет 236 |  | Тиімді арналық сүзгі                              |
| Бет 184 |  | Кері гельді НЕРА төбе сүзгісі (RSR: бөлмеден ауыстыру)     | Бет 216 |  | V-модульді жоғары өнімді НЕРА сүзгісі (пластик жақтау)             | Бет 238 |  | НЕРА Цилиндрлі сүзгі                              |
| Бет 186 |  | Төбелік НЕРА сүзгісі (пышақ қырлы профиль)                 | Бет 218 |  | V-модульді жоғары өнімді ядролық сүзгі                             |         |                                                                                       |                                                   |

|         |                                                                                   |                                           |         |                                                                                     |                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Бет 248 |  | Белсендірілген көмірлі ықшам V-сүзгі      | Бет 256 |  | Белсендірілген көмірлі (пеллетті) панельді сүзгі |
| Бет 250 |  | Белсендірілген көмірлі картридж сүзгісі   | Бет 258 |  | Белсендірілген көмірлі панельді сүзгі            |
| Бет 252 |  | Белсендірілген көмірлі жеке картридж      | Бет 260 |  | Белсендірілген көмірлі ирек қатпарлы сүзгі       |
| Бет 254 |  | Белсендірілген көмір картриджінің жақтауы |         |                                                                                     |                                                  |

## Керек-жарақтар

|         |                                                                                     |                         |         |                                                                                       |                              |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Бет 264 |  | HEPA сүзгісінің корпусы | Бет 270 |  | Сүзгіні бекіту жақтауы       |
| Бет 266 |  | Желдеткіш-сүзгі модулі  | Бет 272 |  | HEPA сүзгісін бекіту жақтауы |



Ірі бөлшектерді  
сүзгілеу



|    |                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------|
| 16 | Қалқыма бөлшектер                                             |
| 17 | Механикалық сүзгілеудің негізгі қағидалары                    |
| 20 | Жалпы желдетуге арналған ауа сүзгілерінің ISO 16890 стандарты |
| 25 | HVAC жүйелеріне сүзгілерді ISO 16890 бойынша таңдау           |
| 28 | Ірі бөлшектерді сүзуге арналған сүзгілер жөніндегі ұсынымдар  |
| 30 | Синтетикалық орамды сүзгі                                     |
| 32 | Шыны талшықты орамды сүзгі                                    |
| 34 | Шыны талшықты панельді сүзгі                                  |
| 36 | Фанкойл сүзгісі                                               |
| 38 | Полиуретанды фанкойл сүзгісі                                  |
| 40 | Полиуретанды сүзгі төсемі                                     |
| 42 | Полиуретанды ирек қатпарлы сүзгі                              |
| 44 | Металл сүзгі                                                  |
| 46 | Ирек қатпарлы сүзгі                                           |
| 50 | Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі                           |
| 52 | Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі (металсыз)                |
| 54 | Пластик жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі                          |
| 56 | Көк синтетикалық ирек қатпарлы сүзгі                          |
| 58 | Синтетикалық жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі (металсыз)          |
| 60 | Pro қалталы сүзгісі                                           |
| 62 | Eco қалталы сүзгісі                                           |

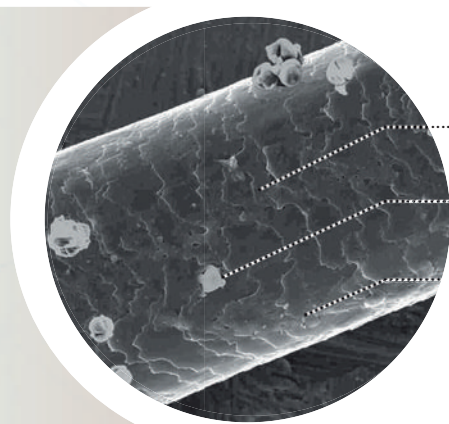
# 1. Қалқыма бөлшектер

## Бөлшектердің адам денсаулығына әсері

Ауа ластануының артуына байланысты бөлшектердің адам денсаулығына әсері кеңірек талқылана бастады. Нәтижелер қалқыма бөлшектердің тыныс жолдары аурулары мен қатерлі ісікке әкелетін елеулі қауіп екенін көрсетеді. Жалпы желдетуге арналған ауа сүзгілері ғимараттардың жылыту, желдету және ауа баптау жүйелерінде кең қолданылады. Олар қалқыма бөлшектердің концентрациясын азайтып, ішкі ауа сапасын жақсартады және адам денсаулығын қорғауға елеулі үлес қосады.

Атмосферадағы 10  $\mu\text{m}$ -ден үлкен бөлшектер өте тез шөгеді; олар қатты жел кезінде ғана шығу көзіне жақын жерде ауада қалқып тұра алады. Кейбір жеңіл талшықтар, диаметрі үлкен болса да, ауада ұзағырақ қалады. Жарық пен контраст жеткілікті болса, диаметрі 10  $\mu\text{m}$ -ден үлкен бөлшектердің көбі жай көзге көрінеді. Қалыпты жағдайда көрінетін бөлшектің ең аз диаметрі 30  $\mu\text{m}$  және одан жоғары.

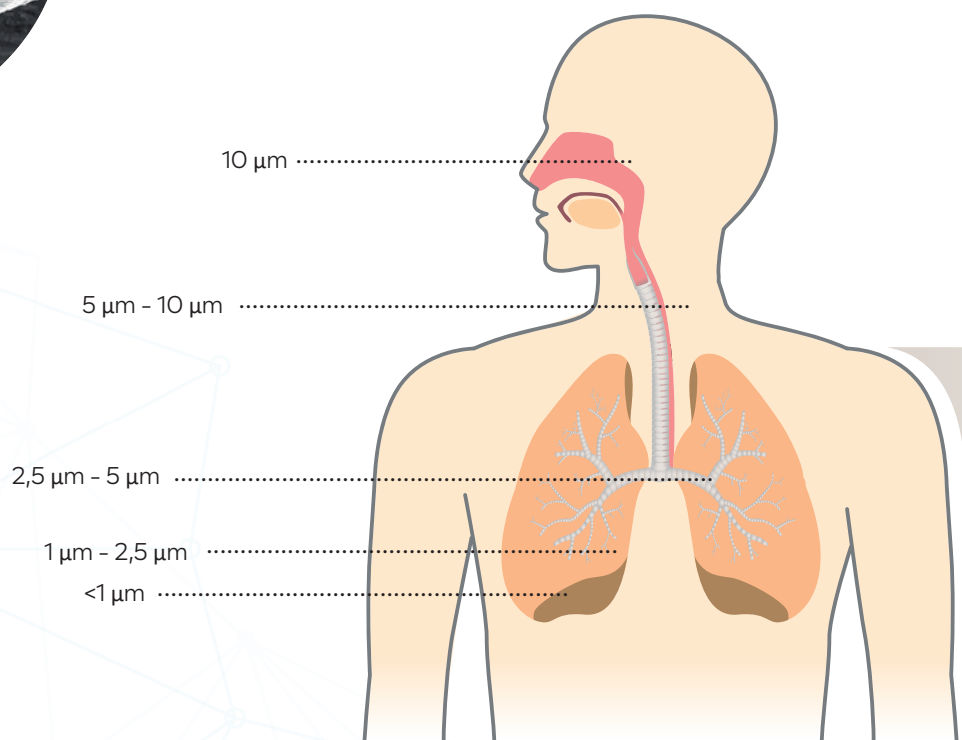
Бөлшектердің тыныс алу жүйесінде шөгу орны олардың өлшеміне және басқа факторларға байланысты. Ірі бөлшектер көбіне жоғарғы тыныс жолдарында шөгеді, ал ұсақ бөлшектер өкпенің терең бөлігіне жетуі мүмкін. Шөккен бөлшектер тыныс жолдарынан шығарылып, кейін жұтылуы немесе жөтелмен сыртқа шығуы мүмкін. Кейбір бөлшектер не олардың құрамдастары қанға өтуі мүмкін. Шөгу орындары арасындағы нақты шекара тек бөлшек өлшемімен анықталмайды.



Адам шашы 75–150 микрон

Бөлшектер 5–10 микрон

Бөлшектер < 1 микрон



## Бөлшектердің HVAC жабдығына әсері

HVAC (жылыту, желдету және ауа баптау) жүйелері жайлы әрі салауатты ішкі ортаны сақтаудың негізі болып табылады. Алайда ауадағы ластағыштар, соның ішінде қалқыма бөлшектер (PM), олардың жұмыс тиімділігі мен энергия тиімділігін едәуір төмендетуі мүмкін. Сондықтан тиімді сүзгілеу мен техникалық қызмет көрсету қажет.

Жылу алмастырғышта шаң жиналуы: уақыт өте бөлшектер буландырғыш пен конденсатордың жылу алмастырғыштарына шөгуі мүмкін (кей өңірлерде олар «серпантиндер» деп аталады). Жиналған шаң мен қалдықтар жылу оқшаулағыш сияқты әсер етіп, жылу алмасу тиімділігін төмендетеді. Қажетті ішкі температураға жету үшін жүйе қарқындырақ әрі ұзағырақ жұмыс істеп, көбірек энергия тұтынады.

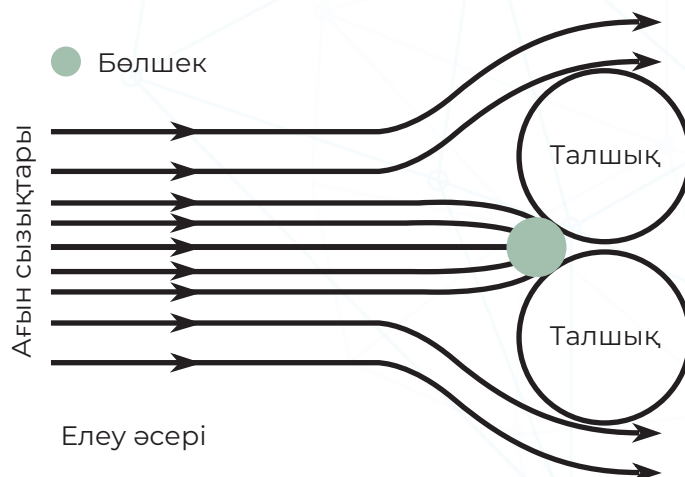
Ауа арнасында жиналу: арналардағы шаң мен PM ауа ағынын азайтып қана қоймай, денсаулыққа да ықтимал қауіп төндіреді. HVAC жүйесі жұмыс кезінде бұл ластағыштарды тұрғын не жұмыс кеңістігіне қайта таратып, ішкі ауа сапасын (IAQ) нашарлатуы және әсіресе тыныс жолдары аурулары бар адамдарға қауіп тудыруы мүмкін.

Жабдықтың қызмет мерзімі мен тозуы: желдеткіштер мен қозғалтқыштар сияқты маңызды бөлшектерде жиналған ластағыштар мерзімінен бұрын тозуға әкелуі мүмкін. Бұл жүйенің тиімділігін төмендетіп қана қоймай, қымбат жөндеу не ауыстыруды қажет етуі мүмкін.

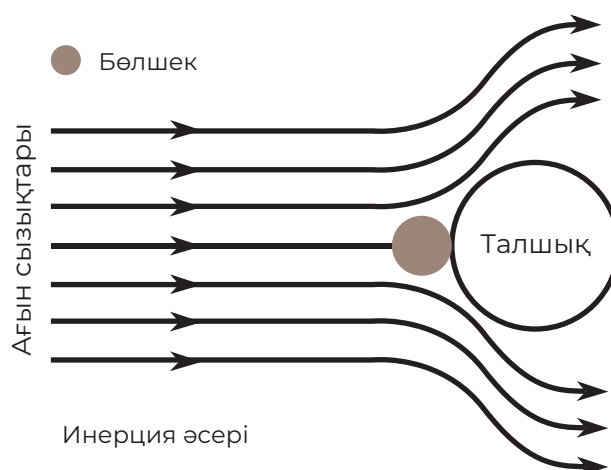


## 2. Механикалық сүзгілеудің негізгі қағидалары

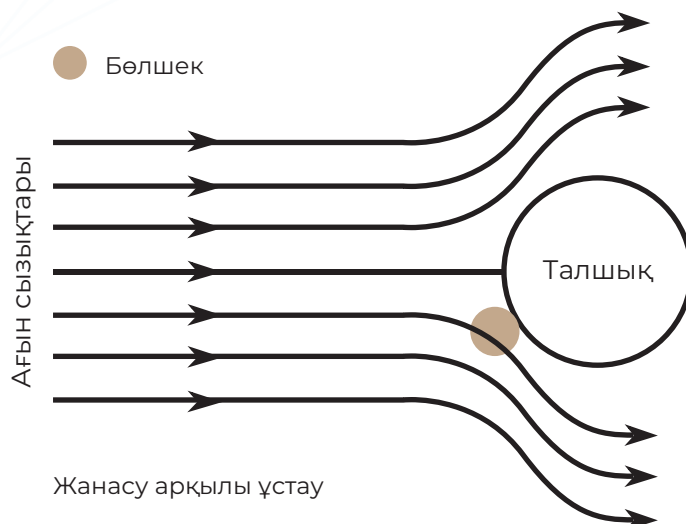
Елеу әсері: сүзгілеудің ең қарапайым механизмі. Сүзгі элементінің екі талшығы арасындағы саңылаудан үлкен бөлшектер ұсталады.



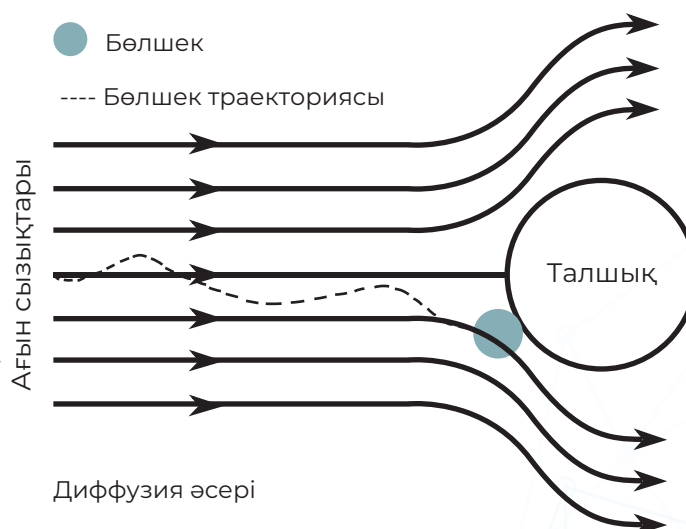
Инерциялық соқтығысу: инерция әсерінен бөлшектер сүзгі талшығын айналып өтетін иілген ауа ағыны сызықтарына ілесе алмауы мүмкін. Олар талшыққа соғылып, оның бетіне жабысуы мүмкін.



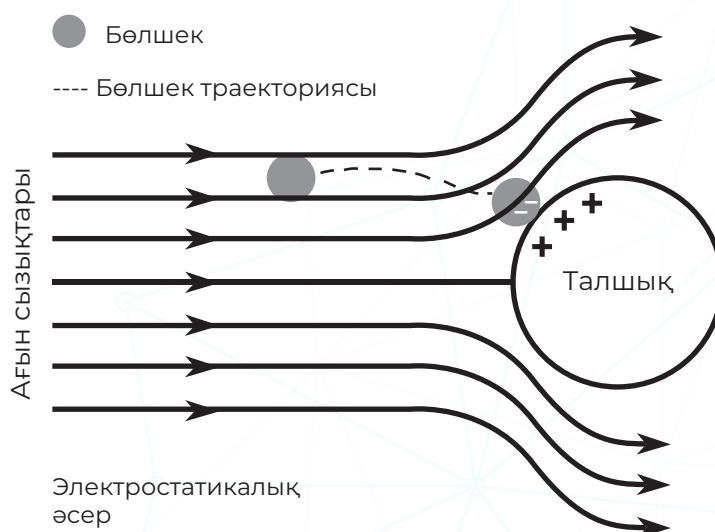
Жанасу арқылы ұстау: ұсақ бөлшек сүзгі талшығын айналып өтетін ауа ағыны сызығымен қозғалуы мүмкін. Бөлшек орталығынан талшық бетіне дейінгі арақашықтық бөлшек радиусынан аспаса, бөлшек талшыққа тиіп, ұсталып қалуы мүмкін.



Диффузия әсері: өлшемі  $1\text{ }\mu\text{m}$ -ден кіші бөлшектермен соқтығысқан газ молекулалары олардың ретсіз қозғалуына себеп болуы мүмкін. Соның нәтижесінде сүзгі талшығына соғылған бөлшектер оған жабысып қалуы мүмкін.



Электростатикалық әсер: қарама-қарсы зарядтардың тартылуы нәтижесінде зарядталған бөлшектер сүзгі талшықтарына жабысады.





# ISO 16890

## Жалпы желдетуге арналған ауа сүзгілерінің стандарты

ISO 16890 жалпы желдетуге арналған ауа сүзгілерін қалқыма бөлшектерді ұстау тиімділігі бойынша жіктейді және Еуропада EN 779 стандартын алмастырды. ASHRAE 52.2 бөлек жіктеу әдісін қолданады. ISO 16890 фракциялық тиімділікті 0,3–10 µm аралығында өлшейді; ePM1, ePM2.5 және ePM10 мәндері тиісінше 0,3–1,0 µm, 0,3–2,5 µm және 0,3–10 µm аралықтары үшін есептеледі. Бұл жіктеулер қолдану мақсатына сай сүзгі таңдауға көмектеседі.

### Салыстыру кестесі

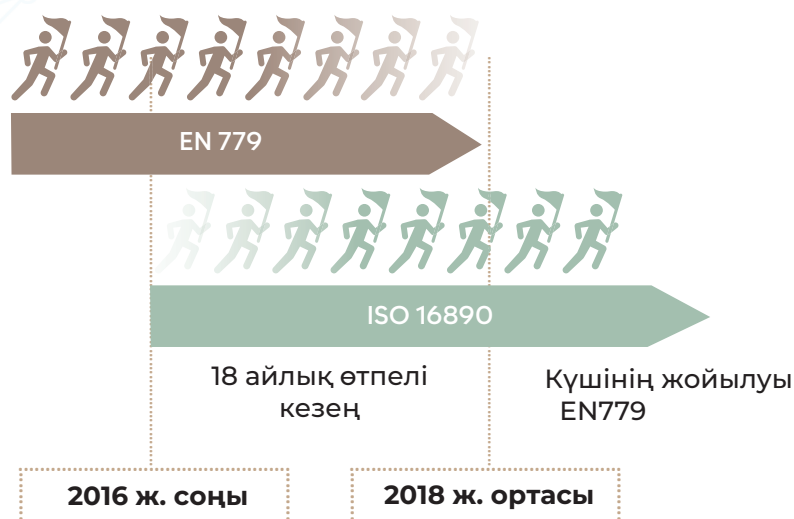
| ASHRAE 52.2.2017 стандарты             |                                                     |              |               | ISO 16890: 2018                                                    |              |                         |                         | EN 779: 2012 |                                      |                               |                                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Ең аз тиімділіктің есептік мәні (MERV) | Өлшем аралығындағы жиынтық орташа тиімділік (Em), % |              |               | Өлшем аралығындағы жиынтық орташа тиімділік, %; Em = (Ei + Ed) / 2 |              | Бастапқы тиімділік (Ei) | Бастапқы шаң ұстау (Am) | Сүзгі классы | Синтетикалық шаңды орташа ұстау (Am) | Орташа тиімділік (Em), 0,4 µm | Ең аз тиімділік (Emin), 0,4 µm |
|                                        | 1-аралық                                            | 2-аралық     | 3-аралық      | ePM1 %                                                             | ePM2,5 %     | ePM10 %                 | Coarse %                |              |                                      |                               |                                |
|                                        | 0,3-1,0 (µm)                                        | 1,0-3,0 (µm) | 3,0-10,0 (µm) | 0,3-1,0 (µm)                                                       | 0,3-2,5 (µm) | 0,3-10 (µm)             | ISO ұсақ шаң            |              | %                                    | %                             | %                              |
| 1                                      |                                                     |              | E3 ≥ 20       |                                                                    |              |                         |                         | G1           | 50 ≤ Am < 65                         |                               |                                |
| 2                                      |                                                     |              | E3 ≥ 20       |                                                                    |              |                         |                         |              |                                      |                               |                                |
| 3                                      |                                                     |              | E3 ≥ 20       |                                                                    |              |                         |                         |              | 65 ≤ Am < 80                         |                               |                                |
| 4                                      |                                                     |              | E3 ≥ 20       |                                                                    |              |                         |                         |              |                                      |                               |                                |
| 5                                      |                                                     |              | E3 ≥ 20       |                                                                    |              |                         |                         | G3           | 80 ≤ Am < 90                         |                               |                                |
| 6                                      |                                                     |              | E3 ≥ 35       |                                                                    |              |                         |                         |              |                                      |                               |                                |
| 7                                      |                                                     |              | E3 ≥ 50       |                                                                    |              |                         |                         |              |                                      |                               |                                |
| 8                                      |                                                     | E2 ≥ 20      | E3 ≥ 70       |                                                                    |              |                         |                         |              | Am ≥ 90                              |                               |                                |
| 9                                      |                                                     | E2 ≥ 35      | E3 ≥ 75       |                                                                    |              |                         |                         | M5           |                                      | 40 ≤ Em < 60                  |                                |
| 10                                     |                                                     | E2 ≥ 50      | E3 ≥ 80       |                                                                    |              | Ei > 50                 |                         |              |                                      |                               |                                |
| 11                                     | E1 ≥ 20                                             | E2 ≥ 65      | E3 ≥ 85       |                                                                    | Em ≥ 50      | Ei > 70                 |                         | M6           |                                      | 60 ≤ Em < 80                  |                                |
| 12                                     | E1 ≥ 35                                             | E2 ≥ 80      | E3 ≥ 90       |                                                                    |              |                         |                         |              |                                      |                               |                                |
| 13                                     | E1 ≥ 50                                             | E2 ≥ 85      | E3 ≥ 90       | Em ≥ 50                                                            | Em ≥ 65      | Ei > 80                 |                         | F7           |                                      | 80 ≤ Em < 90                  | Emin ≥ 35                      |
| 14                                     | E1 ≥ 75                                             | E2 ≥ 90      | E3 ≥ 95       | Em ≥ 70                                                            | Em > 80      | Ei > 90                 |                         | F8           |                                      | 90 ≤ Em < 95                  | Emin ≥ 55                      |
| 15                                     | E1 ≥ 85                                             | E2 ≥ 90      | E3 ≥ 95       | Em > 80                                                            |              |                         |                         | F9           |                                      | Em ≥ 95                       | Emin ≥ 70                      |
| 16                                     | E1 ≥ 95                                             | E2 ≥ 95      | E3 ≥ 95       |                                                                    |              |                         |                         |              |                                      |                               |                                |

Am = орташа шаң ұстау, Em = орташа тиімділік, Emin = ең аз тиімділік, Ed = зарядсыздандырылғаннан кейінгі тиімділік, Ei = бастапқы тиімділік

## EN 779 неге ауыстырылды?

EN 779:2012 сүзгіні жүктеу және шаң ұстау сынақтарында синтетикалық ASHRAE шаңын қолданды. Жұқа тазарту сүзгілерінің тиімділігі  $0,4 \mu\text{m}$  сынақ аэрозолімен өлшенді. Нақты пайдалануда сүзгілер түрлі өлшемдегі ластағыштарға тап болады. Зертханалық нәтижелердің өзі ғана пайдалануда кездесетін әр бөлшек таралымына қатысты сүзгі жұмысын сипаттамайды.

Ірі, орташа және жұқа тазарту сүзгілерін жіктеуге қолданылған EN 779:2012 стандартын ISO 16890 алмастырды. Бұл өзгеріс пайдаланушыларға қажеттілігіне сай сүзгіні дәлірек таңдауға мүмкіндік береді.



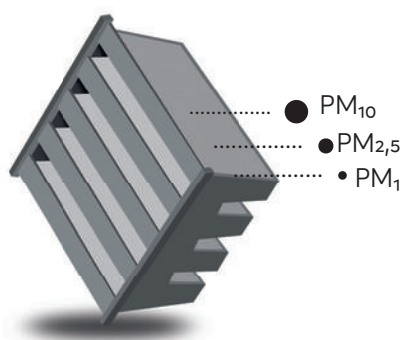
## ISO 16890 сынағының кезеңдері



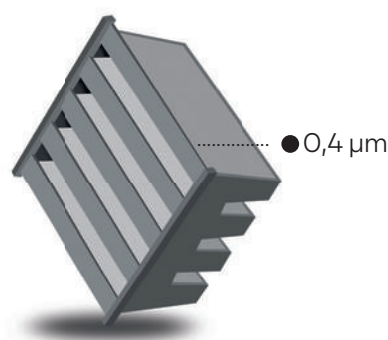
## ISO 16890 жіктеулері

| ISO ePM1                                                                                                             | ISO ePM2,5                                                                                                                               | ISO ePM10                                                                                                                      | ISO Coarse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ePM1 95%<br>ePM1 90%<br>ePM1 85%<br>ePM1 80%<br>ePM1 75%<br>ePM1 70%<br>ePM1 65%<br>ePM1 60%<br>ePM1 55%<br>ePM1 50% | ePM2,5 95%<br>ePM2,5 90%<br>ePM2,5 85%<br>ePM2,5 80%<br>ePM2,5 75%<br>ePM2,5 70%<br>ePM2,5 65%<br>ePM2,5 60%<br>ePM2,5 55%<br>ePM2,5 50% | ePM10 95%<br>ePM10 90%<br>ePM10 85%<br>ePM10 80%<br>ePM10 75%<br>ePM10 70%<br>ePM10 65%<br>ePM10 60%<br>ePM10 55%<br>ePM10 50% | ISO Coarse 95%<br>ISO Coarse 90%<br>ISO Coarse 85%<br>ISO Coarse 80%<br>ISO Coarse 75%<br>ISO Coarse 70%<br>ISO Coarse 65%<br>ISO Coarse 60%<br>ISO Coarse 55%<br>ISO Coarse 50%<br>ISO Coarse 45%<br>ISO Coarse 40%<br>ISO Coarse 35%<br>ISO Coarse 30%<br>ISO Coarse 25%<br>ISO Coarse 20%<br>ISO Coarse 15%<br>ISO Coarse 10%<br>ISO Coarse 5% |
| Талап                                                                                                                | Талап                                                                                                                                    | Талап                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Бастапқы тиімділік $\geq 50\%$                                                                                       | Бастапқы тиімділік $\geq 50\%$                                                                                                           | Бастапқы тиімділік $\geq 50\%$                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Зарядсыздан-дырғаннан кейінгі тиімділік $\geq 50\%$                                                                  | Зарядсыздан-дырғаннан кейінгі тиімділік $\geq 50\%$                                                                                      | Зарядсыздан-дырғаннан кейінгі талап жоқ                                                                                        | Зарядсыздан-дырғаннан кейінгі талап жоқ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

### ISO 16890



### EN 779:2012



ISO 16890 тиімділікті  $0,3 \mu\text{m}$ -ден  $10 \mu\text{m}$ -ге дейінгі қалқыма бөлшектер (PM) үшін бағалайды.

Мысалы, мұндағы F8 класындағы ықшам V-сүзгі ISO 16890 сынағының нәтижесі бойынша ISO ePM1 70% болып жіктеледі. Бұл көрсеткіш стандарттың сынақ және эталондық таралым шарттарымен есептелген PM1 массалық тиімділігін білдіреді; ол  $1 \mu\text{m}$ -ден кіші барлық бөлшектердің жай саны емес. «е» — тиімділікті, «PM» — қалқыма бөлшектерді білдіреді.

| Өнім коды            | Жіктеу<br>EN 779 бойынша | Бөлшектерді ұстау тиімділігі (%) |                        |                       | ISO 16890<br>бойынша<br>жіктеу |
|----------------------|--------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|
|                      |                          | ISO ePM <sub>1</sub>             | ISO ePM <sub>2,5</sub> | ISO ePM <sub>10</sub> |                                |
| FV-F8<br>592x592x292 | F8                       | 73                               | 80                     | 93                    | ISO ePM <sub>1</sub> 70%       |

| Қалқыма бөлшектер | Өлшем аралығы |
|-------------------|---------------|
| PM <sub>10</sub>  | 0,3 - 10 µm   |
| PM <sub>2,5</sub> | 0,3 - 2,5 µm  |
| PM <sub>1</sub>   | 0,3 - 1 µm    |

| EN ISO 16890 бойынша жіктеу |                  |                    |                   |            |
|-----------------------------|------------------|--------------------|-------------------|------------|
|                             | ePM <sub>1</sub> | ePM <sub>2,5</sub> | ePM <sub>10</sub> | ISO Coarse |
| ePM <sub>1min</sub>         | ≥50%             | —                  | —                 | —          |
| ePM <sub>2,5min</sub>       | —                | ≥50%               | —                 | —          |
| ePM <sub>10</sub>           | —                | —                  | ≥50%              | <50%       |



**Ескертпелер** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

| EN 779 (күші жойылған)                                                                                                                       | ISO 16890                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі кластары<br>F7-F8-F9<br>M5-M6<br>G2-G3-G4                                                                                              | ISO-ның төрт тобы<br>ISO ePM <sub>1</sub><br>ISO ePM <sub>2,5</sub><br>ISO ePM <sub>10</sub><br>ISO Coarse                                                                    |
| Ірі тазарту сүзгілері орташа шаң ұстау бойынша; орташа және жұқа тазарту сүзгілері 0,4 мкм-дегі тиімділігі бойынша жіктеледі.                | Бағалау өлшемі 0,3–10 мкм бөлшектермен жүргізіледі.                                                                                                                           |
| Орташа шаң ұстау не тиімділік жүктеу сынағында анықталады. Жұқа тазарту сүзгі кластарына 0,4 мкм-дегі ең аз тиімділік талаптары да қойылады. | Бөлшек өлшеміне тәуелді тиімділік өлшеніп, 24 сағат IPA-мен өңдеуден кейін қайта өлшенеді. ePM <sub>x</sub> тиімділігі осы сынақ өлшемдерінің орташа мәні бойынша есептеледі. |
| Синтетикалық ASHRAE сынақ шаңы бойынша шаң сыйымдылығы                                                                                       | Синтетикалық ISO A2/AC Fine сынақ шаңы бойынша шаң сыйымдылығы                                                                                                                |
| Сынақтың соңғы ΔP мәні<br>G1, G2, G3, G4 = 250 Pa<br>M5, M6, F7, F8, F9 = 450 Pa                                                             | Сынақтың соңғы ΔP мәні<br>ePM <sub>10</sub> < 50% = 200 Pa<br>ePM <sub>x</sub> ≥ 50% = 300 Pa                                                                                 |
| Еуропаны қамтиды<br>(EN: Еуропалық стандарт).                                                                                                | Әлемдік (ISO: Халықаралық стандарттау ұйымы).                                                                                                                                 |

| EN 779:2012 | EN ISO 16890 — нақты өлшенген орташа тиімділіктер аралығы |                    |                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Сүзгі класы | ePM <sub>1</sub>                                          | ePM <sub>2,5</sub> | ePM <sub>10</sub> |
| 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. HVAC жүйелеріне сүзгілерді ISO 16890 бойынша таңдау

ISO 16890 бұл үдерісті стандарттап, ғылыми тәсіл ұсынады. Осы стандарт бойынша ауа сүзгісін таңдау ішкі ауа сапасын және HVAC (жылыту, желдету және ауа баптау) жүйелерінің тиімділігін арттыру үшін маңызды. Еуропа, Таяу Шығыс және Африка (EMEA) нарығында елеулі орын алатын сүзгі өндірушілер кіретін Eurovent қауымдастығының мүшелері «Eurovent REC 4/23 (2018)» құжатын жариялады. Құжат WHO-ның 2005 жылғы жылдық нұсқаулық мәндеріне сүйеніп, қажетті ішкі ауа сапасына жету үшін ISO 16890 бойынша сүзгі таңдауды ұсынады. Сыртқы ауадағы бөлшек концентрациялары жалпы желдету мен өнеркәсіптік қолдану үшін санаттарға бөлінген. Ұсынылған сүзгілеу тиімділігі қажетті ішкі ауа сапасына жеткізетін берілетін ауа (SUP) сапасын қамтамасыз етеді.

Eurovent REC 4/23 құжатында сыртқы ауа (ODA; Outdoor Air) үш топқа бөлінеді.

| Санат               | Сипаттама                                                                                                                                                                                                                                       | Мысалдар                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сыртқы ауа 1</b> | Бөлшек концентрациясы төмен сыртқы ауа. Мұндағы ODA 1 санаты Eurovent REC 4/23 (2018) қабылдаған WHO-ның 2005 жылғы жылдық нұсқаулық мәндерін қолданады: $PM_{2.5} \leq 10 \mu g/m^3$ және $PM_{10} \leq 20 \mu g/m^3$ .                        |   |
| <b>Сыртқы ауа 2</b> | Бөлшек концентрациясы жоғары сыртқы ауа. Мұндағы ODA 2 санаты WHO-ның 2005 жылғы мәндерінің 1,5 есесіне дейінгі жылдық орташа концентрацияларды қамтиды: $PM_{2.5} \leq 15 \mu g/m^3$ және $PM_{10} \leq 30 \mu g/m^3$ .                        |  |
| <b>Сыртқы ауа 3</b> | Бөлшек концентрациясы өте жоғары сыртқы ауа. Жылдық орташа концентрация WHO-ның сыртқы ауа жөніндегі нұсқаулығындағы рұқсат етілетін мәндерден 1,5 еседен артық жоғары деп есептеледі. [ $PM_{2.5} > 15 \mu g/m^3$ , $PM_{10} > 30 \mu g/m^3$ ] |  |

Eurovent REC 4/23 құжатында үй-жайға берілетін ауа (SUP) бес санатқа бөлінеді.

| Берілетін ауа санаты                                                  | Жалпы желдету мысалдары                                                                                                                      | Жалпы желдету мысалдары                                                            | Өнеркәсіптік желдету мысалдары                                                                      | Өнеркәсіптік желдету мысалдары                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| SUP 1<br>$PM_{2,5} \leq 2,5 \mu g/m^3$<br>$PM_{10} \leq 5 \mu g/m^3$  | –                                                                                                                                            |                                                                                    | Таза бөлмелер (ауруханалар, фармацевтикалық қоймалар, электроника және оптика өнеркәсібі)           |   |
| SUP 2<br>$PM_{2,5} \leq 5 \mu g/m^3$<br>$PM_{10} \leq 10 \mu g/m^3$   | Балабақшалар, кеңселер, қонақүйлер, тұрғын үйлер, жиналыс бөлмелері, көрме және конференция залдары, театрлар, кинотеатрлар, концерт залдары |   | Гигиенаға жоғары талап қойылатын тамақ пен сусын өндірістері және т.б.                              |   |
| SUP 3<br>$PM_{2,5} \leq 7,5 \mu g/m^3$<br>$PM_{10} \leq 15 \mu g/m^3$ | Қоймалар, сауда орталықтары, кір жуатын, сервер және көшірме жасау бөлмелері                                                                 |   | Тамақ пен сусын кәсіпорындарының қаптау аймақтары және т.б.                                         |   |
| SUP 4<br>$PM_{2,5} \leq 10 \mu g/m^3$<br>$PM_{10} \leq 20 \mu g/m^3$  | Дәретханалар, баспалдақ алаңдары және т.б.                                                                                                   |   | Автомобиль өнеркәсібінің өндіріс аймақтары және т.б.                                                |   |
| SUP 5<br>$PM_{2,5} \leq 15 \mu g/m^3$<br>$PM_{10} \leq 30 \mu g/m^3$  | Қоқыс бөлмелері, деректер орталықтары, жерасты тұрақтары және т.б.                                                                           |  | Ауыр өнеркәсіп өндіріс аймақтары (болат зауыттары, балқыту және дәнекерлеу кәсіпорындары) және т.б. |  |

Қажетті тиімділікті беретін сүзгілер сыртқы (ODA) және берілетін (SUP) ауа санаттары бойынша таңдалады. Мұндағы санаттар Eurovent REC 4/23 (2018) қабылдаған WHO-ның 2005 жылғы жылдық нұсқаулық мәндеріне негізделген.

|            |            |           | Берілетін ауа                                     |                                                  |                                                     |                                                  |                                                  |
|------------|------------|-----------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Сыртқы ауа |            |           | SUP 1*<br>$PM_{2,5} \leq 2,5$<br>$PM_{10} \leq 5$ | SUP 2*<br>$PM_{2,5} \leq 5$<br>$PM_{10} \leq 10$ | SUP 3**<br>$PM_{2,5} \leq 7,5$<br>$PM_{10} \leq 15$ | SUP 4<br>$PM_{2,5} \leq 10$<br>$PM_{10} \leq 20$ | SUP 5<br>$PM_{2,5} \leq 15$<br>$PM_{10} \leq 30$ |
| Санат      | $PM_{2,5}$ | $PM_{10}$ | ePM <sub>1</sub>                                  | ePM <sub>1</sub>                                 | ePM <sub>2,5</sub>                                  | ePM <sub>10</sub>                                | ePM <sub>10</sub>                                |
| ODA 1      | $\leq 10$  | $\leq 20$ | 70 %                                              | 50 %                                             | 50 %                                                | 50 %                                             | 50 %                                             |
| ODA 2      | $\leq 15$  | $\leq 30$ | 80 %                                              | 70 %                                             | 70 %                                                | 80 %                                             | 50 %                                             |
| ODA 3      | $> 15$     | $> 30$    | 90 %                                              | 80 %                                             | 80 %                                                | 90 %                                             | 80 %                                             |

1-кесте: ODA және SUP санаттарына қарай ұсынылатын ең аз ePM<sub>x</sub> сүзгілеу тиімділігі. Жылдық орташа PM<sub>x</sub> мәндері,  $\mu g/m^3$

\* ISO ePM<sub>1</sub> 50% ең аз сүзгілеу талабы соңғы сүзгі сатысына қолданылады. \*\* ISO ePM<sub>2.5</sub> 50% ең аз сүзгілеу талабы соңғы сүзгі сатысына қолданылады.

## Ұсынылатын ең аз тиімділікке сай EN ISO 16890 сүзгі кластары

1-кестедегі ұсынылатын ең аз сүзгілеу тиімділігіне баламалы жарамды сүзгі класын (бір сатылы сүзгілеу) немесе кластардың түрлі үйлесімдерін (көп сатылы сүзгілеу) қолдану арқылы жетуге болады. Бұл жүйені түрлі өлшемшарттар, әсіресе энергия тиімділігі бойынша оңтайландыруға мүмкіндік береді. Таңдау кезінде бөлшектерді ұстау тиімділігі мен тиісті сүзгілердің Eurovent энергия класын бірге ескеру арқылы энергия тиімділігін оңай оңтайландыруға болады.

Бағаланған ePM фракциясы үшін тиімділікті сүзгінің ISO класынан анықтауға болады. Басқа ePM фракцияларының тиімділігі техникалық деректер парағында берілген. Көп сатылы сүзгілеуге Eurovent REC 4/23 (2018) 5-тарауындағы жиынтық тиімділік әдісін қолданыңыз. Алдын ала таңдау үшін 2-кестеде тиісті ODA/SUP санаттарына ұсынылған тиімділікті қамтамасыз ететін сүзгі кластарының мысалдары берілген. Мысалдар толық тізім емес; жарамды конфигурацияны сүзгі жеткізушісімен таңдаңыз.

| Сыртқы ауа сапасы |         | Берілетін ауа сапасы                          |                                               |                                              |                        |                        |
|-------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                   |         | SUP 1                                         | SUP 2                                         | SUP 3                                        | SUP 4                  | SUP 5                  |
| ODA 1             | 1-мысал | ePM <sub>10</sub> 50% + ePM <sub>1</sub> 60%  | ePM <sub>1</sub> 50%                          | ePM <sub>2,5</sub> 50%                       | ePM <sub>10</sub> 50%  | ePM <sub>10</sub> 50%  |
|                   | 2-мысал | ePM <sub>1</sub> 70%                          | -                                             | -                                            | -                      | -                      |
| ODA 2             | 1-мысал | ePM <sub>2,5</sub> 50% + ePM <sub>1</sub> 60% | ePM <sub>10</sub> 50% + ePM <sub>1</sub> 60%  | ePM <sub>1</sub> 50%                         | ePM <sub>2,5</sub> 50% | ePM <sub>10</sub> 50%  |
|                   | 2-мысал | ePM <sub>1</sub> 80%                          | ePM <sub>1</sub> 70%                          | ePM <sub>2,5</sub> 70%                       | ePM <sub>10</sub> 80%  | -                      |
| ODA 3             | 1-мысал | ePM <sub>2,5</sub> 50% + ePM <sub>1</sub> 80% | ePM <sub>2,5</sub> 50% + ePM <sub>1</sub> 60% | ePM <sub>10</sub> 50% + ePM <sub>1</sub> 60% | ePM <sub>1</sub> 50%   | ePM <sub>2,5</sub> 50% |
|                   | 2-мысал | ePM <sub>1</sub> 90%                          | ePM <sub>1</sub> 80%                          | ePM <sub>2,5</sub> 80%                       | ePM <sub>10</sub> 90%  | ePM <sub>10</sub> 80%  |

2-кесте: тиісті ODA/SUP санаттарының талаптарына сай сүзгі кластарының мысалдары

Сүзгілеу ішкі ауа сапасын қамтамасыз етуге әрі HVAC жүйелерін қорғауға арналған. Сондықтан бірінші саты сүзгісінің ePM<sub>10</sub> тиімділігі кемінде 50% болуы тиіс. Ылғалдандыру қолданылатын жүйелерде ылғалдандырғыштан кейінгі сүзгінің ePM<sub>2.5</sub> тиімділігі кемінде 65% болуы тиіс. Қажетті ауа сапасы үшін сүзгі таңдау ұсынымдарын қарастырғанда энергия шығынының құнын да ескеру қажет. Бірдей жұмыс жағдайында баламаларына қарағанда бастапқы қысым түсуі төмен, сүзгілеу ауданы үлкен және қызмет мерзімі ұзақ модельдерге басымдық берген жөн. Тұтынушылар мен операторлар өндірушілердің Eurovent REC 4/21-2018 негізіндегі энергия тиімділігі ұсынымдарын ұстанып, энергия үнемдеуді жақсарты алады.

EN 16798-3:2017 шарттарына сәйкес сыртқы ауа (ODA) талапқа сай болмаған және берілетін ауаның (SUP) қажетті сапасына жету керек болған жағдайда бөлшек сүзгілері мен газ фазасы сүзгілерін бірге қолдану ұсынылады.

| Сыртқы ауа сапасы | Берілетін ауа сапасы |            |            |       |       |
|-------------------|----------------------|------------|------------|-------|-------|
|                   | SUP 1                | SUP 2      | SUP 3      | SUP 4 | SUP 5 |
| ODA (G) 1         | Ұсынылатын           |            |            |       |       |
| ODA (G) 2         | Қажетті              | Ұсынылатын |            |       |       |
| ODA (G) 3         | Қажетті              | Қажетті    | Ұсынылатын |       |       |

ISO 16890 бойынша таңдалған ауа сүзгілері технологиялық жабдықтарды, желдету арналарын, қосылыстарды және өнімдерді қорғауға көмектеседі. Әсіресе ғимараттардың жылыту, желдету және ауа баптау жүйелерінде кең қолданылатын сүзгілер қалқыма бөлшектер концентрациясын азайтып, ішкі ауа сапасын жақсартады және адам денсаулығын елеулі қорғайды.

## 5. Ірі бөлшектерді сүзуге арналған сүзгілер жөніндегі ұсынымдар

Тұрақты тексеру: сүзгіде бітелу не зақым белгілері бар-жоғын жүйелі тексеріңіз. Бітелген сүзгі жүйе жұмысын нашарлатып, кейінгі жұқа тазарту сүзгілеріне зиян келтіруі мүмкін.

Соңғы қысым түсуі: EN 13053 бойынша ISO Coarse сүзгілері үшін бастапқы қысым түсуіне 50 Pa қосылған мән мен бастапқы мәннің үш есесінің кішісі ұсынылады. ISO ePM1, ISO ePM2.5 және ISO ePM10 сүзгілері үшін бастапқы қысым түсуіне 100 Pa қосылған мән мен бастапқы мәннің үш есесінің кішісін қолданыңыз. Бұл сүзгіні ауыстыруға ұсынылатын қысым түсу шегін береді.

Дұрыс орнату: сүзгіні өндіруші нұсқаулығына сай орнатыңыз. Қате орнату сүзгілеу тиімділігін төмендетуі мүмкін. Өнімге солай көрсетілсе, қатпарларды не қалталарды тік бағытта орналастырыңыз.

Қор ұстау: бұл сүзгілер ең көп бөлшек ұстайтындықтан және басқа саты сүзгілерінен жиі ауыстырылатындықтан, оларды қорда ұстаған жөн. Ауыстыру кезіндегі тоқтап қалуды азайту үшін қосалқы сүзгі әрдайым дайын болсын.

Жуу не тазалау: ірі тазарту сүзгілерінің көбі бір рет қолдануға арналған, бірақ кейбір түрлерін жууға не тазалауға болады. Өндіруші нұсқаулығын басшылыққа алу қажет. Қайта-қайта тазалау тиімділікті төмендетуі мүмкін, сондықтан сүзгі қажетті деңгейде жұмыс істейтініне көз жеткізіңіз.



# Ескертпелер



# Синтетикалық орамды сүзгі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі. Қарапайым желдету жүйелері

## Ерекшеліктері:

- Отқа төзімді (M1 / F1)

|                  |                     |                                     |                                                                          |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890           | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P +50$ Pa не баст. $\Delta P \times 3$<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse          | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                                     |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Қалыңдығы:                          | 10 - 15 - 20 - 25- 30 mm                                                 |



## Синтетикалық орамды сүзгі

| Сүзгі моделі             | Сүзгі класы          |            | Сүзгі материалы | Өлшемдер<br>WxL<br>(mm) | Қалыңдық<br>(mm) | Мат. массасы<br>(g/m <sup>2</sup> ) |
|--------------------------|----------------------|------------|-----------------|-------------------------|------------------|-------------------------------------|
|                          | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  |                 |                         |                  |                                     |
| GR-G2-100-T10-1000-20000 | G2                   | Coarse 25% | Синтетикалық    | 1 000x20 000            | 10               | 100                                 |
| GR-G2-100-T10-2000-20000 | G2                   | Coarse 25% | Синтетикалық    | 2 000x20 000            | 10               | 100                                 |
| GR-G3-150-T15-1000-20000 | G3                   | Coarse 45% | Синтетикалық    | 1 000x20 000            | 15               | 150                                 |
| GR-G3-150-T15-2000-20000 | G3                   | Coarse 45% | Синтетикалық    | 2 000x20 000            | 15               | 150                                 |
| GR-G4-200-T20-1000-20000 | G4                   | Coarse 55% | Синтетикалық    | 1 000x20 000            | 20               | 200                                 |
| GR-G4-200-T20-2000-20000 | G4                   | Coarse 55% | Синтетикалық    | 2 000x20 000            | 20               | 200                                 |
| GR-M5-300-T30-1000-20000 | M5                   | Coarse 80% | Синтетикалық    | 1 000x20 000            | 30               | 300                                 |
| GR-M5-300-T30-2000-20000 | M5                   | Coarse 80% | Синтетикалық    | 2 000x20 000            | 30               | 300                                 |

### ULPATEK синтетикалық орамды сүзгілері

#### GR-G3

#### GR-G4

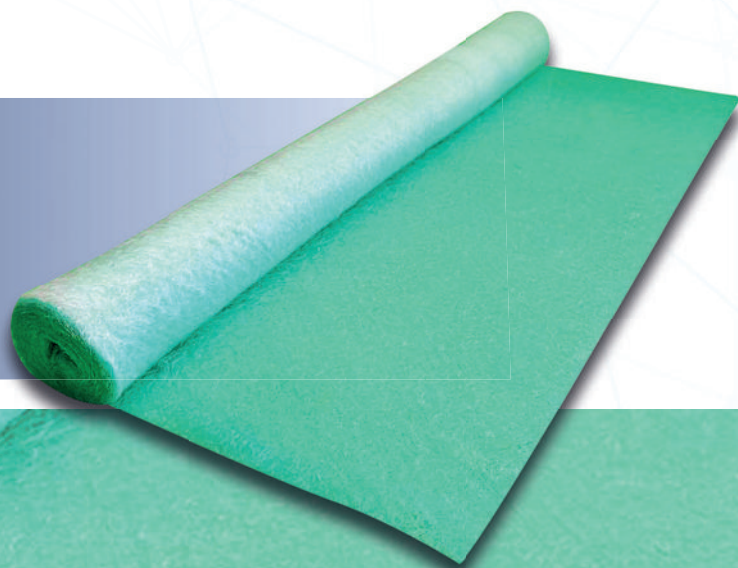
#### GR-M5

|                                            |                                  |                                                 |            |            |
|--------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|------------|------------|
| EN 779 бойынша сүзгі класы (күші жойылған) |                                  | G3                                              | G4         | M5         |
| ISO 16890 бойынша сүзгі класы              |                                  | Coarse 45%                                      | Coarse 55% | Coarse 80% |
| Номиналды маңдайлық жылдамдық              | m/s                              | 1,5                                             | 1,5        | 1,5        |
| Номиналды ауа шығыны                       | m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> | 5400                                            | 5400       | 5400       |
| Ном. ауа шығынындағы бастапқы ΔP           | Pa                               | 25                                              | 30         | 35         |
| ISO 16890 бойынша соңғы қысым түсуі        | Pa                               | 250                                             | 250        | 250        |
| EN 13053 бойынша соңғы қысым түсуі         | Pa                               | Баст. ΔP +50 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса |            |            |
| Шаң сыйымдылығы                            | g                                | 137                                             | 148        | 160        |
| Орташа шаң ұстау (Am)                      | %                                | 82,5                                            | 92         | 98         |
| Қалыңдық                                   | mm                               | 15                                              | 20         | 30         |
| Салмақ                                     | g/m <sup>2</sup>                 | 150                                             | 200        | 300        |
| Орам өлшемдері (W x L)                     | m                                | 2 x 20                                          |            |            |
| Температураға төзімділік                   | °C                               | 80                                              |            |            |
| Ең жоғары салыстырмалы ылғалдылық          | %                                | 100                                             |            |            |
| Сүзгі материалы                            |                                  | Синтетикалық                                    |            |            |

### Синтетикалық орамды сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                     | Сүзгі класы | Мат. массасы<br>(g/m <sup>2</sup> ) | Қалыңдығы<br>(mm) | Ені (mm)  | Ұзындығы<br>(mm) |
|--------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|------------------|
| GR : Синтетикалық орамды сүзгі | G2          | 100                                 | T10               | 1000-2000 | 10 000-20 000    |
|                                | G3          | 150                                 | T15               |           |                  |
|                                | G4          | 200                                 | T20               |           |                  |
|                                | G4          | 250                                 | T25               |           |                  |
|                                | M5          | 300                                 | T30               |           |                  |

# Шыны талшықты орамды сүзгі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін  
алдын ала сүзгі. Бояу камералары

## Ерекшеліктері:

- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Шаңды / бояуды ұстау

|                  |             |                                     |             |
|------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890   | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | 250 Pa      |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse  | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 120°C       |
| Сүзгі материалы: | Шыны талшық | Қалыңдығы:                          | 75 - 100 mm |

| Сүзгі моделі          | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  | Сүзгі материалы | Өлшемдер<br>WxL<br>(mm) | Қалыңдық<br>(mm) | Мат. массасы<br>(g/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------------|-------------------------------------|------------|-----------------|-------------------------|------------------|-------------------------------------|
| GC-G3-T75-1000-20000  | G3                                  | Coarse 45% | Шыны талшық     | 1 000x20 000            | 75               | 250                                 |
| GC-G3-T75-2000-20000  | G3                                  | Coarse 45% | Шыны талшық     | 2 000x20 000            | 75               | 250                                 |
| GC-G4-T100-1000-20000 | G4                                  | Coarse 55% | Шыны талшық     | 1 000x20 000            | 100              | 300                                 |
| GC-G4-T100-2000-20000 | G4                                  | Coarse 55% | Шыны талшық     | 2 000x20 000            | 100              | 300                                 |

| ULPATEK орамды сүзгілері                   |                                  | GR-G3       | GR-G4      |
|--------------------------------------------|----------------------------------|-------------|------------|
| EN 779 бойынша сүзгі класы (күші жойылған) |                                  | G3          | G4         |
| ISO 16890 бойынша сүзгі класы              |                                  | Coarse 45%  | Coarse 55% |
| Номиналды мандайлық жылдамдық              | m/s                              | 1,5         | 1,5        |
| Номиналды ауа шығыны                       | m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> | 5400        | 5400       |
| Ном. ауа шығынындағы бастапқы ΔP           | Pa                               | 30          | 40         |
| Соңғы қысым түсуі                          | Pa                               | 250         | 250        |
| Орташа шаң ұстау (Am)                      | %                                | 82,5        | 92         |
| Қалыңдық                                   | mm                               | 75          | 100        |
| Салмақ                                     | g/m <sup>2</sup>                 | 250         | 300        |
| Орам өлшемдері (W x L)                     | m                                | 2 x 20      |            |
| Температураға төзімділік                   | °C                               | 120         |            |
| Ең жоғары салыстырмалы ылғалдылық          | %                                | 100         |            |
| Сүзгі материалы                            |                                  | Шыны талшық |            |

| Шыны талшықты орамды сүзгінің код құрылымы |             |                   |           |                  |
|--------------------------------------------|-------------|-------------------|-----------|------------------|
| Сүзгі түрі                                 | Сүзгі класы | Қалыңдығы<br>(mm) | Ені (mm)  | Ұзындығы<br>(mm) |
| GC : Шыны талшықты орамды сүзгі            | G3<br>G4    | T75<br>T100       | 1000-2000 | 10 000-20 000    |

# Шыны талшықты панельді сүзгі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін  
алдын ала сүзгі. Бояу камералары

## Ерекшеліктері:

- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Шаңды / бояуды ұстау

Сүзгі стандарты:

ISO 16890

Жақтау:

Картон

Сүзгі класы:

ISO Coarse

Ұсын. соңғы қысым түсуі  
EN13053:

Баст.  $\Delta P$  +50 Pa не баст.  $\Delta P \times 3$   
қайсысы аз болса

Сүзгі материалы:

Шыны талшық

Ең жоғары жұмыс  
температурасы:

80°C





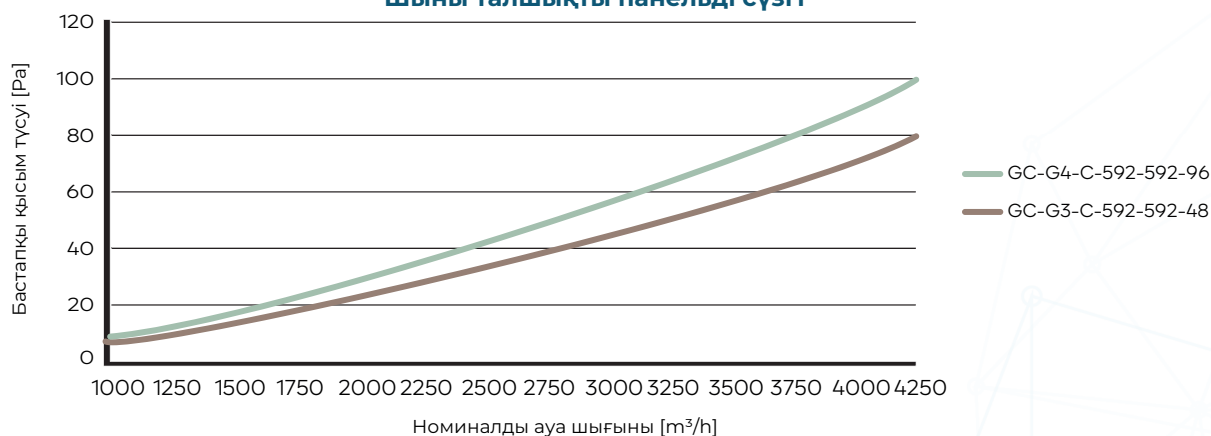
## Шыны талшықты панельді сүзгі

| Сүзгі моделі                                                                                                                        | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  | Сүзгі<br>материалы | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| GC-G3-C-287-592-48                                                                                                                  | G3                                  | Coarse 45% | Шыны талшық        | 287x592x48                | 1700                    | 55                  |
| GC-G3-C-592-592-48                                                                                                                  | G3                                  | Coarse 45% | Шыны талшық        | 592x592x48                | 3400                    | 55                  |
| GC-G4-C-287-592-96                                                                                                                  | G4                                  | Coarse 55% | Шыны талшық        | 287x592x96                | 1700                    | 70                  |
| GC-G4-C-592-592-96                                                                                                                  | G4                                  | Coarse 55% | Шыны талшық        | 592x592x96                | 3400                    | 70                  |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы ( $\pm 10\% + 5 \text{ Pa}$ ) не ( $10 \text{ Pa} + 5 \text{ Pa}$ ), қайсысы үлкен болса» |                                     |            |                    |                           |                         |                     |

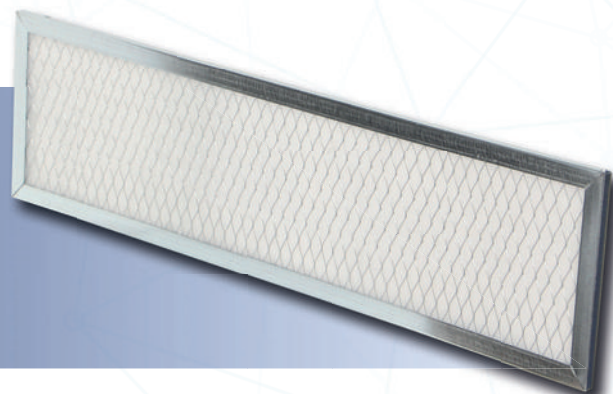
### Шыны талшықты панельді сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                              | Сүзгі<br>классы | Жақтау    | Өлшемдер (mm) |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|
| GC : Шыны<br>талшықты панельді<br>сүзгі | G3<br>G4        | C: Картон | 592x592x48    |

### Шыны талшықты панельді сүзгі



# Фанкойл сүзгісі



**Қолданылуы:**  
Фанкойл блоктары

**Ерекшеліктері:**

- Берік құрылым

|                  |                     |                                     |                                                    |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890           | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ΔP +50 Pa не баст. ΔP x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse          | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                               |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Стандартты тереңдік:                | 6 - 8 - 10 mm                                      |
| Жақтау:          | Мырышталған         | Тіліп-созылған металл (тор):        | Екі жағында                                        |

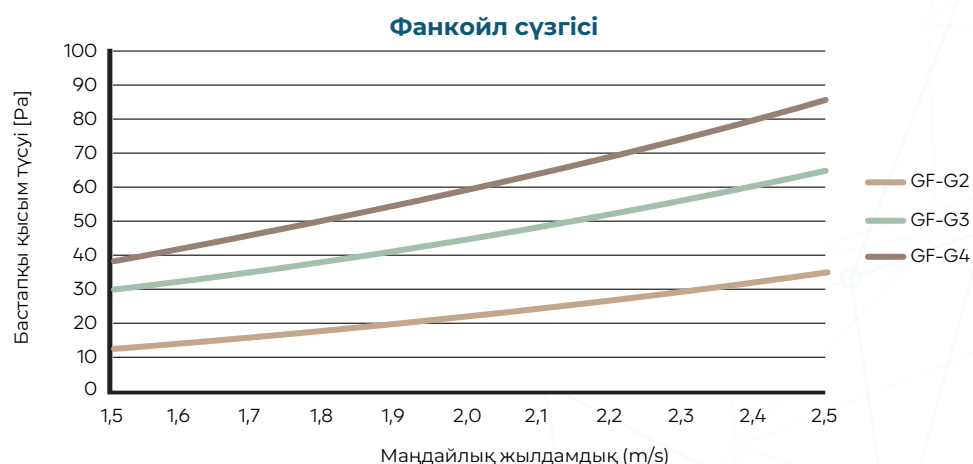
## Фанкойл сүзгісі

| Сүзгі моделі                 | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 материалы | Сүзгі Ені<br>(mm) | Биіктігі<br>(mm) | Тереңдігі<br>(mm) | Ауа жылд.<br>(m/s) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| GF-G2-G-175-(400 to 1500)-6  | G2                                  | Coarse 25%          | Синтетикалық 175  | 400-1500         | 6                 | 2                  | 20                  |
| GF-G2-G-185-(400 to 1500)-6  | G2                                  | Coarse 25%          | Синтетикалық 185  | 400-1500         | 6                 | 2                  | 20                  |
| GF-G2-G-205-(400 to 1500)-6  | G2                                  | Coarse 25%          | Синтетикалық 205  | 400-1500         | 6                 | 2                  | 20                  |
| GF-G2-G-210-(400 to 1500)-6  | G2                                  | Coarse 25%          | Синтетикалық 210  | 400-1500         | 6                 | 2                  | 20                  |
| GF-G2-G-245-(400 to 1500)-6  | G2                                  | Coarse 25%          | Синтетикалық 245  | 400-1500         | 6                 | 2                  | 20                  |
| GF-G3-G-175-(400 to 1500)-8  | G3                                  | Coarse 45%          | Синтетикалық 175  | 400-1500         | 8                 | 2                  | 45                  |
| GF-G3-G-185-(400 to 1500)-8  | G3                                  | Coarse 45%          | Синтетикалық 185  | 400-1500         | 8                 | 2                  | 45                  |
| GF-G3-G-205-(400 to 1500)-8  | G3                                  | Coarse 45%          | Синтетикалық 205  | 400-1500         | 8                 | 2                  | 45                  |
| GF-G3-G-210-(400 to 1500)-8  | G3                                  | Coarse 45%          | Синтетикалық 210  | 400-1500         | 8                 | 2                  | 45                  |
| GF-G3-G-245-(400 to 1500)-8  | G3                                  | Coarse 45%          | Синтетикалық 245  | 400-1500         | 8                 | 2                  | 45                  |
| GF-G4-G-175-(400 to 1500)-10 | G4                                  | Coarse 55%          | Синтетикалық 175  | 400-1500         | 10                | 2                  | 60                  |
| GF-G4-G-185-(400 to 1500)-10 | G4                                  | Coarse 55%          | Синтетикалық 185  | 400-1500         | 10                | 2                  | 60                  |
| GF-G4-G-205-(400 to 1500)-10 | G4                                  | Coarse 55%          | Синтетикалық 205  | 400-1500         | 10                | 2                  | 60                  |
| GF-G4-G-210-(400 to 1500)-10 | G4                                  | Coarse 55%          | Синтетикалық 210  | 400-1500         | 10                | 2                  | 60                  |
| GF-G4-G-245-(400 to 1500)-10 | G4                                  | Coarse 55%          | Синтетикалық 245  | 400-1500         | 10                | 2                  | 60                  |

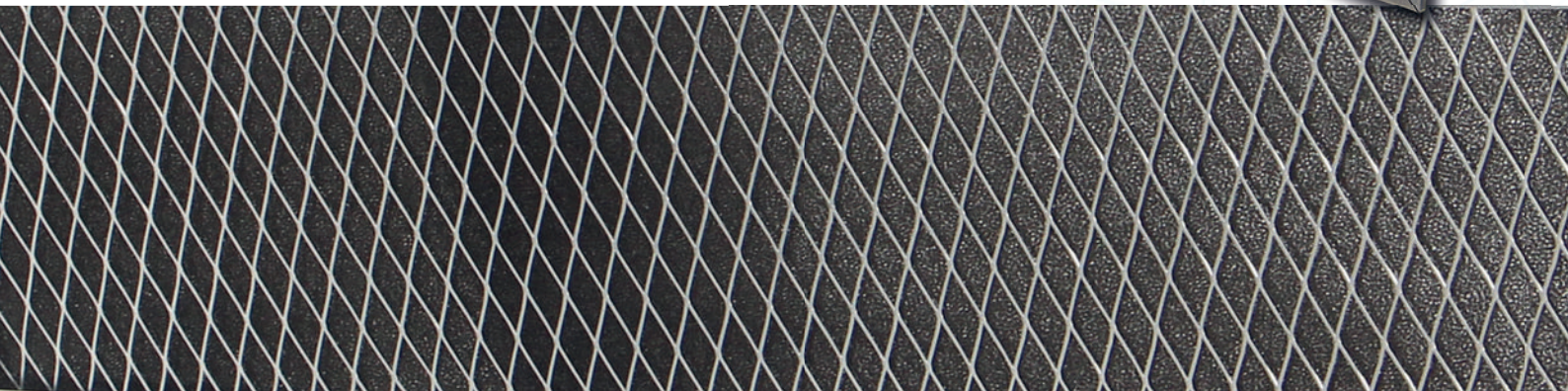
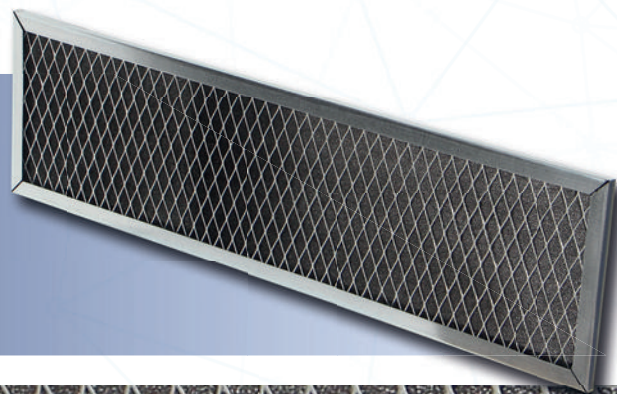
«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы ( $\pm 10\% + 5 \text{ Pa}$ ) не ( $10 \text{ Pa} + 5 \text{ Pa}$ ), қайсысы үлкен болса»

### Фанкойл сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі           | Сүзгі класы    | Жақтау            | Өлшемдер (mm) |
|----------------------|----------------|-------------------|---------------|
| GF : Фанкойл сүзгісі | G2<br>G3<br>G4 | G:<br>Мырышталған | 592x592x6     |



# Полиуретан- ды фанкойл сүзгісі



## Қолданылуы:

Фанкойл блоктары

## Ерекшеліктері:

- Берік құрылым
- Жууға болады

|                  |             |                                     |                                                    |
|------------------|-------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890   | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ΔP +50 Pa не баст. ΔP x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse  | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                               |
| Сүзгі материалы: | Полиуретан  | Стандартты тереңдік:                | 6 - 8 - 10 mm                                      |
| Жақтау:          | Мырышталған | Тіліп-созылған металл (тор):        | Екі жағында                                        |



## Полиуретанды фанкойл сүзгісі

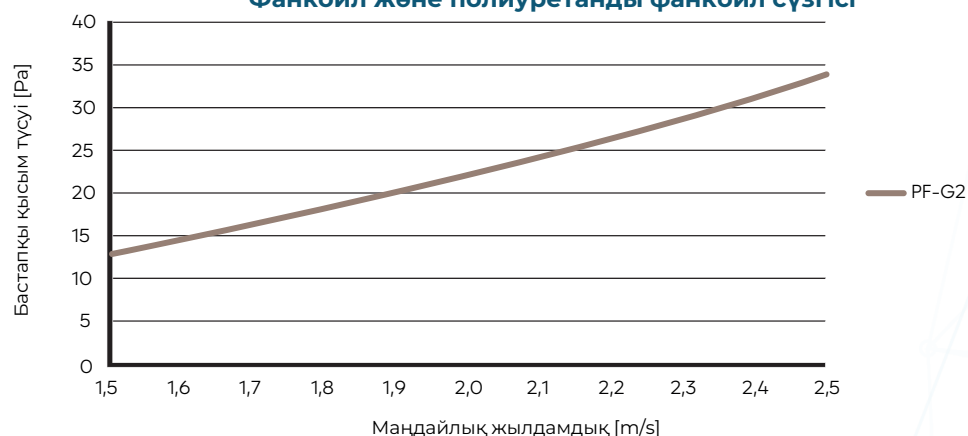
| Сүзгі моделі                | Сүзгі класы       |            | Сүзгі материалы | Ені (mm) | Биіктігі (mm) | Тереңдігі (mm) | Ауа жылд. (m/s) | Бастапқы ΔP (Pa) |
|-----------------------------|-------------------|------------|-----------------|----------|---------------|----------------|-----------------|------------------|
|                             | EN 779 (жойылған) | ISO 16890  |                 |          |               |                |                 |                  |
| PF-G2-G-175-(400 to 1500)-8 | G2                | Coarse 25% | Полиуретан      | 175      | 400-1500      | 8              | 2               | 45               |
| PF-G2-G-185-(400 to 1500)-8 | G2                | Coarse 25% | Полиуретан      | 185      | 400-1500      | 8              | 2               | 45               |
| PF-G2-G-205-(400 to 1500)-8 | G2                | Coarse 25% | Полиуретан      | 205      | 400-1500      | 8              | 2               | 45               |
| PF-G2-G-210-(400 to 1500)-8 | G2                | Coarse 25% | Полиуретан      | 210      | 400-1500      | 8              | 2               | 45               |
| PF-G2-G-245-(400 to 1500)-8 | G2                | Coarse 25% | Полиуретан      | 245      | 400-1500      | 8              | 2               | 45               |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
 «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы ( $\pm 10\% + 5 \text{ Pa}$ ) не ( $10 \text{ Pa} + 5 \text{ Pa}$ ), қайсысы үлкен болса»

### Полиуретанды фанкойл сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                        | Сүзгі класы | Жақтау         | Өлшемдер (mm) |
|-----------------------------------|-------------|----------------|---------------|
| PF : Полиуретанды фанкойл сүзгісі | G2          | G: Мырышталған | 400-1500x8 mm |

### Фанкойл және полиуретанды фанкойл сүзгісі





# Полиуретан- ды сүзгі төсемі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Жууға болады

Сүзгі стандарты:

ISO 16890

Сүзгі класы:

ISO Coarse

Ұсын. соңғы қысым түсуі  
EN13053:

Баст. ДР +50 Pa не баст. ДР x3  
қайсысы аз болса

Ең жоғары жұмыс  
температурасы:

80°C

Стандартты тереңдік:

6 - 8 - 10 - 20 mm



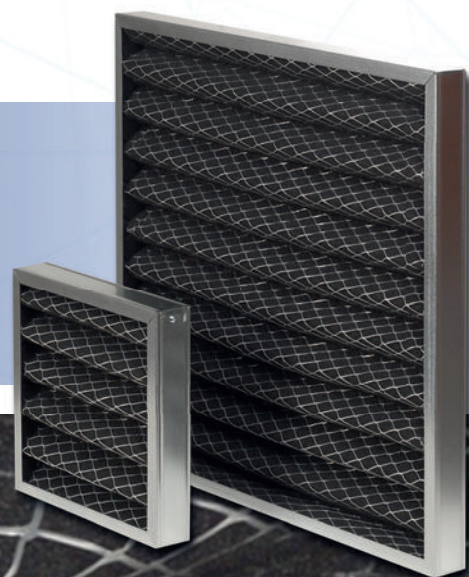
## Полиуретанды сүзгі төсемі

| Сүзгі моделі        | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Сүзгі класы<br>ISO 16890 | Сүзгі материалы | Өлшемдер<br>WxL<br>(mm) | Қалыңдық<br>(mm) | Ауа жылд.<br>(m/s) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------|------------------|--------------------|---------------------|
| PT-G2-T6-1000-2000  | G2                                  | Coarse 25%               | Полиуретан      | 1 000x2 000             | 6                | 2                  | 20                  |
| PT-G2-T8-1000-2000  | G2                                  | Coarse 25%               | Полиуретан      | 1 000x2 000             | 8                | 2                  | 20                  |
| PT-G3-T10-1000-2000 | G3                                  | Coarse 40%               | Полиуретан      | 1 000x2 000             | 10               | 2                  | 30                  |
| PT-G3-T20-1000-2000 | G3                                  | Coarse 40%               | Полиуретан      | 1 000x2 000             | 20               | 2                  | 30                  |
| PT-G2-T6-1570-2000  | G2                                  | Coarse 25%               | Полиуретан      | 1 570x2 000             | 6                | 2                  | 20                  |
| PT-G2-T8-1570-2000  | G2                                  | Coarse 25%               | Полиуретан      | 1 570x2 000             | 8                | 2                  | 20                  |
| PT-G3-T10-1570-2000 | G3                                  | Coarse 40%               | Полиуретан      | 1 570x2 000             | 10               | 2                  | 30                  |
| PT-G3-T20-1570-2000 | G3                                  | Coarse 40%               | Полиуретан      | 1 570x2 000             | 20               | 2                  | 30                  |

### Полиуретанды сүзгі төсемінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                     | Сүзгі класы | Қалыңдығы<br>(mm)                                    | Ені (mm)  | Ұзындығы<br>(mm) |
|--------------------------------|-------------|------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| PT : Полиуретанды сүзгі төсемі | G2<br>G3    | T6 : 6 mm<br>T8 : 8 mm<br>T10 : 10 mm<br>T20 : 20 mm | 1000-1570 | 2000             |

# Полиуретанды ирек қатпарлы сүзгі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Жууға болады
- Оңтайландырылған пайдалану шығындары
- Тасымалдау және орнату оңай
- Берік құрылым (екі жақты тор)

|                  |                                  |                                  |                                                 |
|------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890                        | Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +50 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse                       | Ең жоғары жұмыс температурасы:   | 80°C                                            |
| Сүзгі материалы: | Полиуретан                       | Стандартты тереңдік:             | 48 - 96 mm                                      |
| Жақтау:          | Мырышталған, тот баспайтын болат |                                  |                                                 |



## Полиуретанды ирек қатпарлы сүзгі

| Сүзгі моделі         | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) ISO 16890 |            | Сүзгі материалы | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------|-----------------------------------------------|------------|-----------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| PZ-G3-G-287-287-48-W | G3                                            | Coarse 40% | Полиуретан      | 287x287x48                | 0,1                                  | 850                                  | 50                  |
| PZ-G3-G-287-592-48-W | G3                                            | Coarse 40% | Полиуретан      | 287x592x48                | 0,3                                  | 1750                                 | 50                  |
| PZ-G3-G-592-592-48-W | G3                                            | Coarse 40% | Полиуретан      | 592x592x48                | 0,6                                  | 3400                                 | 50                  |
| PZ-G3-G-287-287-96-W | G3                                            | Coarse 40% | Полиуретан      | 287x287x96                | 0,2                                  | 850                                  | 40                  |
| PZ-G3-G-287-592-96-W | G3                                            | Coarse 40% | Полиуретан      | 287x592x96                | 0,5                                  | 1750                                 | 40                  |
| PZ-G3-G-592-592-96-W | G3                                            | Coarse 40% | Полиуретан      | 592x592x96                | 0,9                                  | 3400                                 | 40                  |

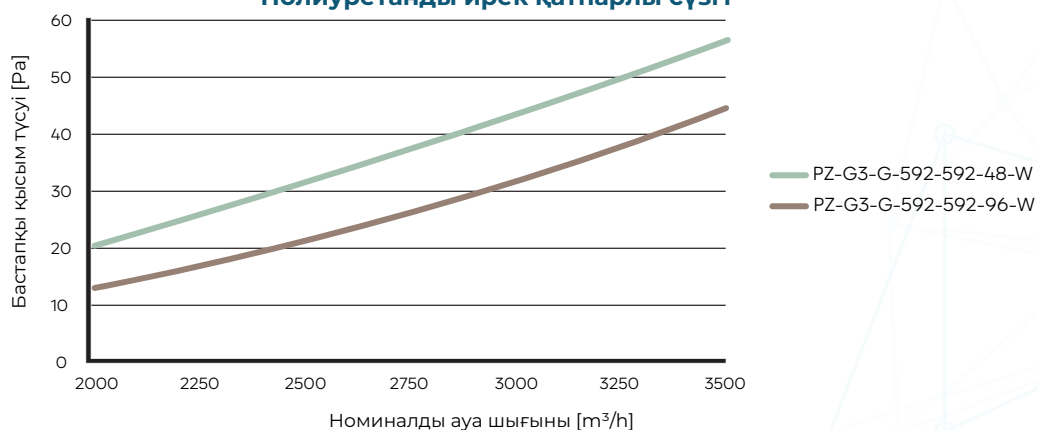
«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»

«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

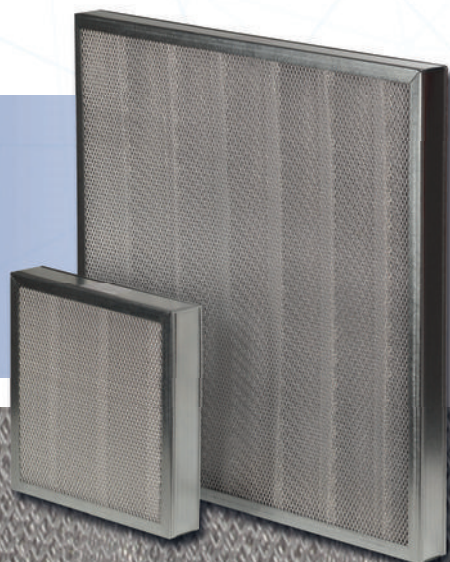
### Полиуретанды ирек қатпарлы сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                      | Сүзгі класы | Жақтау                                     | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш                                                                                 |
|---------------------------------|-------------|--------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| PZ : Полиуретанды ирек қатпарлы | G3          | G : Мырышталған<br>SS: Тот баспайтын болат | 592x592x48    | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ EPDM |

### Полиуретанды ирек қатпарлы сүзгі



# Металл сүзгі



## Қолданылуы:

Асүй желдетуінде май мен май тұманын бөлу. Ірі бөлшектерді ұстау

## Ерекшеліктері:

- Жоғары температураға төзімділік
- Берік құрылым
- Жууға болады
- Оңтайландырылған пайдалану шығыны

|                  |                                                                   |                                  |                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO16890                                                          | Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. $\Delta P$ +50 Pa не баст. $\Delta P$ x3 қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse                                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы:   | 200°C                                                           |
| Сүзгі материалы: | Тіліп-созылған металл, сым тор (Al, мырышт., тот баспайтын болат) | Стандартты тереңдік:             | 25 - 48mm                                                       |
| Жақтау:          | Мырышталған, алюминий, Тот баспайтын болат                        |                                  |                                                                 |



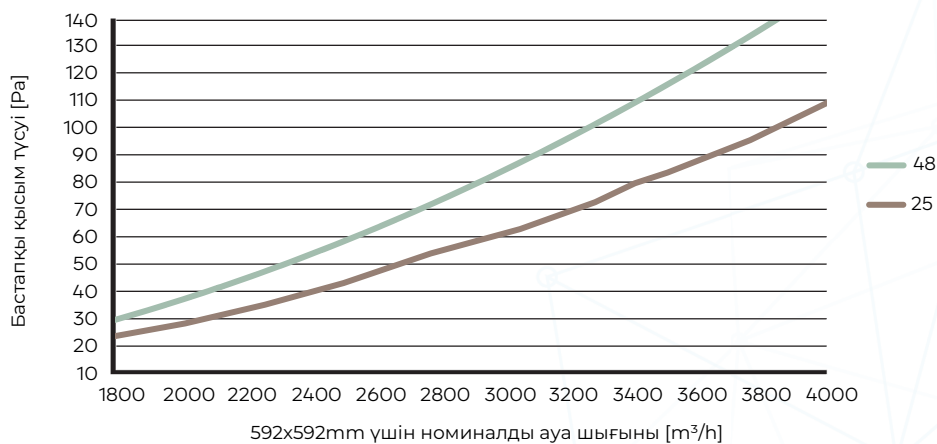
| Сүзгі моделі           | Сүзгі класы       |            | Сүзгі материалы | Өлшемдер WxHxD (mm) | Ном. ауа шығ. (m³/h) | Бастапқы ΔP (Pa) |
|------------------------|-------------------|------------|-----------------|---------------------|----------------------|------------------|
|                        | EN 779 (жойылған) | ISO 16890  |                 |                     |                      |                  |
| MPG-G2-G-EA-287-287-25 | G2                | Coarse 25% | Алюминий        | 287x287x25          | 850                  | 90               |
| MPG-G2-G-EA-287-592-25 | G2                | Coarse 25% | Алюминий        | 287x592x25          | 1750                 | 90               |
| MPG-G2-G-EA-437-592-25 | G2                | Coarse 25% | Алюминий        | 437x592x25          | 2600                 | 90               |
| MPG-G2-G-EA-592-592-25 | G2                | Coarse 25% | Алюминий        | 592x592x25          | 3400                 | 90               |
| MPG-G2-G-EA-287-287-48 | G2                | Coarse 25% | Алюминий        | 287x287x48          | 850                  | 65               |
| MPG-G2-G-EA-287-592-48 | G2                | Coarse 25% | Алюминий        | 287x592x48          | 1750                 | 65               |
| MPG-G2-G-EA-592-592-48 | G2                | Coarse 25% | Алюминий        | 592x592x48          | 3400                 | 65               |
| MPG-G3-G-WG-287-287-25 | G3                | Coarse 40% | Мырышталған     | 287x287x25          | 850                  | 90               |
| MPG-G3-G-WG-287-592-25 | G3                | Coarse 40% | Мырышталған     | 287x592x25          | 1750                 | 90               |
| MPG-G3-G-WG-437-592-25 | G3                | Coarse 40% | Мырышталған     | 437x592x25          | 2600                 | 90               |
| MPG-G3-G-WG-592-592-25 | G3                | Coarse 40% | Мырышталған     | 592x592x25          | 3400                 | 90               |
| MPG-G3-G-WG-287-287-48 | G3                | Coarse 40% | Мырышталған     | 287x287x48          | 850                  | 65               |
| MPG-G3-G-WG-287-592-48 | G3                | Coarse 40% | Мырышталған     | 287x592x48          | 1750                 | 65               |
| MPG-G3-G-WG-592-592-48 | G3                | Coarse 40% | Мырышталған     | 592x592x48          | 3400                 | 65               |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

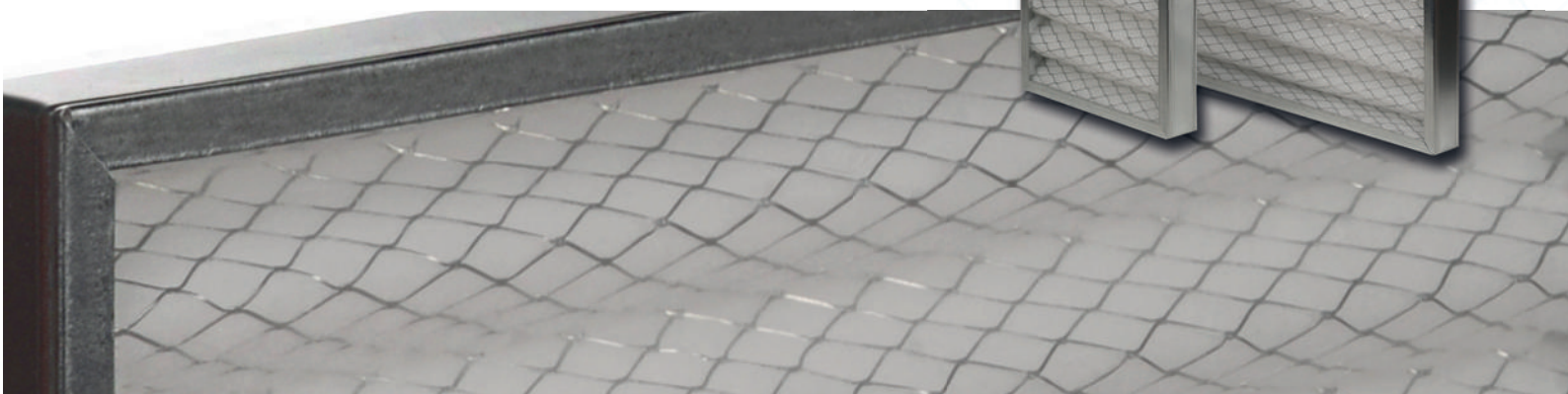
## Металл сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі         | Сүзгі класы | Жақтау                                                      | Өлшемдер (mm) | Сүзгі                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MPG : Металл сүзгі | G2<br>G3    | G : Мырышталған<br>SS : Тот баспайтын болат<br>A : Алюминий | 592x592x48    | EA : Алюминий / тіліп-созылған металл<br>EG : Мырышталған / тіліп-созылған металл<br>ESS: Тот баспайтын болат / тіліп-созылған металл<br>WG: Мырышталған / тоқылған сым тор<br>WSS : Тоқылған сым тор |

## G2 металл сүзгісі



# Ирек қатпарлы сүзгі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Ірі шаңды тиімді ұстау

## Ерекшеліктері:

- Берік құрылым
- Оңай орнату
- Кез келген габаритке сай түрлі жақтау өлшемдері

|                  |                                            |                                     |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890                                  | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P$ +50 Pa не баст. $\Delta P$ x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse                                 | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                               |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық                        | Стандартты тереңдік:                | 48 - 96mm                                                          |
| Жақтау:          | Мырышталған металл, тот<br>баспайтын болат |                                     |                                                                    |

## Ирек қатпарлы сүзгі (М: стандартты)

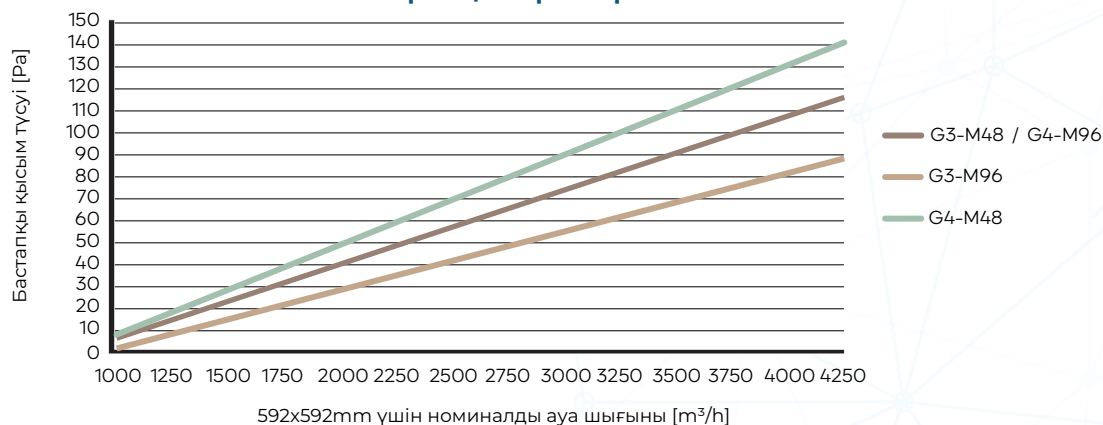
| Сүзгі моделі             | Сүзгі класы          |            | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|--------------------------|----------------------|------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
|                          | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  |                           |                            |                         |                     |
| 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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

## Ирек қатпарлы сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                  | Сүзгі класы | Жақтау            | Тіліп-созылған металл (тор) | Өнімділік                     | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш                                                                                                                          |
|-----------------------------|-------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GZ :<br>Ирек қатпарлы сүзгі | G3<br>G4    | G:<br>Мырышталған | 1: Бір жақта 2: Екі жақта   | M:<br>Стандартты<br>H: Жоғары | 592x592x48    | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік PP: Екі жақта PU көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

## Ирек қатпарлы сүзгі



## Ирек қатпарлы сүзгі (Н: жоғары)

| Сүзгі моделі                                                                                    | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) ISO 16890 |            | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»                                                    |                                               |            |                           |                                         |                                      |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |                                               |            |                           |                                         |                                      |                     |



## Ескертпелер

This image shows a blank sheet of white paper designed for writing. It features horizontal dotted lines spaced evenly down the page. In the top-left and bottom-right corners, there are faint, light-blue geometric patterns consisting of overlapping triangles and lines, creating a modern, abstract design. The rest of the page is plain white.

# Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Ірі шаңды тиімді ұстау

## Ерекшеліктері:

- Қарапайым әрі жеңіл
- Бір рет қолданылатын
- Ылғалға төзімді картон

|                  |                     |                                     |                                                                          |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890           | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P +50$ Pa не баст. $\Delta P \times 3$<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse          | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                                     |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Стандартты тереңдік:                | 48 - 96mm                                                                |
| Жақтау:          | Картон              |                                     |                                                                          |

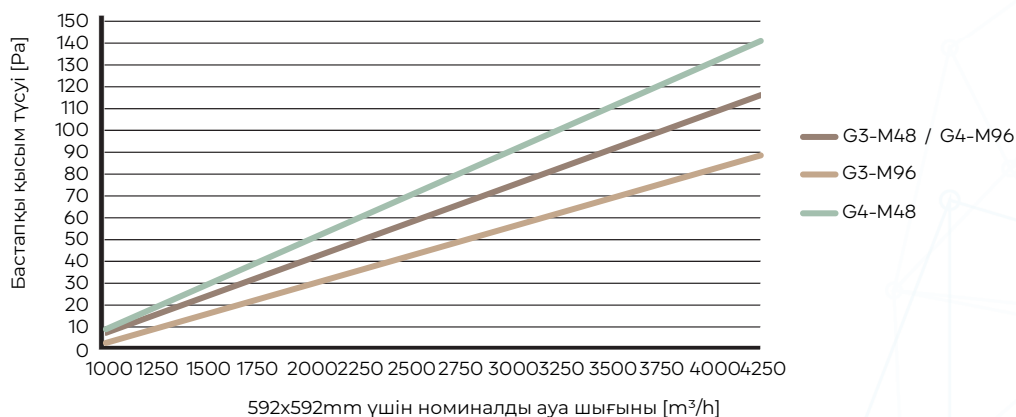
| Сүзгі моделі           | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|------------------------|-------------------------------------|------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| 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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы ( $\pm 10\% + 5 \text{ Pa}$ ) не ( $10 \text{ Pa} + 5 \text{ Pa}$ ), қайсысы үлкен болса»

### Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                   | Сүзгі класы | Жақтау    | Тіліп-созылған металл (тор) | Өнімділік     | Өлшемдер (mm) |
|----------------------------------------------|-------------|-----------|-----------------------------|---------------|---------------|
| GZ-C-M : Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі | G4          | C: Картон | 1: Бір жақта                | M: Стандартты | 592x592x48    |

### Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі



# Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі

(металсyz)



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Ірі шаңды тиімді ұстау

## Ерекшеліктері:

- Бір рет қолданылатын
- Қарапайым әрі жеңіл
- Үлкейтілген сүзгілеу ауданы
- Энергия тиімді
- Жоғары шаң сыйымдылығы арқасында ұзақ қызмет мерзімі
- Ыстық балқыма желіммен нығайтылған қатпарлар, берік құрылым

|                  |                     |                                     |                                                                          |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890           | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P +50$ Pa не баст. $\Delta P \times 3$<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse          | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                                     |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Стандартты тереңдік:                | 48 - 96mm                                                                |
| Жақтау:          | Картон              |                                     |                                                                          |

## Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі (металсыз)

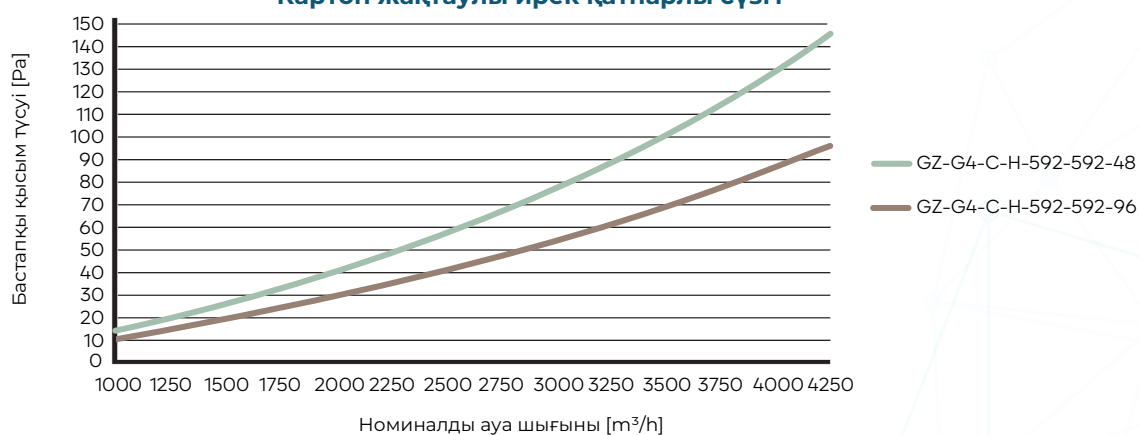
| Сүзгі моделі         | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------|-------------------------------------|------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| 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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы ( $\pm 10\% + 5 \text{ Pa}$ ) не ( $10 \text{ Pa} + 5 \text{ Pa}$ ), қайсысы үлкен болса»

### Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгінің (металсыз) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                             | Сүзгі класы | Жақтау    | Өнімділік | Өлшемдер (mm) |
|--------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|---------------|
| GZ-C-H: Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі (Металсыз) | G4          | C: Картон | H: Жоғары | 592x592x48    |

### Картон жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі





# Пластик жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Ірі шаңды тиімді ұстау  
Ауа қабылдау жүйелері

## Ерекшеліктері:

- Қарапайым әрі жеңіл
- Бір рет қолданылатын
- Пластик жақтау

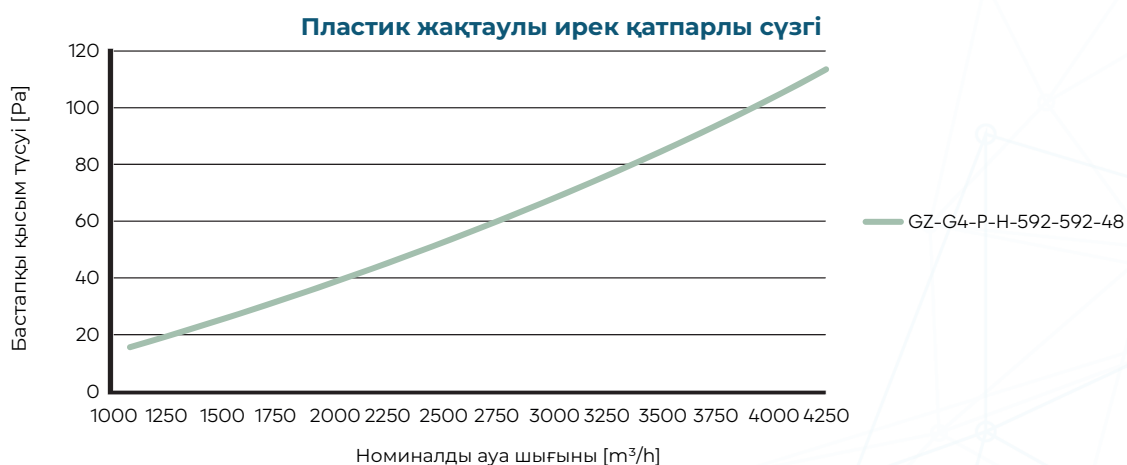
|                  |                     |                                     |                                                                    |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890           | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P$ +50 Pa не баст. $\Delta P$ x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse          | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                               |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Стандартты тереңдік:                | 48 - 96 mm                                                         |
| Жақтау:          | Полистирол          |                                     |                                                                    |

| Сүзгі моделі         | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

## Пластик жақтаулы ирек қатпарлы сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                    | Сүзгі класы | Жақтау      | Өнімділік | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                       | Тығыздағыш                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|---------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GZ-P-H : Пластик жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі | G4          | P : Пластик | H: Жоғары | 592x592x48    | FW: Жоқ FC: Таза жақта FD: Лас жақта FB: Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік PP: Екі жақта PU көбік E: EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM C: Тұтас сұр EPDM CC: Екі жақта сұр EPDM |



# Көк синтетикалық ирек қатпарлы сүзгі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Ірі шаңды тиімді ұстау

## Ерекшеліктері:

- Берік талшықты құрылым
- Бір рет қолданылатын
- Қарапайым әрі жеңіл
- Ылғалға төзімді картон
- Өнімділіктің түрлі нұсқалары жоғары шаң сыйымдылығы бар энергия тиімді модельдерді таңдауға мүмкіндік береді (H моделі)

|                  |                  |                                     |                                                    |
|------------------|------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890        | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ΔP +50 Pa не баст. ΔP x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse       | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                               |
| Сүзгі материалы: | Көк синтетикалық | Стандартты тереңдік:                | 48 - 96mm                                          |
| Жақтау:          | Картон           |                                     |                                                    |

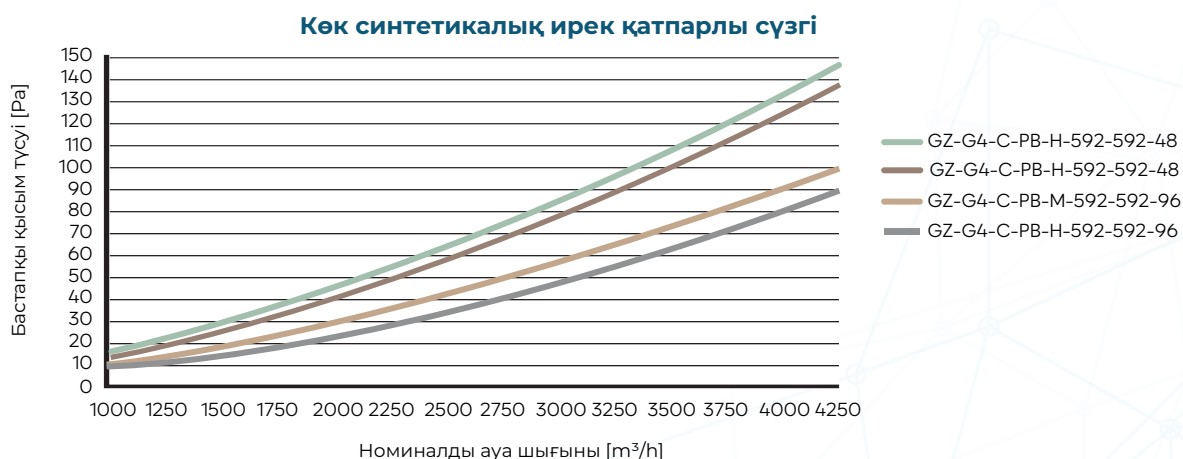


| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы          |            | Сүзгі материалы  | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ДР<br>(Pa) |
|-------------------------|----------------------|------------|------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                         | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  |                  |                           |                            |                            |                     |
| GZ-G4-C-PB-M-287-287-48 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 287x287x48                | 0,2                        | 850                        | 80                  |
| GZ-G4-C-PB-M-287-592-48 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 287x592x48                | 0,4                        | 1700                       | 80                  |
| GZ-G4-C-PB-M-592-592-48 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 592x592x48                | 0,8                        | 3400                       | 80                  |
| GZ-G4-C-PB-M-287-287-96 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 287x287x96                | 0,4                        | 850                        | 55                  |
| GZ-G4-C-PB-M-287-592-96 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 287x592x96                | 0,6                        | 1700                       | 55                  |
| GZ-G4-C-PB-M-592-592-96 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 592x592x96                | 1,3                        | 3400                       | 55                  |
| GZ-G4-C-PB-H-287-287-48 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 287x287x48                | 0,3                        | 850                        | 75                  |
| GZ-G4-C-PB-H-287-592-48 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 287x592x48                | 0,6                        | 1700                       | 75                  |
| GZ-G4-C-PB-H-592-592-48 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 592x592x48                | 1,2                        | 3400                       | 75                  |
| GZ-G4-C-PB-H-287-287-96 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 287x287x96                | 0,5                        | 850                        | 50                  |
| GZ-G4-C-PB-H-287-592-96 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 287x592x96                | 0,9                        | 1700                       | 50                  |
| GZ-G4-C-PB-H-592-592-96 | G4                   | Coarse 55% | Көк синтетикалық | 592x592x96                | 1,9                        | 3400                       | 50                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы ( $\pm 10\% + 5 \text{ Pa}$ ) не ( $10 \text{ Pa} + 5 \text{ Pa}$ ), қайсысы үлкен болса»

## Көк синтетикалық ирек қатпарлы сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                    | Сүзгі класы | Жақтау    | Сүзгі                | Өнімділік                  | Өлшемдер (mm) |
|-----------------------------------------------|-------------|-----------|----------------------|----------------------------|---------------|
| GZ-C-PB: Көк синтетикалық ирек қатпарлы сүзгі | G4          | C: Картон | PB: Көк синтетикалық | M: Стандартты<br>H: Жоғары | 592x592x48    |





# Синтетикалық жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі (металсyz)



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Ірі шаңды тиімді ұстау

## Ерекшеліктері:

- Синтетикалық жақтаулы берік құрылым
- Ылғалға жоғары төзімділік
- Бір рет қолданылатын
- Қарапайым әрі жеңіл
- Үлкейтілген сүзгілеу ауданы
- Энергия тиімді
- Жоғары шаң сыйымдылығы арқасында ұзақ қызмет мерзімі
- Ыстық балқыма желіммен нығайтылған қатпарлар

|                  |                     |                                     |                                                                    |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890           | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P$ +50 Pa не баст. $\Delta P$ x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse          | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                               |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Стандартты тереңдік:                | 48 - 96mm                                                          |
| Жақтау:          | Синтетикалық        |                                     |                                                                    |





## Синтетикалық жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі (металсыз)

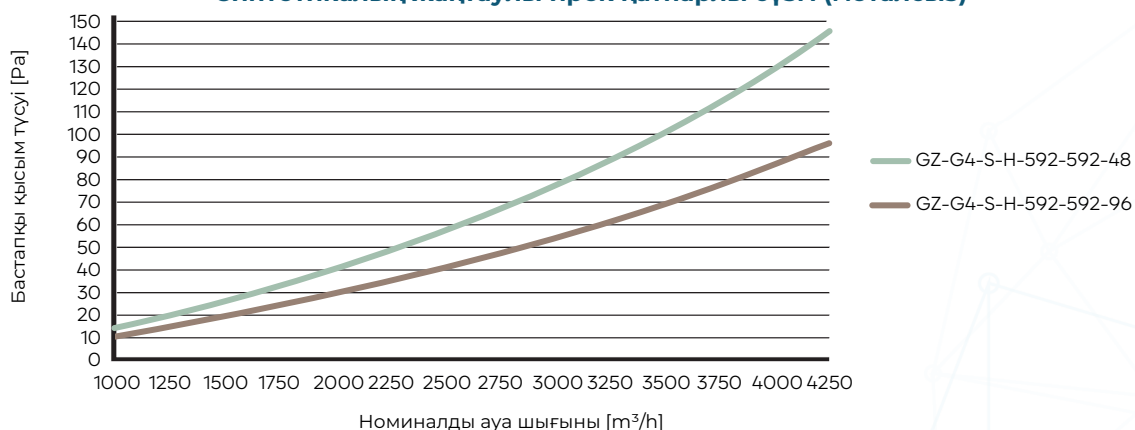
| Сүзгі моделі         | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890  | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------|-------------------------------------|------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| 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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Синтетикалық жақтаулы ирек қатпарлы сүзгінің (металсыз) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                                | Сүзгі класы | Сүзгі               | Өнімділік | Өлшемдер (mm) |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------|---------------|
| GZ-S-H :<br>Синтетикалық<br>жақтаулы ирек<br>қатпарлы сүзгі<br>(металсыз) | G4          | S :<br>Синтетикалық | H: Жоғары | 592x592x48    |

### Синтетикалық жақтаулы ирек қатпарлы сүзгі (металсыз)



# PRO қалталы сүзгісі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Электр станциялары

## Ерекшеліктері:

- Өзін-өзі ұстайтын қалталар
- Арнайы механикалық тірек қажет емес
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Берік құрылым

|                  |                     |                                     |                                                                    |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO16890            | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P$ +50 Pa не баст. $\Delta P$ x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse          | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                               |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Жақтау тереңдігі:                   | 20 - 25 mm                                                         |
| Жақтау:          | Мырышталған         |                                     |                                                                    |



## PRO қалталы сүзгісі

| Сүзгі моделі             | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) ISO 16890 |            | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Қалта<br>саны | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### PRO қалталы сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                | Сүзгі класы | Қалта саны                       | Фланец | Өлшемдер (mm) |
|---------------------------|-------------|----------------------------------|--------|---------------|
| GBP : Pro қалталы сүзгісі | G3<br>G4    | P3<br>P4<br>P5<br>P6<br>P7<br>P8 | 20, 25 | 592x592x500   |

# ЕСО қалталы сүзгісі



## Қолданылуы:

Желдету жабдығы мен HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Ірі шаңды тиімді ұстау

## Ерекшеліктері:

- Ортаңғы тірек ауаның қалталар арасынан сүзілмей өтуіне жол бермейді

|                  |                     |                                     |                                                                    |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO16890            | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P$ +50 Pa не баст. $\Delta P$ x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO Coarse          | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                               |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Жақтау тереңдігі:                   | 20 - 25 mm                                                         |
| Жақтау:          | Мырышталған         |                                     |                                                                    |

## ЕСО қалталы сүзгісі

| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) ISO 16890 |            | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Қалта<br>саны | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### ЕСО қалталы сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                  | Сүзгі<br>классы | Қалта саны                                    | Фланец | Өлшемдер (mm) |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|--------|---------------|
| GB : Есо қалталы<br>сүзгісі | G4              | P3<br>P4<br>P5<br>P6<br>P7<br>P8<br>P9<br>P10 | 20, 25 | 592x592x500   |



**Ұсақ шаңды  
сүзгілеу**

|     |                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------|
| 66  | Eurovent сертификаттауы: жұмыс сипаттамаларын тексеру аясы  |
| 67  | Ауа сүзгілерін иеленудің жиынтық құны                       |
| 69  | Ұсақ шаң сүзгілеріне арналған ұсынымдар                     |
| 70  | Синтетикалық қалталы сүзгі                                  |
| 74  | Шыны талшықты қалталы сүзгі                                 |
| 78  | Шағын қатпарлы сүзгі материалы                              |
| 80  | Әмбебап панельді сүзгі                                      |
| 82  | Панельді сүзгі (металл жақтау)                              |
| 86  | Панельді сүзгі (пластик жақтау)                             |
| 90  | Төбелік сүзгі                                               |
| 94  | Қатты сүзгі (алюминий жақтау)                               |
| 98  | Қатты сүзгі (пластик жақтау)                                |
| 100 | HVAC моделінің ықшам V-сүзгісі                              |
| 102 | Energy моделінің ықшам V-сүзгісі                            |
| 104 | Superior моделінің ықшам V-сүзгісі                          |
| 106 | Жоғары температуралы ықшам V-сүзгі                          |
| 108 | Ықшам V-сүзгі (металл жақтау)                               |
| 110 | X Large ықшам V-сүзгісі                                     |
| 112 | Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (металл жақтау) |
| 116 | Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (MDF жақтау)    |
| 120 | V-модульді жоғары өнімді жұқа тазарту сүзгісі               |
| 122 | Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (металл жақтау)       |
| 124 | Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (MDF жақтау)          |
| 126 | Арналық жұқа тазарту сүзгісі                                |
| 128 | Цилиндрлі сүзгі                                             |

## Eurovent сертификаттауы: жұмыс сипаттамаларын тексеру аясы

Eurovent сертификаттауы белгіленген бағдарлама мен ауқымға кіретін өнімдерге қолданылады. Ол бағдарлама қамтитын жұмыс сипаттамаларын растайды. Сертификаттау өздігінен ең аз энергия тұтынуға немесе пайдаланудағы барлық сипаттамаға кепілдік бермейді.

Неліктен Eurovent?

Сенім: сертификаттау бағдарламада белгіленген жұмыс сипаттамаларын қамтиды. Тұрақтылық: үшінші тарап сынағы сертификатталған ауқымдағы сипаттамаларды тексереді. Тиімділік: энергия көрсеткіштері сертификатталған өнім мен оның жұмыс жағдайлары үшін бағалануы тиіс.

«Ul patek-ті таңдаңыз. Сапаны, айқындықты және жауапкершілікті таңдаңыз.»



**CERTIFICATE**  
**N° 14.03.005**



Air Filters / Filtres 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](http://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](http://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 - « Filtres 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](http://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](http://www.cofrac.fr)  
Accrédité body n° 5-0517 Products and Services  
Certification according to NF EN ISO/IEC  
17065:2012  
Scope available on [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
COFRAC est signataire des accords MIA d'EA.  
COFRAC is signatory of EA MIA.  
Signatories to the EA Multilateral Agreement  
available on:  
[www.eurovent-certification.org/ea-members-and-mia-signatories/](http://www.eurovent-certification.org/ea-members-and-mia-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



## Ауа сүзгілерін иеленудің жиынтық құны

Сатып алу туралы шешімге дейін ауа сүзгілерін иеленудің жиынтық құнын (ТСО) түсіну маңызды. Негізді таңдау үшін оған әсер ететін энергия, сүзгі, еңбек және кәдеге жарату шығындарын ескеріңіз.



### Энергия шығыны

Энергия тұтыну — сүзгіні иеленудің жиынтық құнының (ТСО) маңызды бөлігі. Ауа шығыны мен желдеткіш ПӘК-і бірдей болса, орташа қысым түсуінің төмендеуі ауаны сүзгі арқылы өткізуге қажет энергияны азайтады. Қысым түсуі — сүзгіден өткенде ауа қысымының азаюы. Нақты тұтыну мен үнем ауа шығынын реттеуге және жұмыс жағдайларына да тәуелді. Сүзгілерді салыстырғанда жұмыс кезеңіндегі орташа қысым түсуін ескеріңіз.



### Сүзгі құны

Бастапқы сатып алу бағасы — сүзгіні иеленудің жиынтық құнының маңызды бөлігі. Сүзгілеу тиімділігін, қысым түсуін, шаң сыйымдылығын, пайдалану жағдайларын және ауыстыру аралығын бөлек бағалаңыз. Жоғары тиімділіктің өзі ұзақ қызмет мерзімін білдірмейді. Сатып алу бағасымен бірге сүзгінің бүкіл қызмет мерзіміндегі шығынын ескеріңіз.



### Еңбек

Сүзгіні ауыстыру мен күтуге жұмсалатын еңбек иеленудің жиынтық құнына кіреді. Ауыстыру жиілігі сүзгіге, оның ластану жүктемесіне және пайдалану жағдайларына байланысты. Жалпы құнды бағалағанда техник мамандардың еңбекақысын және ауыстыру уақытын ескеріңіз.



### Кәдеге жарату

Пайдаланылған сүзгілерді кәдеге жарату тасымалдау мен қалдықтарды басқару шығындарына байланысты ТСО құрамына кіреді. Қызмет мерзімі ұзақ, қайта өңделетін материалдардан жасалған сүзгілерді таңдау кәдеге жарату шығындары мен қоршаған ортаға әсерді азайтуға көмектесуі мүмкін.



Иеленудің жиынтық құнын анықтау үшін алдымен энергия тұтынуды есептеу қажет. Формуласы төменде берілген.

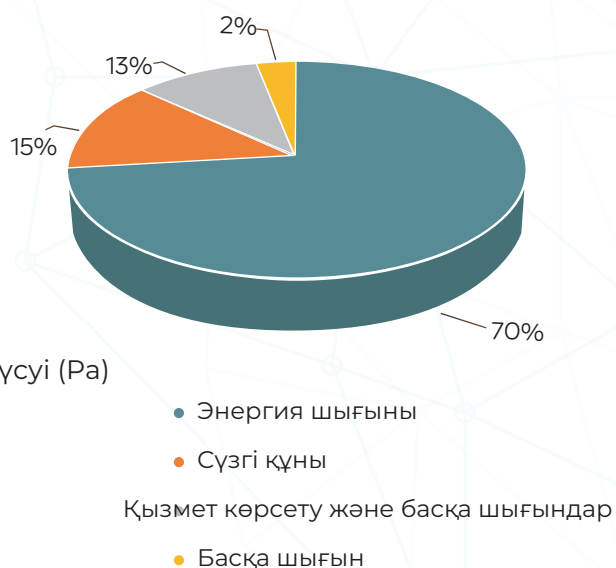
$$E = \frac{Q \times \Delta p \times t}{\eta \cdot 1000} = \frac{(m^3/s) \cdot Pa \cdot h}{\eta \cdot 1000}$$

E : Энергия тұтыну (kWh) Q = Ауа шығыны (m³/s)

Δp: Жұмыс кезеңіндегі сүзгінің орташа қысым түсуі (Pa)

t: Жұмыс уақыты (сағат)

η : Желдеткіш ПӘК-і (0,6–0,8)



Басқа шығындарға сақтау, тасымалдау, зақымданудан болатын шығындар және қалдықтарды кәдеге жарату кіреді.

| Сүзгі сипаттамалары            | Ul patek ықшам V-сүзгісі                                                            | X брендінің ықшам V-сүзгісі                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |  |  |
| Сүзгі материалы                | Шыны талшық                                                                         | Шыны талш.                                                                            |
| Сүзгі моделі                   | FVH-F9-592x592x292                                                                  | F9-592x592x292                                                                        |
| Сүзгі тереңдігі / фланец       | 292 mm / 25 mm                                                                      | 292 mm / 25 mm                                                                        |
| Сүзгі класы (EN 779)           | F9                                                                                  | F9                                                                                    |
| Сүзгі класы (ISO 16890)        | ePM1 85%                                                                            | ePM1 80%                                                                              |
| Сүзгілеу ауданы                | 20 m²                                                                               | 14 m²                                                                                 |
| Ном. ауа шығыны (Q)            | 3400 m³/h (0,944 m³/s)                                                              | 3400 m³/h (0,944 m³/s)                                                                |
| Бастапқы қысым (ΔPi)           | 100 Pa                                                                              | 120 Pa                                                                                |
| Жақтау түрі                    | Пластик                                                                             | Пластик                                                                               |
| Соңғы ΔP (ΔPs)                 | 200 Pa                                                                              | 320 Pa                                                                                |
| Сүзгінің ΔP айырмасы (ΔPs-ΔPi) | 100 Pa (200-100)                                                                    | 200 Pa (320-120)                                                                      |
| Сүзгінің жұмыс уақыты          | 6000 сағат                                                                          | 6000 сағат                                                                            |
| Желдеткіш ПӘК-і (η)            | 0,7                                                                                 | 0,7                                                                                   |
| Энергия тұтыну                 | $E = \frac{(0,944 \cdot 100 \cdot 6000)}{(0,7 \cdot 1000)} = 809 \text{ kWh}$       | $E = \frac{(0,944 \cdot 200 \cdot 6000)}{(0,7 \cdot 1000)} = 1618 \text{ kWh}$        |
| Энергия шығыны                 | 229 €/жыл (809 x 0,283 €/kWh)                                                       | 458 €/жыл (1618 x 0,283 €/kWh)                                                        |
| Сүзгі құны                     | 45 €/дана                                                                           | 30 €/дана                                                                             |
| Күтім және өзге шығындар       | 6 €/дана                                                                            | 6 €/дана                                                                              |
| Жылдық пайдалану құны          | 280 €/жыл                                                                           | 494 €/жыл                                                                             |
| Үнем (Ul patek-пен)            | 214 €/жыл - 43 %                                                                    |                                                                                       |



## Қорытынды

Ауа сүзгілерін иеленудің жиынтық құнын түсіну негізді сатып алу шешімі үшін маңызды. Қысым түсуін, энергия мен сүзгі құнын, еңбек, кәдеге жарату және тазалау шығындарын ескеріп, ұзақ мерзімді шығынды азайта отырып, қажеттілігіңізге сай сүзгі таңдай аласыз. Сапалы, энергия тиімді сүзгілерге инвестиция ұзақ мерзімде елеулі үнем мен жақсы ішкі ауа сапасын қамтамасыз етуі мүмкін.

## Ұсақ шаң сүзгілеріне арналған ұсынымдар

Тұрақты тексеру: сүзгіде бітелу не зақым белгілері бар-жоғын жүйелі тексеріңіз. Бітелген сүзгі жүйе жұмысын нашарлатуы мүмкін.

Соңғы қысым түсуі: EN 13053 бойынша ISO ePM1, ISO ePM2.5 және ISO ePM10 сүзгілері үшін бастапқы қысым түсуіне 100 Pa қосылған мән мен бастапқы мәнің үш есесінің кішісі ұсынылады. Бұл сүзгіні ауыстыруға ұсынылатын қысым түсу шегін береді.

Дұрыс орнату: сүзгіні өндіруші нұсқаулығына сай орнатыңыз. Қате орнату сүзгілеу тиімділігін төмендетуі мүмкін. Өнімге солай көрсетілсе, қатпарларды не қалталарды тік бағытта орналастырыңыз.

Жуу не тазалау: ұсақ шаң сүзгілерінің барлығы дерлік бір рет қолдануға арналған; кейбірін ғана жууға не тазалауға болады. Өндіруші нұсқаулығын міндетті түрде қараңыз.

## Ескертпелер

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# Синтетикалық қалталы сүзгі



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Ортаңғы тірек ауаның қалталар арасынан сүзілмей өтуіне жол бермейді
- Кез келген арнайы өлшем

|                  |                     |                                     |                                                                     |
|------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | EN 779              | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. $\Delta P$ +100 Pa не баст. $\Delta P$ x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | M5, M6, F7, F8, F9  | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                                |
| Сүзгі материалы: | Синтетикалық талшық | Жақтау тереңдігі:                   | 20 - 25 mm                                                          |
| Жақтау:          | Мырышталған         |                                     |                                                                     |

| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Қалта<br>саны | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------|----------------------------|
| 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                        |

Синтетикалық қалталы сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                      | Сүзгі класы                | Қалта саны                                                  | Фланец | Өлшемдер (mm) |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| FB : Синтетикалық қалталы сүзгі | M5<br>M6<br>F7<br>F8<br>F9 | P3<br>P4<br>P5<br>P6<br>P7<br>P8<br>P9<br>P10<br>P11<br>P12 | 20, 25 | 592x592x360   |

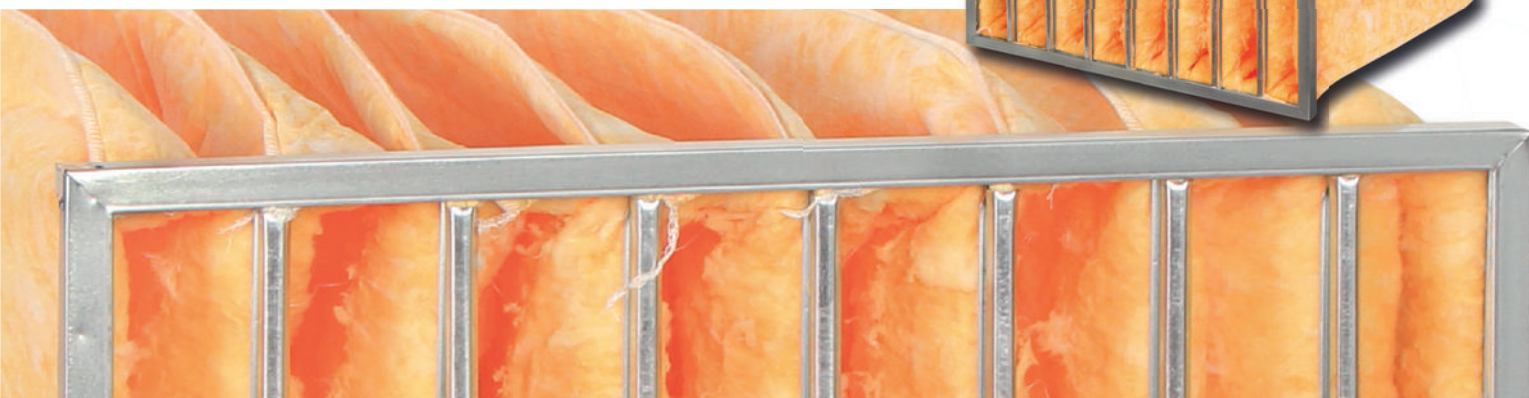
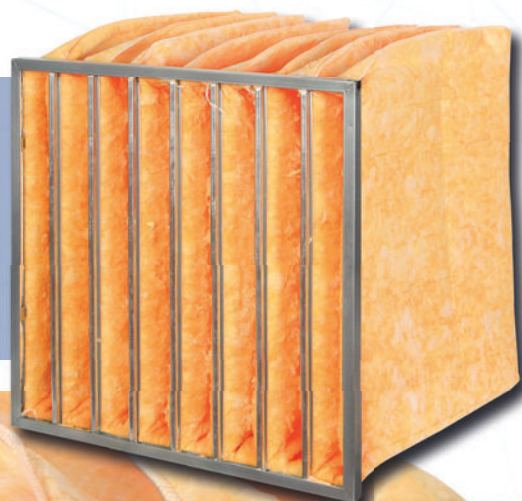
| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Қалта<br>саны | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| 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                                     |

## Ескертпелер .....

[illegible]



# Шыны талшықты қалталы сүзгі



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы сатысы  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Ұзақ қызмет мерзімі
- Төмен бастапқы қысым түсуі
- Төмен энергия тұтыну
- Ортаңғы тірек ауаның қалталар арасынан сүзілмей өтуіне жол бермейді

|                  |                    |                                     |                                                     |
|------------------|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | EN 779             | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | M5, M6, F7, F8, F9 | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 100°C                                               |
| Сүзгі материалы: | Шыны талшық        | Жақтау тереңдігі:                   | 20 - 25 mm                                          |
| Жақтау:          | Мырышталған        |                                     |                                                     |

| Сүзгі моделі              | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Қалта<br>саны | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---------------|----------------------------|
| 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                          |

© 2014 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).

### Шыны талшықты қалталы сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                        | Сүзгі класы                | Қалта саны                                                  | Фланец | Өлшемдер (mm) |
|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| FBG : Шыны талшықты қалталы сүзгі | M5<br>M6<br>F7<br>F8<br>F9 | P3<br>P4<br>P5<br>P6<br>P7<br>P8<br>P9<br>P10<br>P11<br>P12 | 20, 25 | 592x592x360   |

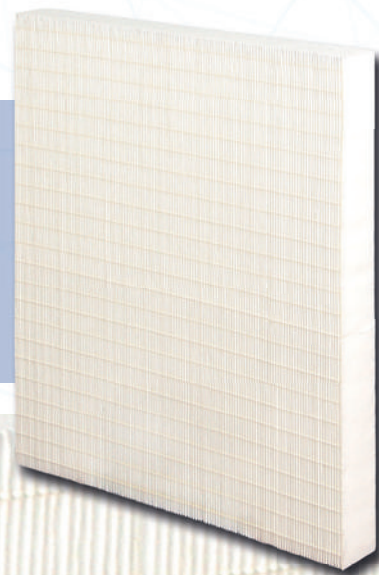
## Ескертпелер

[illegible]

## Ескертпелер

[illegible]

# Шағын қатпарлы сүзгі материалы



## Қолданылуы:

Тұрғын үйлердің HVAC сүзгілері  
Коммерциялық / өнеркәсіптік HVAC сүзгілері

## Ерекшеліктері:

- Тек шағын қатпарлы материал, жақтаусыз

|                  |                                   |                                     |                                                     |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | ISO 16890                         | Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3<br>қайсысы аз болса |
| Сүзгі класы:     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10 | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                |
| Сүзгі материалы: | Шыны талшық                       | Сепараторлар:                       | Ыстық балқыма желім                                 |



## Шағын қатпарлы сүзгі материалы

| Сүзгі моделі<br>EN 779 (күші жойылған) ISO 16890                                                | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»                                                    |             |           |                           |                            |                         |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |             |           |                           |                            |                         |                     |

### Шағын қатпарлы сүзгі материалының код құрылымы

| Сүзгі түрі                   | Сүзгі класы          | Өлшемдер (mm) |
|------------------------------|----------------------|---------------|
| MP : Шағын қатпарлы материал | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | 584x1200x42   |

# Әмбебап панельді сүзгі



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Жақтау тереңдігі небәрі 32 mm
- Қарапайым әрі жеңіл

|                                  |                                                  |                                |                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі класы:                     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы)                |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Тығыздағыш:                    | Жалпақ EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Жақтау:                          | Анодталған экструдталған алюминий                | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім                          |



## Әмбебап панельді сүзгі

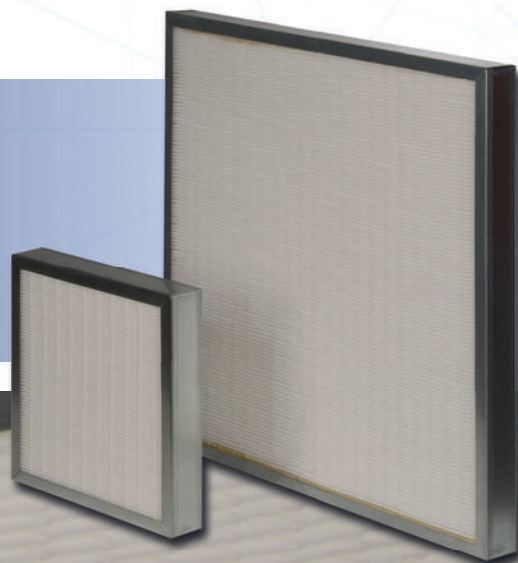
| Сүзгі моделі             | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|--------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| EN 779<br>(жойылған)     | ISO 16890   |           |                           |                            |                            |                            |                     |
| 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Әмбебап панельді сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                      | Сүзгі<br>классы      | Жақтау       | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|---------------------------------|----------------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FVP : Әмбебап<br>панельді сүзгі | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | A : Алюминий | 610x610x32    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

# Панельді сүзгі (металл жақтау)



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Eurovent сертификаттаған
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                     |                                                     |                      |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                    | ISO 16890                                           | Стандартты тереңдік: | 48 - 96 mm                 |
| Сүзгі класы:                        | ISO ePM1 - ISO ePM2,5- ISO ePM10                    | Қорғаныш тор:        | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:                    | Шыны талшық                                         | Тығыздағыш:          | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                             | Мырышталған                                         | Герметик:            | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3<br>қайсысы аз болса | Сепараторлар:        | Ыстық балқыма желім        |
| Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                |                      |                            |



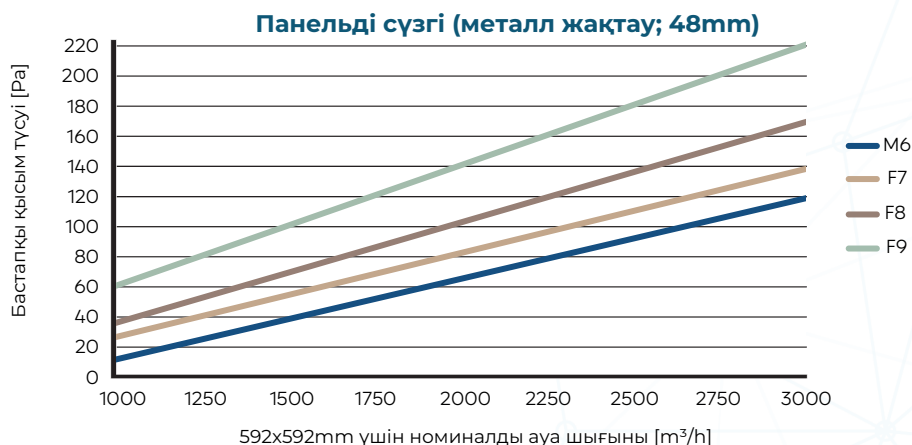
## Панельді сүзгі (металл жақтау/G48)

| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
|                         | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                            |                         |                     |
| 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Панельді сүзгінің (металл жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                          | Сүзгі класы          | Жақтау          | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FP : Панельді сүзгі (металл жақтау) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | G : Мырышталған | 592x592x48    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

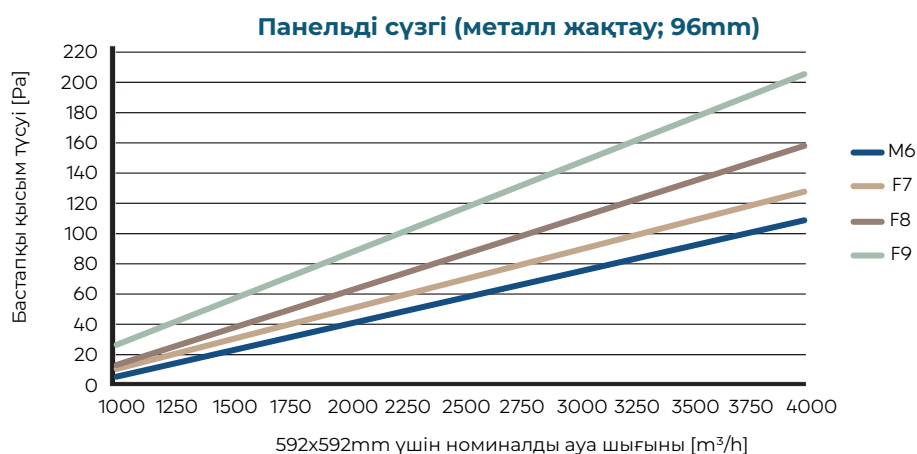




## Панельді сүзгі (металл жақтау/G96)

| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
|                         | EN 779<br>(жойылған) | 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»



## Ескертпелер

[illegible]

# Панельді сүзгі (пластик жақтау)



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Eurovent сертификаттаған
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                     |                                                     |                      |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                    | ISO16890                                            | Стандартты тереңдік: | 48 - 96 mm                 |
| Сүзгі класы:                        | ISO ePM1 - ISO ePM10                                | Қорғаныш тор:        | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:                    | Шыны талшық                                         | Тығыздағыш:          | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                             | Пластик                                             | Герметик:            | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ДР +100 Pa не баст. ДР x3<br>қайсысы аз болса | Сепараторлар:        | Ыстық балқыма желім        |
| Ең жоғары жұмыс<br>температурасы:   | 80°C                                                |                      |                            |



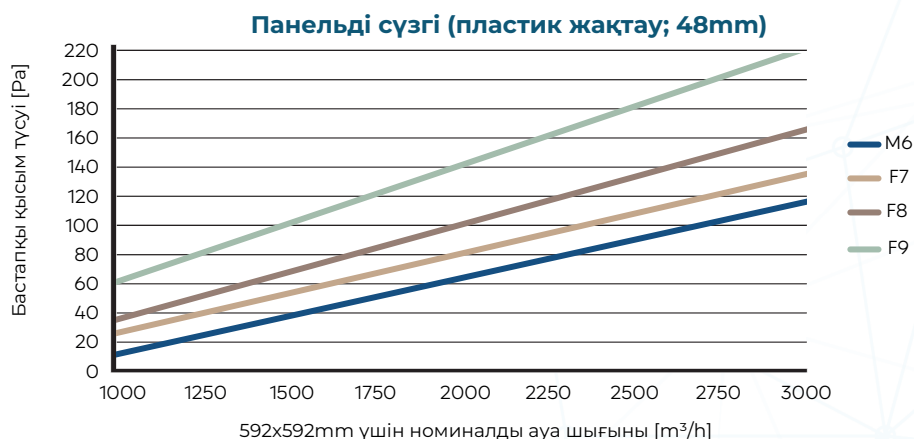
## Панельді сүзгі (пластик жақтау/P48)

| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
|                         | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                            |                         |                     |
| 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Панельді сүзгінің (пластик жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                           | Сүзгі класы          | Жақтау      | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                       | Тығыздағыш                                                                                                                 |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|---------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FP : Панельді сүзгі (пластик жақтау) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | P : Пластик | 592x592x48    | FW: Жоқ FC: Таза жақта FD: Лас жақта FB: Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік PP: Екі жақта PU көбік E: EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM C: Тұтас сұр EPDM CC: Екі жақта сұр EPDM |

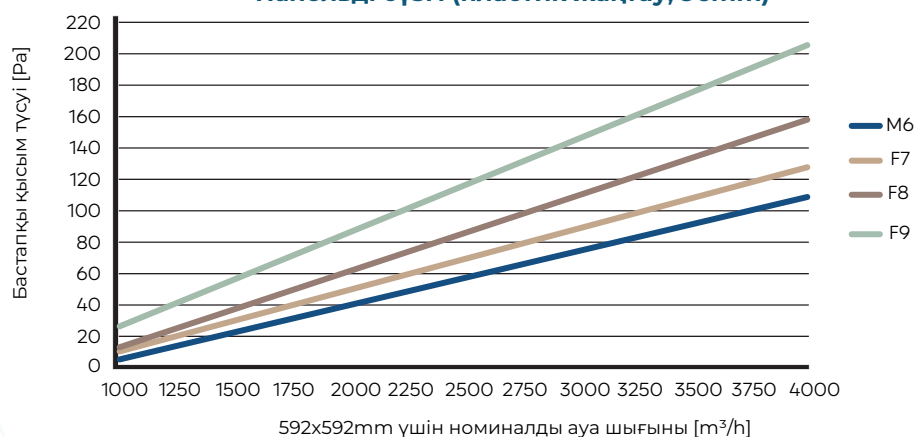


## Панельді сүзгі (пластик жақтау/P96)

| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Сүзгі класы<br>ISO 16890 | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

Панельді сүзгі (пластик жақтау; 96mm)

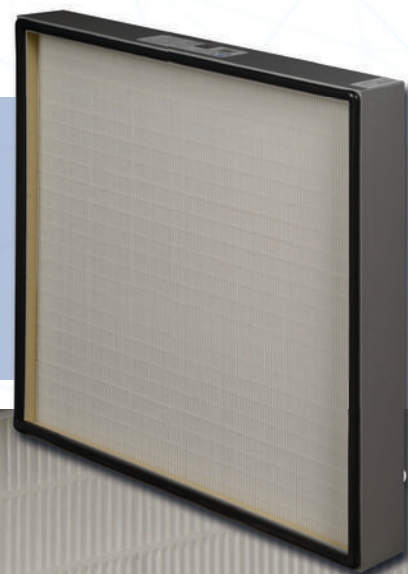




## Ескертпелер

[illegible]

# Төбелік сүзгі



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                  |                                                  |                                |                                              |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі класы:                     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан                   |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім                          |
| Жақтау:                          | Анодталған экструдталған алюминий, MDF           | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы)                |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса | Тығыздағыш:                    | Жалпақ EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |



## Төбелік сүзгі FC 78

| Сүзгі моделі                                                                                    | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                                                                                 | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                            |                            |                            |                     |
| 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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»                                                    |                      |           |                           |                            |                            |                            |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |                      |           |                           |                            |                            |                            |                     |

### Төбелік сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі         | Сүзгі класы          | Жақтау                | Қатпар биіктігі                                                                    | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FC : Төбелік сүзгі | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | A: Алюминий<br>M: MDF | 1: 50 mm<br>2: 65 mm<br>3: 75 mm<br>4: 85 mm<br>5: 90 mm<br>6: 100 mm<br>7: 125 mm | 610x610x78    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

## Төбелік сүзгі FC 150

| Сүзгі моделі                                                                                    | Сүзгі класы          |                 | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                                                                                 | EN 779<br>(жойылған) | 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                   | <b>ePM1 80%</b> | 610x610x150               | 18                         | 125                        | 3000                       | 130                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»                                                    |                      |                 |                           |                            |                            |                            |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |                      |                 |                           |                            |                            |                            |                     |

## Ескертпелер

[illegible]



# Қатты сүзгі (алюминий жақтау)

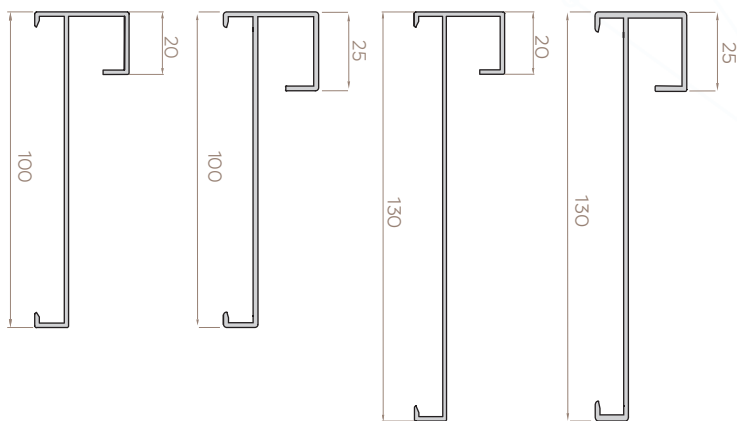


## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Eurovent сертификаттаған
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі



|                                  |                                                  |                                |                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:                     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Тереңдігі:                     | 100 және 130 mm            |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                          | Анодталған экструдталған алюминий                | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |



## Қатты сүзгі (алюминий жақтау/A100)

| Сүзгі моделі                  | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                               | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Қатты сүзгінің код құрылымы

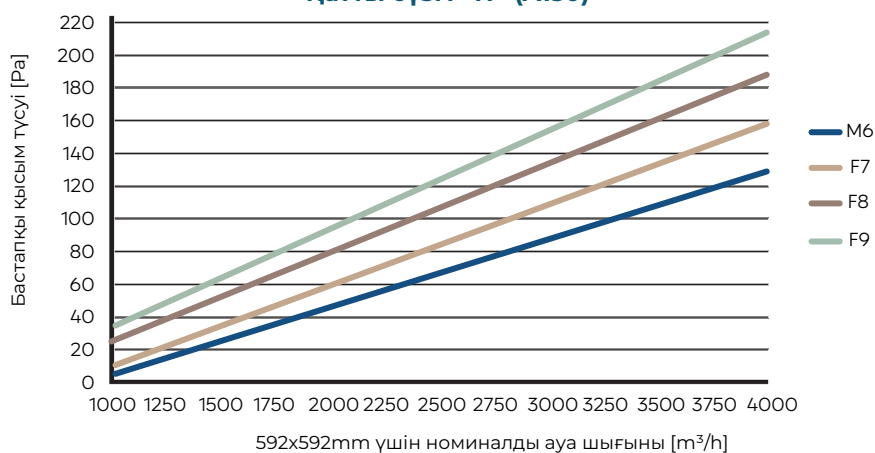
| Сүзгі түрі       | Сүзгі класы          | Жақтау          | Өнімділік                    | Фла-нец  | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                        |
|------------------|----------------------|-----------------|------------------------------|----------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| FR : Қатты сүзгі | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | A :<br>Алюминий | M : Стандартты<br>H : Жоғары | 20<br>25 | 592x592x130   | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM |

## А-қатты сүзгі (алюминий жақтау/A130)

| Сүзгі моделі                  | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                               | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

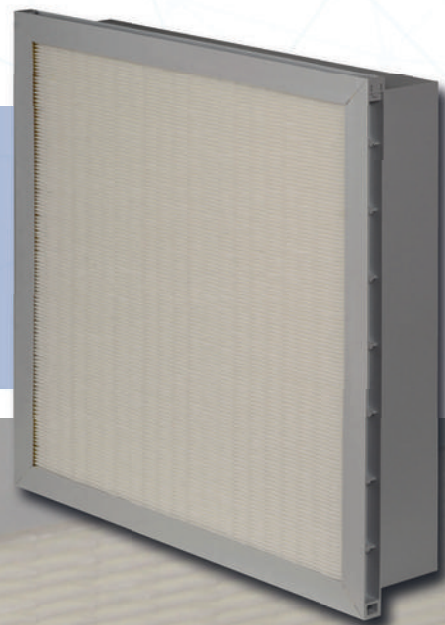
Қатты сүзгі «Н» (A130)



## Ескертпелер

[illegible]

# Қатты сүзгі (пластик жақтау)

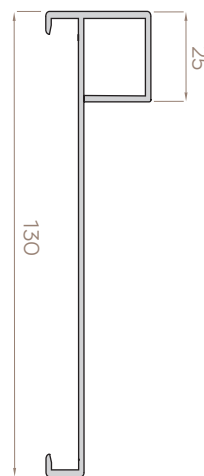


## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Eurovent сертифициттаған
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі



|                                     |                                                     |                                |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                    | ISO 16890                                           | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:                        | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                   | Тереңдігі:                     | 130 mm                     |
| Сүзгі материалы:                    | Шыны талшық                                         | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                             | Полистирол (PS)                                     | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ДР +100 Pa не баст. ДР x3<br>қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |





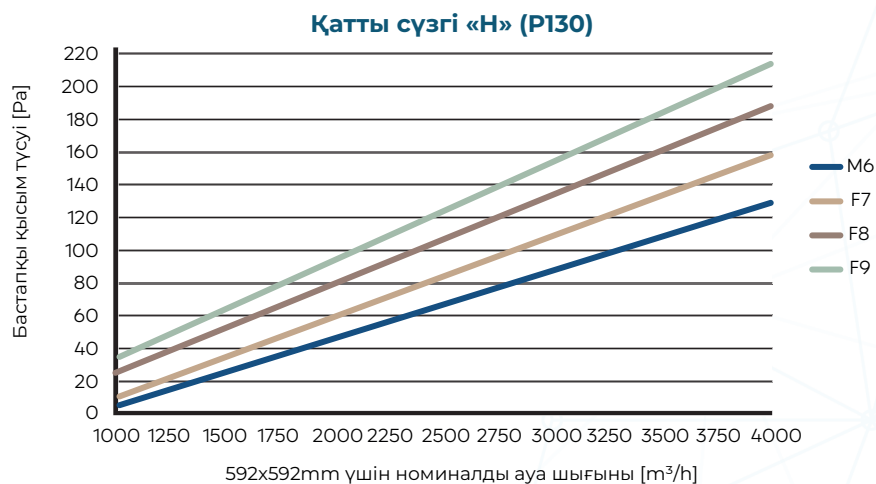
## Қатты сүзгі (пластик жақтау)

| Сүзгі моделі                  | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                               | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Қатты сүзгінің (пластик жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                        | Сүзгі класы          | Жақтау      | Өнімділік                    | Фла-нец | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                       |
|-----------------------------------|----------------------|-------------|------------------------------|---------|---------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FR : Қатты сүзгі (пластик жақтау) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | P : Пластик | M : Стандартты<br>H : Жоғары | 25      | 592x592x130   | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM |



# HVAC моделінің ықшам V-сүзгісі



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Eurovent сертификаттаған
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                     |                                                     |                                |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                    | ISO 16890                                           | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:                        | ISO ePM1- ISO ePM2,5 - ISO ePM10                    | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:                    | Шыны талшық                                         | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                             | Полистирол (PS)                                     | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3<br>қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |



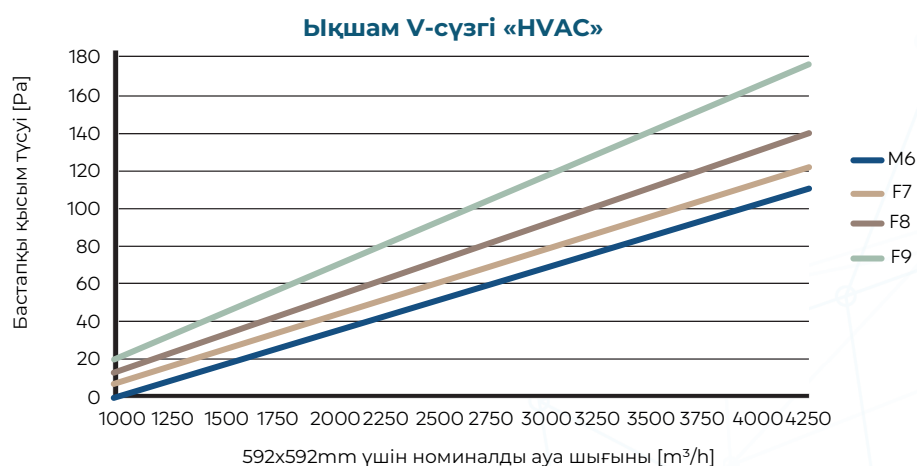
## HVAC моделінің ықшам V-сүзгісі

| Сүзгі моделі           | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>ISO 16890 | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | N. баст. ΔP<br>(Pa) | Белг.<br>ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | R. баст. ΔP<br>(Pa) | Энер-<br>гия<br>кла-<br>сы |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| 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                          |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### HVAC моделінің ықшам V-сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                | Сүзгі класы          | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                               | Тығыздағыш                                                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| FV : HVAC<br>моделінің<br>ықшам V-сүзгісі | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | 592x592x292   | FW : Жоқ FC2: 2<br>жиікте FC8: 8<br>жиікте | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ EPDM |



# ENERGY моделінің ықшам V-сүзгісі



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Eurovent сертифициттаған
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                     |                                                     |                                |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                    | ISO 16890                                           | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:                        | ISO ePM1- ISO ePM2,5 - ISO ePM10                    | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:                    | Шыны талшық                                         | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                             | Полистирол (PS)                                     | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ДР +100 Pa не баст. ДР x3<br>қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |



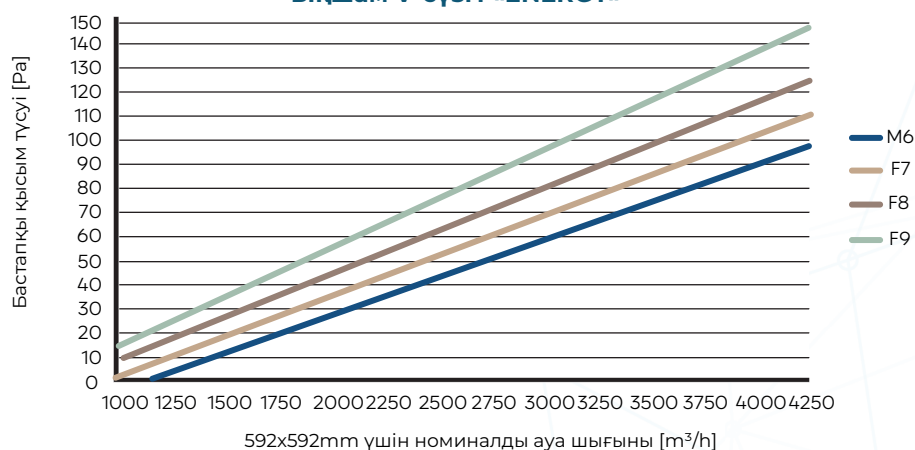
| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>ISO 16890 | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | N. баст. ΔP<br>(Pa) | Белг.<br>ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | R. баст. ΔP<br>(Pa) | Энер-<br>гия<br>классы |
|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|---------------------|------------------------|
| FVE-M6-287-592-292-FW-W | M6                                  | ePM10 75%                       | 9                                       | 2125                                    | 100                 | 1700                                        | 70                  | E                      |
| FVE-M6-490-592-292-FW-W | M6                                  | ePM10 75%                       | 14,5                                    | 3500                                    | 100                 | 2700                                        | 70                  | E                      |
| FVE-M6-592-592-292-FW-W | M6                                  | ePM10 75%                       | 18                                      | 4250                                    | 100                 | 3400                                        | 70                  | E                      |
| FVE-F7-287-592-292-FW-W | F7                                  | ePM1 55%                        | 9                                       | 2125                                    | 110                 | 1700                                        | 80                  | D                      |
| FVE-F7-490-592-292-FW-W | F7                                  | ePM1 55%                        | 14,5                                    | 3500                                    | 110                 | 2700                                        | 80                  | D                      |
| FVE-F7-592-592-292-FW-W | F7                                  | ePM1 55%                        | 18                                      | 4250                                    | 110                 | 3400                                        | 80                  | D                      |
| FVE-F8-287-592-292-FW-W | F8                                  | ePM1 75%                        | 9                                       | 2125                                    | 130                 | 1700                                        | 90                  | D                      |
| FVE-F8-490-592-292-FW-W | F8                                  | ePM1 75%                        | 14,5                                    | 3500                                    | 130                 | 2700                                        | 90                  | D                      |
| FVE-F8-592-592-292-FW-W | F8                                  | ePM1 75%                        | 18                                      | 4250                                    | 130                 | 3400                                        | 90                  | D                      |
| FVE-F9-287-592-292-FW-W | F9                                  | ePM1 85%                        | 9                                       | 2125                                    | 150                 | 1700                                        | 100                 | B                      |
| FVE-F9-490-592-292-FW-W | F9                                  | ePM1 85%                        | 14,5                                    | 3500                                    | 150                 | 2700                                        | 100                 | B                      |
| FVE-F9-592-592-292-FW-W | F9                                  | ePM1 85%                        | 18                                      | 4250                                    | 150                 | 3400                                        | 100                 | B                      |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

## ENERGY моделінің ықшам V-сүзгісінің код құрылымы

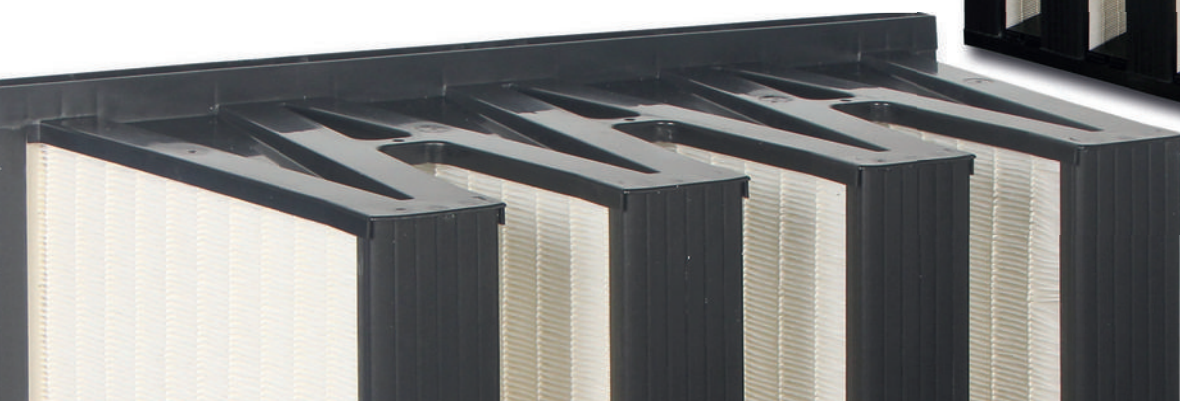
| Сүзгі түрі                                   | Сүзгі класы          | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                               | Тығыздағыш                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| FVE : Energy<br>моделінің<br>ықшам V-сүзгісі | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | 592x592x292   | FW : Жоқ FC2: 2<br>жиекте FC8: 8<br>жиекте | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ EPDM |

## Ықшам V-сүзгі «ENERGY»





# SUPERIOR моделінің ықшам V-сүзгісі

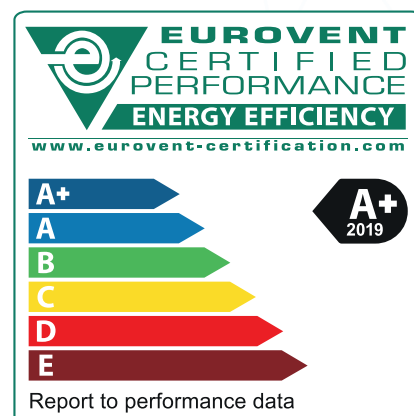


## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
Жайлылық желдетуінің соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Энергия класы A+
- Өте үлкен сүзгілеу ауданы
- Өте төмен бастапқы қысым түсуі
- Қарапайым әрі жеңіл
- Өте жоғары шаң сыйымдылығы



|                                     |                                                     |                                |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                    | ISO 16890                                           | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:                        | F7, F9                                              | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:                    | Синт. нано                                          | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                             | Полистирол (PS)                                     | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3<br>қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |



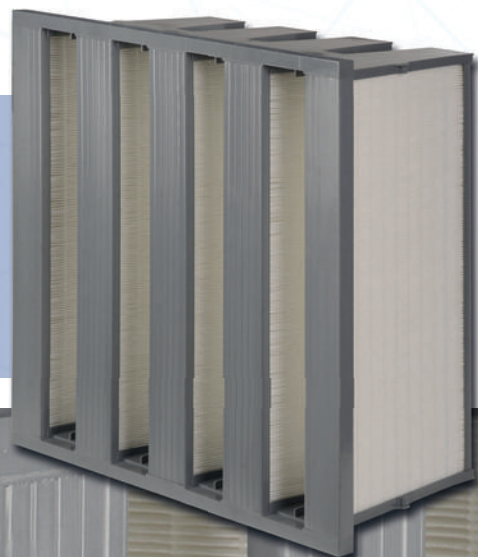
## SUPERIOR моделінің ықшам V-сүзгісі

| Сүзгі моделі                                                                                                                                    | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгі<br>материалы | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) | Энер-<br>гия<br>класы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|---------------------------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| FVS-F7-287-592-292-FW-W                                                                                                                         | F7                                  | ePM1 65%  | 287x592x292               | Синт. нано         | 10                                      | 1700                                    | 67                  | A+                    |
| FVS-F7-592-592-292-FW-W                                                                                                                         | F7                                  | ePM1 65%  | 592x592x292               | Синт. нано         | 20                                      | 3400                                    | 67                  | A+                    |
| FVS-F9-287-592-292-FW-W                                                                                                                         | F9                                  | ePM1 80%  | 287x592x292               | Синт. нано         | 10                                      | 1700                                    | 75                  | A+                    |
| FVS-F9-592-592-292-FW-W                                                                                                                         | F9                                  | ePM1 80%  | 592x592x292               | Синт. нано         | 20                                      | 3400                                    | 75                  | A+                    |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |                                     |           |                           |                    |                                         |                                         |                     |                       |

### SUPERIOR моделінің ықшам V-сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                     | Сүзгі<br>класы | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                               | Тығыздағыш                                                                                    |
|------------------------------------------------|----------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| FVS : Superior<br>моделінің<br>ықшам V-сүзгісі | F7<br>F9       | 592x592x292   | FW : Жоқ FC2: 2<br>жиікте FC8: 8<br>жиікте | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ EPDM |

# Жоғары температуралы ықшам V-сүзгі



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Eurovent сертификаттаған
- Жоғары температураға төзімді
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                     |                                                     |                                |                            |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                    | ISO 16890                                           | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 120°C                      |
| Сүзгі класы:                        | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                   | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:                    | Шыны талшық                                         | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                             | Поликарбонат                                        | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ДР +100 Pa не баст. ДР x3<br>қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |



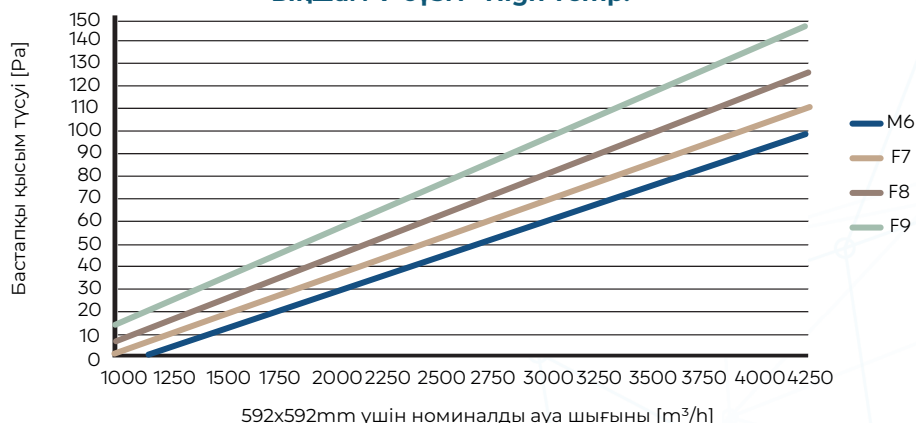
| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) ISO 16890 |           | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/ч) | Н. баст. ΔР<br>(Pa) | Белг.<br>ауа<br>шығ.<br>(м³/ч) | Р. баст. ΔР<br>(Pa) | Энер-<br>гия<br>классы |
|-------------------------|-----------------------------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|------------------------|
| FVT-M6-287-592-292-FW-W | M6                                            | ePM10 75% | 9                          | 2125                       | 100                 | 1700                           | 70                  | E                      |
| FVT-M6-490-592-292-FW-W | M6                                            | ePM10 75% | 14,5                       | 3500                       | 100                 | 2700                           | 70                  | E                      |
| FVT-M6-592-592-292-FW-W | M6                                            | ePM10 75% | 18                         | 4250                       | 100                 | 3400                           | 70                  | E                      |
| FVT-F7-287-592-292-FW-W | F7                                            | ePM1 55%  | 9                          | 2125                       | 110                 | 1700                           | 80                  | D                      |
| FVT-F7-490-592-292-FW-W | F7                                            | ePM1 55%  | 14,5                       | 3500                       | 110                 | 2700                           | 80                  | D                      |
| FVT-F7-592-592-292-FW-W | F7                                            | ePM1 55%  | 18                         | 4250                       | 110                 | 3400                           | 80                  | D                      |
| FVT-F8-287-592-292-FW-W | F8                                            | ePM1 60%  | 9                          | 2125                       | 130                 | 1700                           | 90                  | D                      |
| FVT-F8-490-592-292-FW-W | F8                                            | ePM1 60%  | 14,5                       | 3500                       | 130                 | 2700                           | 90                  | D                      |
| FVT-F8-592-592-292-FW-W | F8                                            | ePM1 60%  | 18                         | 4250                       | 130                 | 3400                           | 90                  | D                      |
| FVT-F9-287-592-292-FW-W | F9                                            | ePM1 85%  | 9                          | 2125                       | 150                 | 1700                           | 100                 | D                      |
| FVT-F9-490-592-292-FW-W | F9                                            | ePM1 85%  | 14,5                       | 3500                       | 150                 | 2700                           | 100                 | D                      |
| FVT-F9-592-592-292-FW-W | F9                                            | ePM1 85%  | 18                         | 4250                       | 150                 | 3400                           | 100                 | D                      |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

## Жоғары температуралы ықшам V-сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                               | Сүзгі класы          | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                         | Тығыздағыш                                                                        |
|------------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| FVT : Жоғары температуралы ықшам V-сүзгі | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | 592x592x292   | FW : Жоқ FC2: 2 жиекте FC8: 8 жиекте | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік PP: Екі жақта PU көбік E: EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM |

Ықшам V-сүзгі «High Temp.»





# Ықшам V-сүзгі

(металл жақтау)



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HVAC жүйесінің екінші не соңғы саты сүзгісі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Металл жақтаулы берік құрылым
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                  |                                                  |                                |                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | EN 779                                           | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:                     | M6, F7, F8, F9                                   | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                          | Мырышталған, тот баспайтын болат                 | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |



## Ықшам V-сүзгі (металл жақтау)

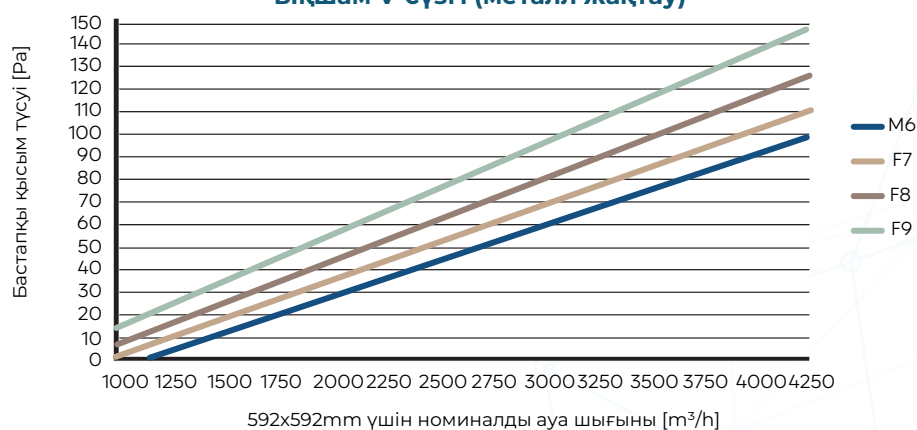
| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | N. баст. ΔP<br>(Pa) | Белг.<br>ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | R. баст. ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|---------------------|
| 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Ықшам V-сүзгінің (металл жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                          | Сүзгі класы          | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                               | Тығыздағыш                                                                                    |
|-------------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| FVG : Ықшам V-сүзгі (металл жақтау) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | 592x592x292   | FW : Жоқ FC2: 2<br>жиекте FC8: 8<br>жиекте | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ EPDM |

### Ықшам V-сүзгі (металл жақтау)



# X LARGE ықшам V-сүзгісі



## Қолданылуы:

Газ турбиналарының ауа қабылдау жүйелері

## Ерекшеліктері:

- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                  |                                                  |                                |                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | EN 779                                           | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°С                       |
| Сүзгі класы:                     | M6, F7, F8, F9                                   | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                          | Полистирол (PS)                                  | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔР +100 Ра не баст. ΔР х3 қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |

## X LARGE ықшам V-сүзгісі

| Сүзгі моделі            | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | N. баст. ΔP<br>(Pa) | Белг.<br>ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | R. баст. ΔP<br>(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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### X LARGE ықшам V-сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                       | Сүзгі класы          | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                               | Тығыздағыш                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------|---------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| FVL : X Large<br>ықшам V-сүзгісі | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | 592x592x430   | FW : Жоқ FC2: 2<br>жиекте FC8: 8<br>жиекте | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ EPDM |

# Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (металл жақтау)



## Қолданылуы:

Ауа шығыны жоғары HVAC беру және сору жүйелері

## Ерекшеліктері:

- 610x610x292mm өлшемде ауа шығыны 4000m<sup>3</sup>/h дейін
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                  |                                                  |                                |                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                  |
| Сүзгі класы:                     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Тығыздағыш:                    | EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Герметик:                      | Полиуретан                            |
| Жақтау:                          | Мырышталған, тот баспайтын болат, алюминий       | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса |                                |                                       |



## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (металл жақтау/G34)

| Сүзгі моделі                                                                                    | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                 | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| 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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»                                                    |                      |           |                           |                                         |                                      |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |                      |           |                           |                                         |                                      |                     |

### Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгінің (металл) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                 | Сүзгі класы          | Жақтау                                                   | Өнімділік                                                | Өлшемдер<br>(mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FHS : Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (металл) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | G: Мырышталған<br>A: Алюминий<br>SS: Тот баспайтын болат | 34: 3400 m <sup>3</sup> /h<br>40: 4000 m <sup>3</sup> /h | 610x610x292      | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |



## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (металл жақтау/G40)

| Сүзгі моделі                                                                                    | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                 | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| 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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»                                                    |                      |           |                           |                                         |                                      |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |                      |           |                           |                                         |                                      |                     |

## Ескертпелер

[illegible]

# Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (MDF жақтау)



## Қолданылуы:

Ауа шығыны жоғары HVAC беру және сору жүйелері

## Ерекшеліктері:

- 610x610x292mm өлшемде ауа шығыны 4000m<sup>3</sup>/h дейін
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                  |                                                  |                                |                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                  |
| Сүзгі класы:                     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Тығыздағыш:                    | EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Герметик:                      | Полиуретан                            |
| Жақтау:                          | MDF                                              | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса |                                |                                       |

## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (MDF жақтау/М34)

| Сүзгі моделі                 | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                              | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| FHS-M6-M-34-305-305-292-FW-W | M6                   | ePM10 75% | 305x305x292               | 4                                       | 850                                  | 60                  |
| FHS-M6-M-34-305-610-292-FW-W | M6                   | ePM10 75% | 305x610x292               | 8                                       | 1700                                 | 60                  |
| FHS-M6-M-34-610-610-292-FW-W | M6                   | ePM10 75% | 610x610x292               | 16                                      | 3400                                 | 60                  |
| FHS-F7-M-34-305-305-292-FW-W | F7                   | ePM1 55%  | 305x305x292               | 4                                       | 850                                  | 80                  |
| FHS-F7-M-34-305-610-292-FW-W | F7                   | ePM1 55%  | 305x610x292               | 8                                       | 1700                                 | 80                  |
| FHS-F7-M-34-610-610-292-FW-W | F7                   | ePM1 55%  | 610x610x292               | 16                                      | 3400                                 | 80                  |
| FHS-F8-M-34-305-305-292-FW-W | F8                   | ePM1 70%  | 305x305x292               | 4                                       | 850                                  | 100                 |
| FHS-F8-M-34-305-610-292-FW-W | F8                   | ePM1 70%  | 305x610x292               | 8                                       | 1700                                 | 100                 |
| FHS-F8-M-34-610-610-292-FW-W | F8                   | ePM1 70%  | 610x610x292               | 16                                      | 3400                                 | 100                 |
| FHS-F9-M-34-305-305-292-FW-W | F9                   | ePM1 80%  | 305x305x292               | 4                                       | 850                                  | 130                 |
| FHS-F9-M-34-305-610-292-FW-W | F9                   | ePM1 80%  | 305x610x292               | 8                                       | 1700                                 | 130                 |
| FHS-F9-M-34-610-610-292-FW-W | F9                   | ePM1 80%  | 610x610x292               | 16                                      | 3400                                 | 130                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгінің (MDF) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                              | Сүзгі класы          | Жақтау | Өнімділік                                                | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|----------------------|--------|----------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FHS : Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (MDF) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | M: MDF | 34: 3400 m <sup>3</sup> /h<br>40: 4000 m <sup>3</sup> /h | 610x610x292   | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі жақта сұр EPDM |

## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді сүзгі (MDF жақтау/M40)

| Сүзгі моделі                                                                                    | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                 | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| FHS-M6-M-40-305-305-292-FW-W                                                                    | M6                   | ePM10 75% | 305x305x292               | 6                                       | 1000                                 | 60                  |
| FHS-M6-M-40-305-610-292-FW-W                                                                    | M6                   | ePM10 75% | 305x610x292               | 12                                      | 2000                                 | 60                  |
| FHS-M6-M-40-610-610-292-FW-W                                                                    | M6                   | ePM10 75% | 610x610x292               | 24                                      | 4000                                 | 60                  |
| FHS-F7-M-40-305-305-292-FW-W                                                                    | F7                   | ePM1 55%  | 305x305x292               | 6                                       | 1000                                 | 80                  |
| FHS-F7-M-40-305-610-292-FW-W                                                                    | F7                   | ePM1 55%  | 305x610x292               | 12                                      | 2000                                 | 80                  |
| FHS-F7-M-40-610-610-292-FW-W                                                                    | F7                   | ePM1 55%  | 610x610x292               | 24                                      | 4000                                 | 80                  |
| FHS-F8-M-40-305-305-292-FW-W                                                                    | F8                   | ePM1 70%  | 305x305x292               | 6                                       | 1000                                 | 100                 |
| FHS-F8-M-40-305-610-292-FW-W                                                                    | F8                   | ePM1 70%  | 305x610x292               | 12                                      | 2000                                 | 100                 |
| FHS-F8-M-40-610-610-292-FW-W                                                                    | F8                   | ePM1 70%  | 610x610x292               | 24                                      | 4000                                 | 100                 |
| FHS-F9-M-40-305-305-292-FW-W                                                                    | F9                   | ePM1 80%  | 305x305x292               | 6                                       | 1000                                 | 130                 |
| FHS-F9-M-40-305-610-292-FW-W                                                                    | F9                   | ePM1 80%  | 305x610x292               | 12                                      | 2000                                 | 130                 |
| FHS-F9-M-40-610-610-292-FW-W                                                                    | F9                   | ePM1 80%  | 610x610x292               | 24                                      | 4000                                 | 130                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»                                                    |                      |           |                           |                                         |                                      |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |                      |           |                           |                                         |                                      |                     |



## Ескертпелер

[illegible]

# Жоғары өнімді V-модульді ұсақ шаң сүзгісі (металл жақтау)



## Қолданылуы:

Ауа шығыны жоғары HVAC беру және сору жүйелері

## Ерекшеліктері:

- 610x610x292mm өлшемде ауа шығыны 5000m<sup>3</sup>/h дейін
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                                  |                                                  |                                |                                       |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                  |
| Сүзгі класы:                     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Тығыздағыш:                    | EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Құрылымы:                      | V-модуль                              |
| Жақтау:                          | Мырышталған, тот баспайтын болат, алюминий       | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан            |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім                   |



## Жоғары өнімді V-модульді ұсақ шаң сүзгісі (металл жақтау)

| Сүзгі моделі              | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) | Сүзгі класы<br>ISO 16890 | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Қатпар<br>құрылы-<br>мы | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/һ) | Бастапқы ΔР<br>(Pa) |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|
| FHV-M6-G-50-287-592-292-W | M6                                  | ePM10 65%                | 287x592x292               | 15                         | V-модуль                | 2350                       | 70                  |
| FHV-M6-G-50-592-592-292-W | M6                                  | ePM10 65%                | 592x592x292               | 30                         | V-модуль                | 4700                       | 70                  |
| FHV-M6-G-50-305-305-292-W | M6                                  | ePM10 65%                | 305x305x292               | 8                          | V-модуль                | 1250                       | 70                  |
| FHV-M6-G-50-305-610-292-W | M6                                  | ePM10 65%                | 305x610x292               | 16                         | V-модуль                | 2500                       | 70                  |
| FHV-M6-G-50-610-610-292-W | M6                                  | ePM10 65%                | 610x610x292               | 32                         | V-модуль                | 5000                       | 70                  |
| FHV-F7-G-50-287-592-292-W | F7                                  | ePM1 55%                 | 287x592x292               | 15                         | V-модуль                | 2350                       | 80                  |
| FHV-F7-G-50-592-592-292-W | F7                                  | ePM1 55%                 | 592x592x292               | 30                         | V-модуль                | 4700                       | 80                  |
| FHV-F7-G-50-305-305-292-W | F7                                  | ePM1 55%                 | 305x305x292               | 8                          | V-модуль                | 1250                       | 80                  |
| FHV-F7-G-50-305-610-292-W | F7                                  | ePM1 55%                 | 305x610x292               | 16                         | V-модуль                | 2500                       | 80                  |
| FHV-F7-G-50-610-610-292-W | F7                                  | ePM1 55%                 | 610x610x292               | 32                         | V-модуль                | 5000                       | 80                  |
| FHV-F8-G-50-287-592-292-W | F8                                  | ePM1 70%                 | 287x592x292               | 15                         | V-модуль                | 2350                       | 90                  |
| FHV-F8-G-50-592-592-292-W | F8                                  | ePM1 70%                 | 592x592x292               | 30                         | V-модуль                | 4700                       | 90                  |
| FHV-F8-G-50-305-305-292-W | F8                                  | ePM1 70%                 | 305x305x292               | 8                          | V-модуль                | 1250                       | 90                  |
| FHV-F8-G-50-305-610-292-W | F8                                  | ePM1 70%                 | 305x610x292               | 16                         | V-модуль                | 2500                       | 90                  |
| FHV-F8-G-50-610-610-292-W | F8                                  | ePM1 70%                 | 610x610x292               | 32                         | V-модуль                | 5000                       | 90                  |
| FHV-F9-G-50-287-592-292-W | F9                                  | ePM1 80%                 | 287x592x292               | 15                         | V-модуль                | 2350                       | 110                 |
| FHV-F9-G-50-592-592-292-W | F9                                  | ePM1 80%                 | 592x592x292               | 30                         | V-модуль                | 4700                       | 110                 |
| FHV-F9-G-50-305-305-292-W | F9                                  | ePM1 80%                 | 305x305x292               | 8                          | V-модуль                | 1250                       | 110                 |
| FHV-F9-G-50-305-610-292-W | F9                                  | ePM1 80%                 | 305x610x292               | 16                         | V-модуль                | 2500                       | 110                 |
| FHV-F9-G-50-610-610-292-W | F9                                  | ePM1 80%                 | 610x610x292               | 32                         | V-модуль                | 5000                       | 110                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### V-модульді жоғары өнімді жұқа тазарту сүзгісінің (металл) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                               | Сүзгі класы          | Жақтау                                                                | Өнімділік     | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FHV :<br>V-модульді<br>жоғары өнімді<br>жұқа тазарту<br>сүзгісі (металл) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | A: Алюминий G:<br>Мырышталған металл<br>S: Тот баспайтын болат<br>304 | 50: 5000 м³/һ | 610x610x292   | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM S:<br>Силикон SS: Екі жақта<br>силикон |

# Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (металл жақтау)



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау

Статикалық электрді бақылау қажет салаларға (жерге қосу — опция)

Жоғары температура жағдайлары

## Ерекшеліктері:

- Статикалық электрден жерге қосу (опция)
- Гофрленген алюминий сепаратор
- Металл жақтаулы берік құрылым

|                                  |                                                  |                                |                                         |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 120 °C, 260 °C дейін                    |
| Сүзгі класы:                     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Тығыздағыш:                    | Силикон, EPDM және PU көбік             |
| Сүзгі материалы:                 | Шыны талшық                                      | Фланец:                        | Жоқ, бір жақты, екі жақты               |
| Жақтау:                          | Мырышталған, тот баспайтын болат                 | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан, шыны талшық |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса | Сепараторлар:                  | Гофрленген алюминий                     |



## Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (металл)

| Сүзгі моделі                     | Сүзгі класы<br>EN 779<br>(жойылған) ISO 16890 |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ең жоғ.<br>үздіксіз<br>температура<br>(°C) | Ном.<br>ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы<br>ΔP (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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісінің (металл жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                                    | Сүзгі класы          | Жақтау                                                                                                     | Фланец                                                        | Ең жоғ.<br>темп.      | Электростат.<br>жерге қосу<br>кабелі | Өлшемдер<br>(mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FCA :<br>Алюминий<br>сепараторлы<br>ұсақ шаң<br>сүзгісі<br>(металл<br>жақтау) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | A: Алюминий<br>G: Мырышталған<br>металл SS: Тот<br>баспайтын<br>болат SS316:<br>Тот баспайтын<br>болат 316 | S: Бір<br>жақта,<br>25 mm D:<br>Екі жақта,<br>25 mm W:<br>Жоқ | T: 120°C<br>HT: 260°C | SG: Бар<br>W: Жоқ                    | 610x610x292      | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM S:<br>Силикон SS: Екі жақта<br>силикон |



# Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (MDF жақтау)



## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау

## Ерекшеліктері:

- Статикалық электрден жерге қосу (опция)
- Гофрленген алюминий сепаратор
- Берік құрылым

|                                     |                                                  |                                |                                         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:                    | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                    |
| Сүзгі класы:                        | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Тығыздағыш:                    | Силикон, EPDM және PU көбік             |
| Сүзгі материалы:                    | Шыны талшық                                      | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан, шыны талшық |
| Жақтау:                             | MDF                                              | Сепараторлар:                  | Гофрленген алюминий                     |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі<br>EN13053: | Баст. ДР +100 Pa не баст. ДР x3 қайсысы аз болса |                                |                                         |

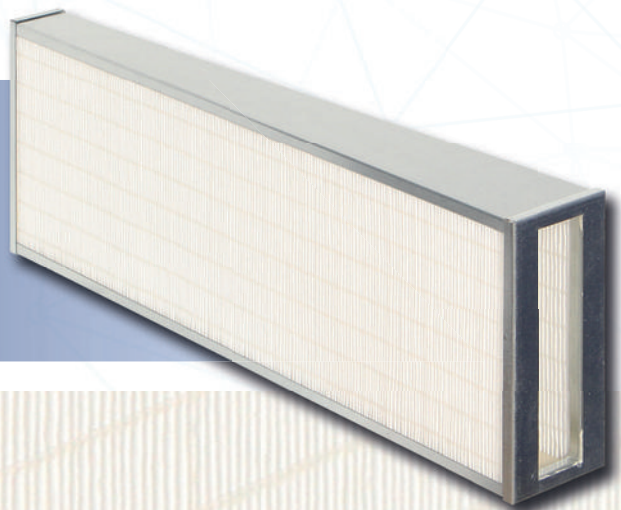
## Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (MDF жақтау)

| Сүзгі моделі                                                                                    | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                 | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| 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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»                                                    |                      |           |                           |                                         |                                      |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса» |                      |           |                           |                                         |                                      |                     |

### Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісінің (MDF жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                               | Сүзгі класы          | Жақтау | Электростат. жерге қосу кабелі | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                       | Тығыздағыш                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|----------------------|--------|--------------------------------|---------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FCA : Алюминий сепараторлы ұсақ шаң сүзгісі (MDF жақтау) | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | M: MDF | SG: Бар<br>W: Жоқ              | 610x610x292   | FW: Жоқ FC: Таза жақта FD: Лас жақта FB: Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E: Жалпақ EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM C: Тұтас сұр EPDM CC: Екі жақта сұр EPDM S: Силикон SS: Екі жақта силикон |

# Арналық ұсақ шаң сүзгісі

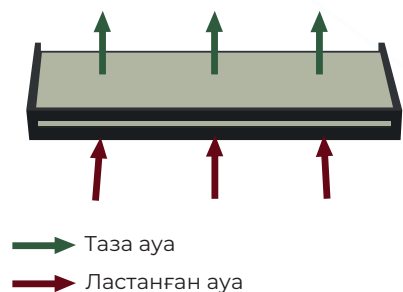
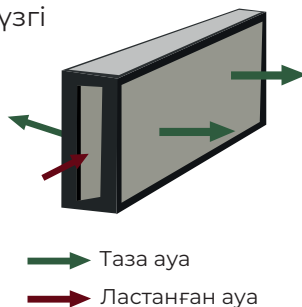


## Қолданылуы:

Ұсақ бөлшектерді ұстау  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- V-тәрізді құрылым
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Жоғары шаң сыйымдылығы
- Төмен бастапқы қысым түсуі



|                                  |                                                  |                                |                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:                 | ISO 16890                                        | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:                     | ISO ePM1 - ISO ePM2,5 - ISO ePM10                | Модель:                        | V (тік), H (көлденең)      |
| Сүзгі материалы:                 | Жоғары сапалы шыны талшық                        | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Жақтау:                          | Алюминий, мырышталған және тот баспайтын болат   | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі EN13053: | Баст. ΔP +100 Pa не баст. ΔP x3 қайсысы аз болса |                                |                            |

## Арналық ұсақ шаң сүзгісі

| Сүзгі моделі         | Сүзгі класы          |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------|----------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|                      | EN 779<br>(жойылған) | ISO 16890 |                           |                                         |                                      |                     |
| 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                  |

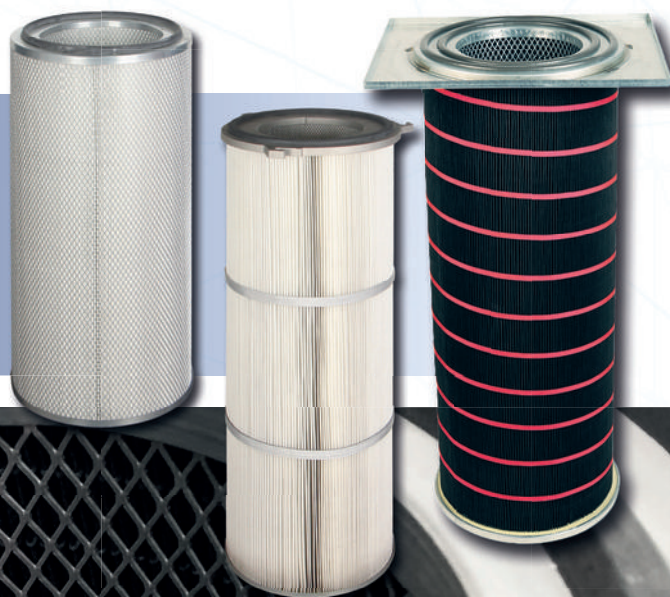
«Қысым айырмасының рұқсат етілген ауытқуы (±10% + 5 Pa) не (10 Pa + 5 Pa), қайсысы үлкен болса»

### Арналық ұсақ шаң сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                       | Сүзгі класы          | Жақтау                                                              | құрылымы              | Өлшемдер (mm)            |
|----------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| FD : Арналық<br>ұсақ шаң сүзгісі | M6<br>F7<br>F8<br>F9 | A: Алюминий G:<br>Мырышталған металл SS:<br>Тот баспайтын болат 304 | V: Тік<br>H: Көлденең | 202x600x87<br>202x600x65 |



# Цилиндрлі сүзгі



## Қолданылуы:

Шаң жинау жүйелері  
Газ турбиналарының ауа қабылдау жүйелері  
Электр станциялары  
Компрессорлар  
Фармацевтика және тамақ өнеркәсібі  
Дәнекерлеу

## Ерекшеліктері:

- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Герметикалық қосылуға арналған резеңке не PU көбік тығыздағыш
- Импульсті ауа ағынымен тазалауға жарамды (опция)
- Берік құрылым
- Қатпарлар арасындағы біркелкі аралық ауаның сүзгі материалынан өтуіне мүмкіндік береді

|                  |                                       |                                   |        |
|------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Сүзгі класы:     | M5 - F9                               | Ішкі диаметр:                     | 240 mm |
| Сүзгі материалы: | Целлюлоза + синтетика,<br>наножабынды | Сыртқы диаметр:                   | 420 mm |
| Жақтау:          | Мырышталған болат                     | Ең жоғары жұмыс<br>температурасы: | 80 °C  |



## Цилиндрлі сүзгі

| Сүзгі моделі                                 | Сүзгі класы |            | Өлшемдер<br>ODxIDxH<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Сүзгі материалы       | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------------------------------|-------------|------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
|                                              | EN 779      | ISO 16890  |                             |                            |                       |                         |                     |
| FCY-CB-Ø420-240x500                          | M5          | Coarse 90% | 420x240x500                 | 15                         | Целлюлоза + синтетика | 625                     | 100                 |
| FCY-CB-Ø420-240x660                          | M5          | Coarse 90% | 420x240x660                 | 20                         | Целлюлоза + синтетика | 830                     | 100                 |
| FCY-CB-Ø420-240x1000                         | M5          | Coarse 90% | 420x240x1000                | 30                         | Целлюлоза + синтетика | 1250                    | 100                 |
| FCY-CN-Ø420-240x500                          | F9          | ePM1 80%   | 420x240x500                 | 15                         | Наножабынды           | 625                     | 250                 |
| FCY-CN-Ø420-240x660                          | F9          | ePM1 80%   | 420x240x660                 | 20                         | Наножабынды           | 830                     | 250                 |
| FCY-CN-Ø420-240x1000                         | F9          | ePM1 80%   | 420x240x1000                | 30                         | Наножабынды           | 1250                    | 250                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.» |             |            |                             |                            |                       |                         |                     |

### Цилиндрлі сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі            | Сүзгі класы | Ішкі диаметр | Сыртқы диаметр | Ұзындығы<br>(mm)   | Қорғаныш тор | Тығыздағыш |
|-----------------------|-------------|--------------|----------------|--------------------|--------------|------------|
| FCY : Цилиндрлі сүзгі | M5<br>F9    | 240 mm       | 420 mm         | 500<br>660<br>1000 | FW: Жоқ      | W: Жоқ     |

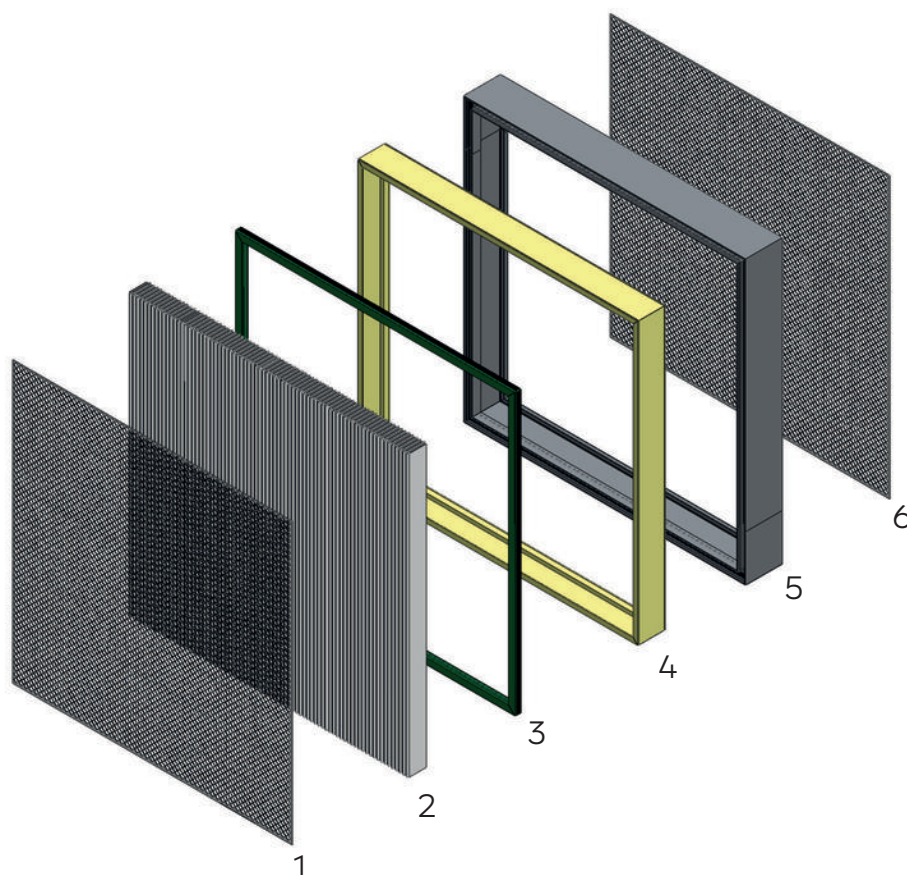


**Жоғары тиімді  
сүзгілеу  
(ЕРА, НЕРА, ULPA)**

|     |                                                                    |
|-----|--------------------------------------------------------------------|
| 132 | HEPA сүзгісі деген не?                                             |
| 133 | Ең өтімді бөлшек өлшемін (MPPS) түсіну                             |
| 134 | EN1822 және ISO29463: HEPA сүзгі сынақтары мен стандарттары        |
| 136 | Жиі қойылатын сұрақтар                                             |
| 138 | Төбелік HEPA сүзгісі — (алюминий жақтау)                           |
| 150 | Төбелік ULPA сүзгісі — (алюминий жақтау)                           |
| 152 | Төбелік HEPA сүзгісі — (MDF жақтау)                                |
| 164 | Төбелік EPA сүзгісі — (алюминий жақтау)                            |
| 168 | Төбелік EPA сүзгісі — (MDF жақтау)                                 |
| 172 | Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі                          |
| 180 | Гельмен тығыздалатын төбелік ULPA сүзгісі                          |
| 182 | Фланецті гельді HEPA төбе сүзгісі (RSR: бөлмеден ауыстыру)         |
| 184 | Кері гельді HEPA төбе сүзгісі (RSR: бөлмеден ауыстыру)             |
| 186 | Төбелік HEPA сүзгісі (пышақ қырлы профиль)                         |
| 190 | Төбелік ULPA сүзгісі (пышақ қырлы профиль)                         |
| 192 | Әмбебап панельді HEPA сүзгісі                                      |
| 194 | Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі (қалқасыз)                             |
| 198 | Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі (қалқалы)                              |
| 202 | HEPA сүзгісі ауысатын соңғы корпус (RSR: бөлмеден ауыстыру)        |
| 206 | Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (металл жақтау) |
| 210 | Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (MDF жақтау)    |
| 214 | V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісі (металл жақтау)              |
| 216 | V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісі (пластик жақтау)             |
| 218 | V-модульді жоғары өнімді ядролық сүзгі                             |
| 220 | Тиімді ықшам V-сүзгі                                               |
| 222 | Тиімді ықшам V-сүзгі (металл жақтау)                               |
| 224 | Тиімді қатты сүзгі (алюминий жақтау)                               |
| 226 | Тиімді қатты сүзгі (пластик жақтау)                                |
| 228 | Тиімді панельді сүзгі                                              |
| 232 | Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісі (металл жақтау)                  |
| 234 | Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісі (MDF жақтау)                     |
| 236 | Тиімді арналық сүзгі                                               |
| 238 | Цилиндрлі HEPA сүзгісі                                             |

## HEPA сүзгісі деген не?

HEPA — ауадағы бөлшектерді жоғары тиімділікпен ұстайтын сүзгі; ауадағы вирустар, бактериялар және зең споралары сияқты өте ұсақ бөлшектерді ұстауға арналған ауа сүзгісі. Мұндай сүзгілер ішкі ауа сапасын жақсарту және сезімтал жабдықтар не үдерістерді қорғау үшін фармацевтикалық таза бөлмелерде, медициналық мекемелерде, микроэлектроникада, тамақ пен сусын өндірісінде кең қолданылады.

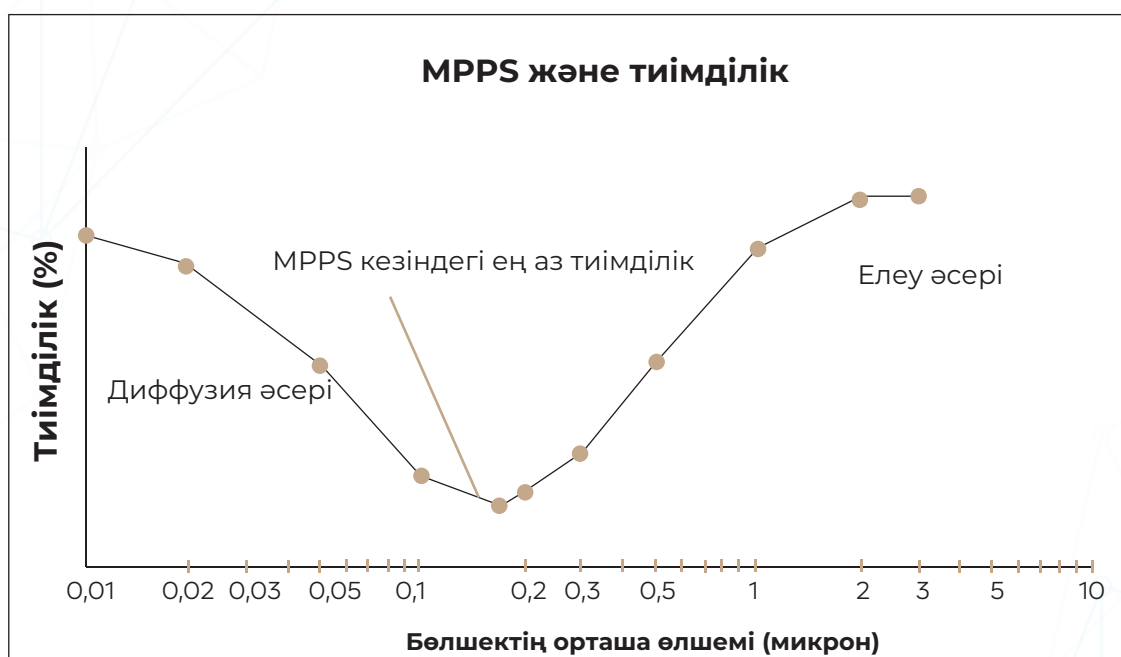


- 1: Қорғаныш тор
- 2: Шағын қатпарлы шыны талшық
- 3: Тығыздағыш
- 4: Полиуретан
- 5: Жақтау
- 6: Қорғаныш тор

## Ең өтімді бөлшек өлшемін (MPPS) түсіну

MPPS — берілген сынақ жағдайында сүзгі тиімділігі ең төмен болатын бөлшек өлшемі. Ол сүзгі материалы мен сынақ жылдамдығы үшін анықталады. Мұндағы 0,1–0,2  $\mu\text{m}$  — типтік аралық, барлық HEPA сүзгісіне ортақ тұрақты шек емес. MPPS-тен кіші немесе үлкен бөлшектер бірдей жағдайда әдетте жоғарырақ тиімділікпен ұсталады.

Сүзгінің MPPS мәніне сүзгі материалының түрі, қалыңдығы және материал арқылы өтетін ауа жылдамдығы сияқты факторлар әсер етуі мүмкін.



## HEPA сүзгісінің тиімділігі

EN1822 бойынша HEPA сүзгілерінің ең өтімді бөлшек өлшеміндегі (MPPS) ең аз тиімділігі H13 класы үшін 99,95%, H14 класы үшін 99,995%.

Бөлшектерді ұстау тиімділігін мысалмен түсіндірейік:

MPPS өлшеміндегі 100000 бөлшектің H14 сүзгісінен ең көбі 5-еуі өте алады:  $(0,005 \times 100000) / 100 = 5$ . H13 сүзгісінен ең көбі 50-і өте алады:  $(0,05 \times 100000) / 100 = 50$ .



## EN1822 және ISO29463: HEPA сүзгі сынақтары мен стандарттары

Еуропалық EN 1822 стандарты HEPA және ULPA сүзгілерін сүзгілеу тиімділігі мен түрлі өлшемдегі бөлшектерді ұстау қабілетіне қарай егжей-тегжейлі жіктейді. Белгіленген жұмыс өлшемшарттарына сәйкестігін тексеру үшін ол ағып кету, тиімділік және сканерлеу сынақтарын сипаттайды.

ISO 29463 — EN 1822 негізінде жасалған және онымен едәуір үйлестірілген халықаралық стандарт. ISO 29463-1–ISO 29463-5 бөліктері HEPA және ULPA сүзгілерінің жалпы талаптарын, сынақ рәсімдерін, жұмыс сипаттамаларының жіктелуін және таңбалануын қамтиды. Мақсаты — өндірушілер мен тұтынушыларға нақты қажеттілікке сай сүзгілерді салыстыруды және таңдауды жеңілдететін бірыңғай халықаралық негіз қалыптастыру.

| ISO 29463                                                                                                                                   |     |            |           |                |          |                                                      |                              |                                                                                                                              |                                   |                                    |                              |                                    | EN1822-1: 2009                   |                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-----------|----------------|----------|------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Класс                                                                                                                                       | Топ | Жалпы мән  |           | Жергілікті мән |          | Жалпы тиімділік сынағы                               |                              | Жергілікті тиімділік сынағы (Жеткізуші мен тапсырыс беруші келісімімен)                                                      |                                   |                                    |                              |                                    |                                  |                                     |
|                                                                                                                                             |     |            |           |                |          |                                                      |                              |                                                                                                                              |                                   |                                    |                              |                                    |                                  |                                     |
| ISO 15                                                                                                                                      | E   | ≥95        | ≤5        | -              | -        | ●                                                    | ●                            | E тобының сүзгілері жалпы тиімділік бойынша жіктеледі; оларды жіктеу үшін әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау талап етілмейді. |                                   |                                    |                              |                                    |                                  | 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                                 |
| Сынақ әдістері:<br>Тиімділік/ағып кету сынақтары: белгіленген ауа шығынында.<br>Тиімділік сынақтары: MPPS кезінде (ең өтімді бөлшек өлшемі) |     |            |           |                |          | ISO29463-4                                           | ISO29463-5                   | ISO29463-4                                                                                                                   |                                   |                                    |                              |                                    |                                  | EN 1822 бойынша сканерлеу сынақтары |
|                                                                                                                                             |     |            |           |                |          | Қозғал-малы зонд-пен сынау                           | Қозғал-майтын зонд-пен сынау | С қос. MPPS-та скан. сынақ                                                                                                   | А қос. Май жібі: ағып кету сынағы | В қос. Фото-метр: ағып кету сынағы | Е қос. PSL: ағып кету сынағы | Ғ қос. 0,3–0,5 μm ағып кету сынағы | Г қос. Фото-метр-мен жалпы сынау |                                     |
|                                                                                                                                             |     |            |           |                |          | ● Тиімділікке статистикалық сынақ жүргізілуі мүмкін. |                              |                                                                                                                              |                                   |                                    |                              |                                    |                                  |                                     |
|                                                                                                                                             |     |            |           |                |          | ● Әр сүзгі сыналады.                                 |                              |                                                                                                                              |                                   |                                    |                              |                                    |                                  |                                     |

## BS EN 1822-1:2019 — Жоғары тиімді ауа сүзгілері (EPA, HEPA және ULPA). 1-бөлім: Жіктеу, жұмыс сипаттамаларын сынау, таңбалау

Стандарттың бұл бөлігі желдетуде, ауа баптауда және технологиялық үдерістерде, мысалы таза бөлме технологиясы мен фармацевтикада қолданылатын жоғары тиімді және өте төмен өткізімді ауа сүзгілеріне (EPA, HEPA, ULPA) қатысты. Ол сұйық не балама ретінде қатты сынақ аэрозолі арқылы бөлшектерді санауға негізделген тиімділікті анықтау рәсімін белгілейді және сүзгілерді жергілікті әрі жалпы тиімділігі бойынша стандартты жіктеуге мүмкіндік береді.

## ISO 29463: HEPA сүзгілерін сынаудың жаңа стандарты

ISO 29463-1:2017 ISO 15 E-ден ISO 75 U-ға дейінгі 13 сүзгі класын белгілейді. EN 1822-1:2019 еуропалық жіктеуді сақтап, тиісті сынақ әдістері үшін EN ISO 29463 стандартының 2–5 бөліктеріне сілтейді. Рұқсат етілетін ағып кету сынақтарының айырмашылығы қолданылатын басылымға, рәсімге және қосымшаға байланысты; әдіс таңдаудан бұрын толық талаптар тексерілуі тиіс.

EN 1822-1:2019 сүзгінің ағып кету сынағында аэрозоль фотометрімен сканерлеу әдісін қолданбайды. Рұқсат етілетін аэрозоль мен әдіс тиісті сынақ рәсіміне сай таңдалуы тиіс.

ISO 29463 жоғары тиімді ауа сүзгілерін жіктеп, бөлшек санау тиімділігін ең өтімді бөлшек өлшемінде (MPPS) бағалайды. MPPS — берілген сынақ жағдайында сүзгі тиімділігі ең төмен болатын бөлшек өлшемі.

ISO 29463-1:2017 EN 1822 стандартындағы E11-ге сәйкес ISO 15 E класынан басталады. E10-ның тікелей баламасы жоқ, ISO ePM1 мен E10 әртүрлі сынақ әдістерін қолданады, сондықтан оларды тікелей теңестіруге болмайды.

## EN ISO 14644-1

ISO 14644-1 таза бөлмелер мен олармен байланысты бақыланатын ортадағы ауа тазалығын тек ауадағы бөлшек концентрациясы бойынша жіктейді. Жіктеу үшін 0,1  $\mu\text{m}$ -ден 5  $\mu\text{m}$ -ге дейінгі шекті (төменгі шек) өлшемдерге негізделген жинақталған бөлшек таралымдары ғана қарастырылады.

### Таза бөлмелерді жіктеу

| ISO<br>класының<br>нөмірі | Қарастырылатын өлшемге тең және одан үлкен бөлшектердің ең жоғары рұқсатты концентрациясы (бөлшек/ $\text{m}^3$ ) (a) |                   |         |                   |                   |                   | Fed Std.209<br>(Класс) |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
|                           |                                                                                                                       | 0,2 $\mu\text{m}$ |         | 0,5 $\mu\text{m}$ | 1,0 $\mu\text{m}$ | 5,0 $\mu\text{m}$ | бөлшек/ $\text{ft}^3$  |
| 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           | –                      |

## Жиі қойылатын сұрақтар

### 1.) HEPA сүзгілерін тазалауға бола ма?

HEPA сүзгілері бір рет қолдануға арналған. Алайда арнайы ламинатталған кейбір HEPA сүзгілерін Jet-Pulse сияқты сығылған ауа жүйелерімен тазалауға болады. Бұлардан басқа, әдетте қолданылатын қалыпты HEPA сүзгілерін тазалауға болмайды.

### 2.) HEPA сүзгісіне қандай тығыздағыш қолайлы?

HEPA сүзгісінің тығыздағышын бөлек бағалауға болмайды. Сүзгі орнатылатын корпус беті тығыздағышқа толық сәйкес келуі тиіс. Мысалы, гельді сүзгілер пышақ қырлы тығыздау бетіне, ал PU көбік не EPDM жалпақ бетке сай келеді. Сынақ ойығы бар беттерге гельді не жалпақ EPDM тығыздағышты HEPA сүзгісі қолданылуы тиіс. Сүзгі мен корпусы бір өндірушіден алу ықтимал ағып кету қаупін азайтады.

### 3.) HEPA сүзгісін қанша уақыт пайдаланып, қашан ауыстыру керек?

Ластағыштар концентрациясы жоғары болмаса, HEPA сүзгісінің қызмет мерзімі жұмыс жағдайына қарай алдын ала шектелмеуі мүмкін. Жалпы ұсыным — сақтау мерзімін қоса 10 жыл. Нарықтағы кейбір Ulpatek HEPA сүзгілерінің осы мерзім ішінде ақаусыз жұмыс істегенін байқадық. Қызмет мерзіміне сүзілген сыртқы және рециркуляциялық ауа көлемі, сынақ аэрозоліне әсерлену жиілігі мен ұзақтығы, сүзгіге түскен аэрозольдің жалпы мөлшері, оны жүйеге енгізу әдісі және алдын ала сүзгілеу тиімділігі әсер етеді. Нақты міндетті стандарт болмаса да, кей фармацевтикалық компаниялар өз нұсқаулығында аса жауапты аймақтарға 5 жыл, басқа аймақтарға 7 жыл ұсынады.

### 4.) HEPA сүзгілеріне қандай соңғы қысым ұсынылады?

Энергия тиімділігі үшін HEPA және ULPA сүзгілерін ауыстырудағы ұсынылатын қысым айырмасы бастапқы мәннен екі есе жоғары. Соңғы пайдаланушыға қарай ол 300–600Pa аралығында болуы мүмкін.

### 5.) Пайдаланылмаған HEPA/ULPA сүзгісінің сақтау мерзімі қандай?

Ulpatek сақтау мерзімін 3 жылға дейін ұсынады. Одан ұзақ сақталған сүзгіні қолданар алдында тәуекелді талдау қажет. Барлық жағдайда сүзгіні бастапқы қаптамасында, салқын әрі құрғақ жерде, шектен тыс температура мен ылғалдан қорғап сақтау керек.

#### 6.) HEPA/ULPA сүзгілерін жөндеуге бола ма?

Сүзгілерді белгіленген шектерде зауытта да, пайдалану орнында да жөндеуге болады. Зауыттық жөндеу ұсынымдары IEST RP-CC001.5, IEST RP-CC034.4 және ISO 29463 стандарттарында берілген. Сондай-ақ ISO 14644-3 тапсырыс беруші мен жеткізушіге жөндеудің рұқсатты өлшемін өзара келісуге мүмкіндік береді.

#### 7.) ULPA сүзгілері қалай сыналады?

ISO 29463-1:2017 ішіндегі ең төмен ULPA класы — ISO 50 U. EN 1822 стандартындағы U15 ISO 55 U-ға сәйкес келеді. U тобының әр сүзгісі MPPS кезіндегі тиімділік сынағынан және сканерлеу арқылы ағып кету сынағынан өтуі тиіс.

#### 8.) HEPA сүзгілерін сынауда қандай стандарттар ескерілуі тиіс?

EN 1822, ISO 29463, IEST-RP-CC001 және IEST-RP-CC034 — бөлшектерді жоғары тиімділікпен ұстайтын (HEPA) және бөлшектерді өте аз өткізетін (ULPA) ауа сүзгілеріне арналған ауаны сүзгілеу жөніндегі халықаралық стандарттар. Олар зауыттағы жіктеу, жұмыс сипаттамалары мен таңбалауға қойылатын талаптарды және сынақ рәсімдерін белгілейді. Кей сынақ әдістері IEST-RP-CC034.4-тен бейімделген ISO14644-3:2019 орнатылған HEPA сүзгілерінің ағып кету сынағын белгілейді.

#### 9.) HEPA сүзгісін қолданудың белгілі бағыты бар ма?

Толық HEPA сүзгі жинағына көрсетілген ауа ағыны бағытын сақтаңыз. Микрошыны талшық материалы беттерінің ұқсастығы сүзгіні екі бағытта да орнатуға болатынын білдірмейді. Қосымша қабаттар немесе ламинаттау сияқты беттік өңдеу де ауа бағытын маңызды етуі мүмкін.

#### 10.) MDF жақтаулы HEPA сүзгілерін неге бір жыл пайдалану ұсынылады?

MDF (орташа тығыздықтағы талшықты тақта) жақтаулы HEPA сүзгілері, әсіресе ылғалды ортада, белгілі бір қауіп тудырады. MDF-тің табиғи талшықты құрылымы ылғалды сіңіріп, микроорганизмдердің өсуіне қолайлы жағдай жасайды. Ылғалдың ұзақ әсері MDF құрылымында микрожарықтар түзуі мүмкін. Олар ауа ағынын бұзып немесе ағып кетуге әкеліп, сүзгі жұмысына тікелей әсер етуі мүмкін. Осы себептерге байланысты MDF жақтаулы HEPA сүзгілерін бір жыл пайдалану ұсынылады.

# Төбелік HEPA сүзгісі

(алюминий жақтау)



## Қолданылуы:

Таза бөлмелер мен LAF модульдеріне арналған соңғы сүзгі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Микроэлектроника  
Тамақ пен сусын өндірісі

## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы
- Төмен энергия тұтыну
- HEPA корпустары мен шкафтарына жарамды

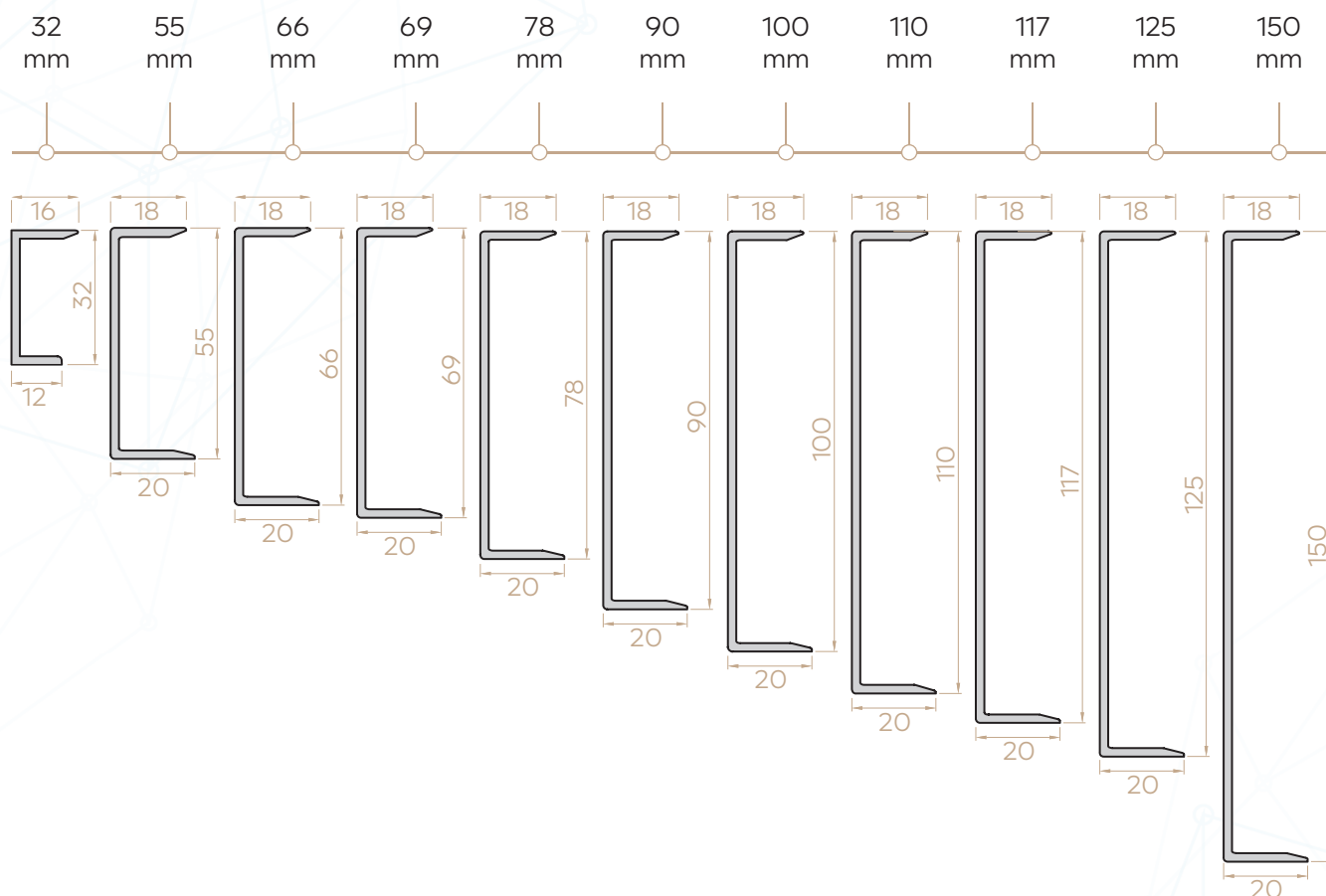
|                          |                                           |                                |                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі класы:             | H13 - H14                                 | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы)                |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | Жалпақ EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                          |





## Сенімді тығыздау: герметикалық алюминий жақтаулы төбелік HEPA сүзгілері

Төбелік HEPA сүзгілерінің герметикалық құрылымы жоғары жұмыс тиімділігі мен ұзақ төзімділікті қамтамасыз етеді. Жақтаудың өлшемдері мен құрылым ерекшеліктерін түсіну үшін профильдің егжей-тегжейлі сызбасын қараңыз. Бұл нақты талаптарыңызға сай сүзгіні таңдауға көмектеседі.



\*Жоғарыдағы сызбалар Ulpatek-тің стандартты алюминий профильдерін көрсетеді. Тапсырыс бойынша арнайы құрылымды және түрлі тереңдіктегі алюминий профильдерін жасауға болады. Қалып құны мен өндіріс мерзімі өзгеруі мүмкін. Мәліметтерді сату өкілімен келісіңіз.

## Тығыздағыш

PU көбік тығыздағыш



EPDM тығыздағыш



## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 55

| Сүзгі моделі                                 | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»    |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

### Төбелік HEPA сүзгісінің (алюминий жақтау) код құрылымы

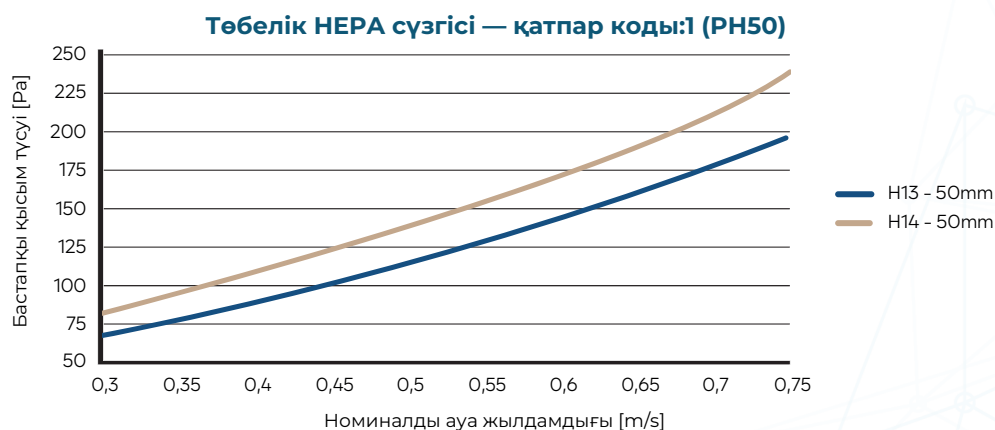
| Сүзгі түрі                                  | Сүзгі класы | Жақтау      | Қатпар биіктігі                                                                                | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HC : Төбелік HEPA сүзгісі — алюминий жақтау | H13<br>H14  | A: Алюминий | 0: 35 mm<br>1: 50 mm<br>2: 65 mm<br>3: 75 mm<br>4: 85 mm<br>5: 90 mm<br>6: 100 mm<br>7: 125 mm | 610x610x55    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM U:<br>U-тығыздағыш |



## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 66

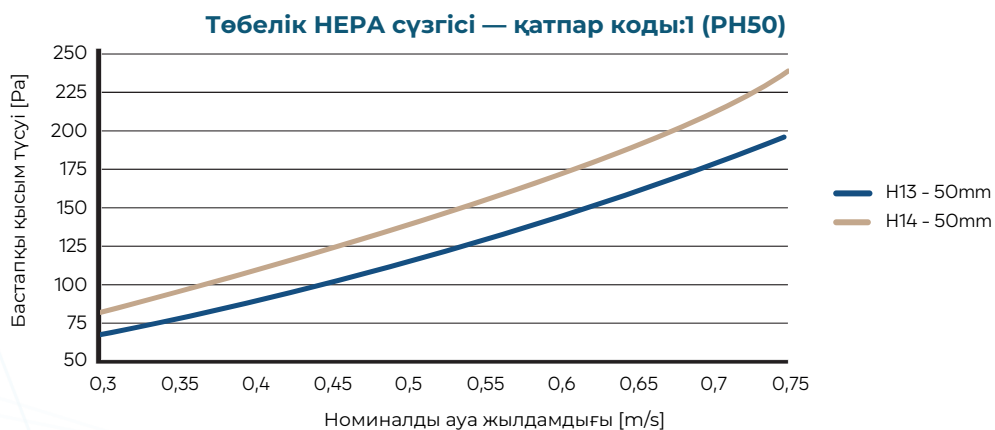
| Сүзгі моделі                | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-----------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                             | 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»



## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 69

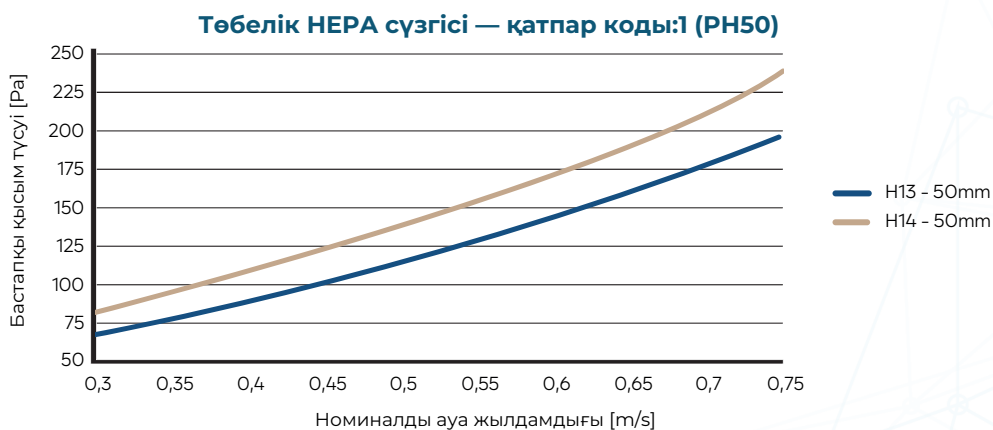
| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы<br>Қысым түсуі<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
|                                                                                           | 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                             |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                                 |



## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 78

| Сүзгі моделі                | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |

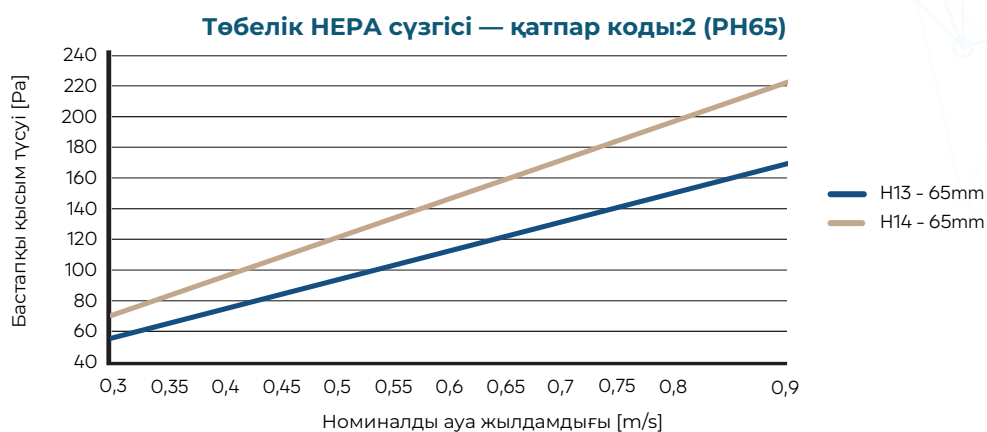
«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»





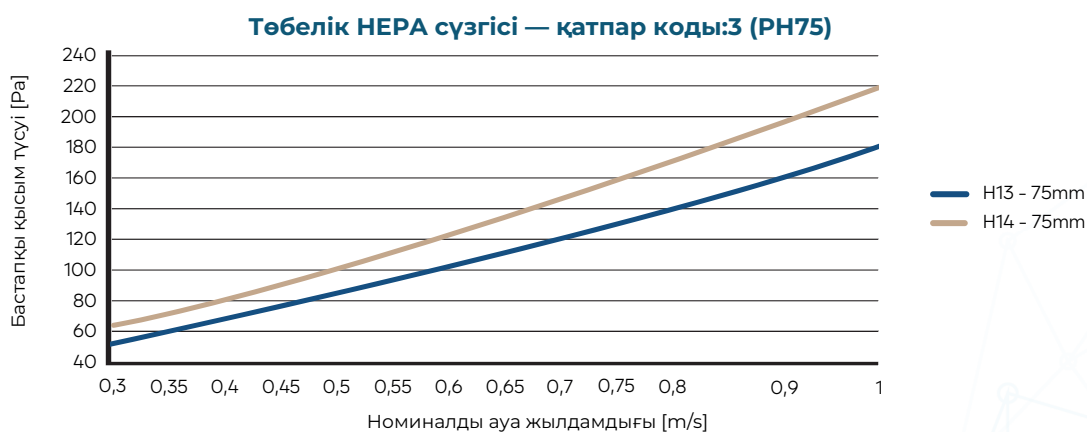
## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 90

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



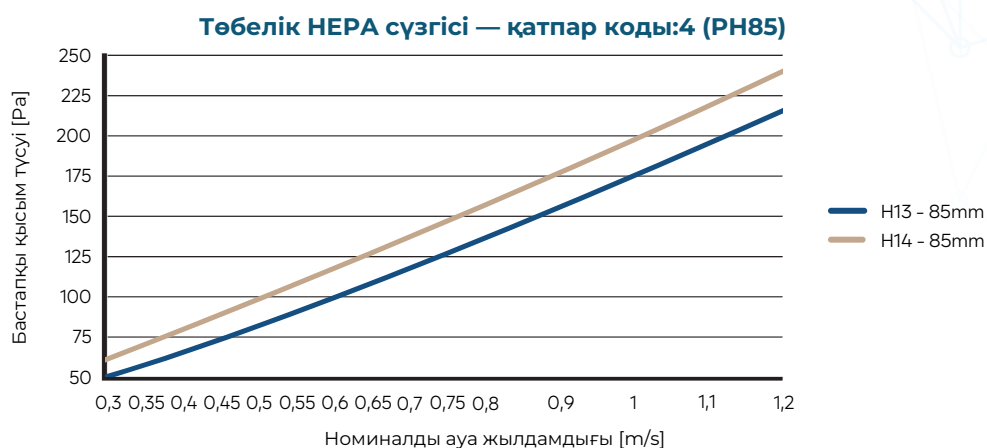
## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 100

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



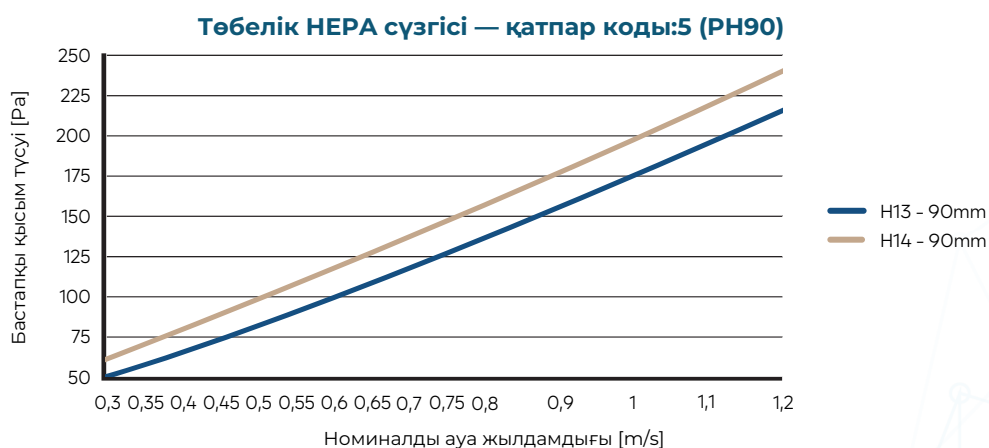
## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 110

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



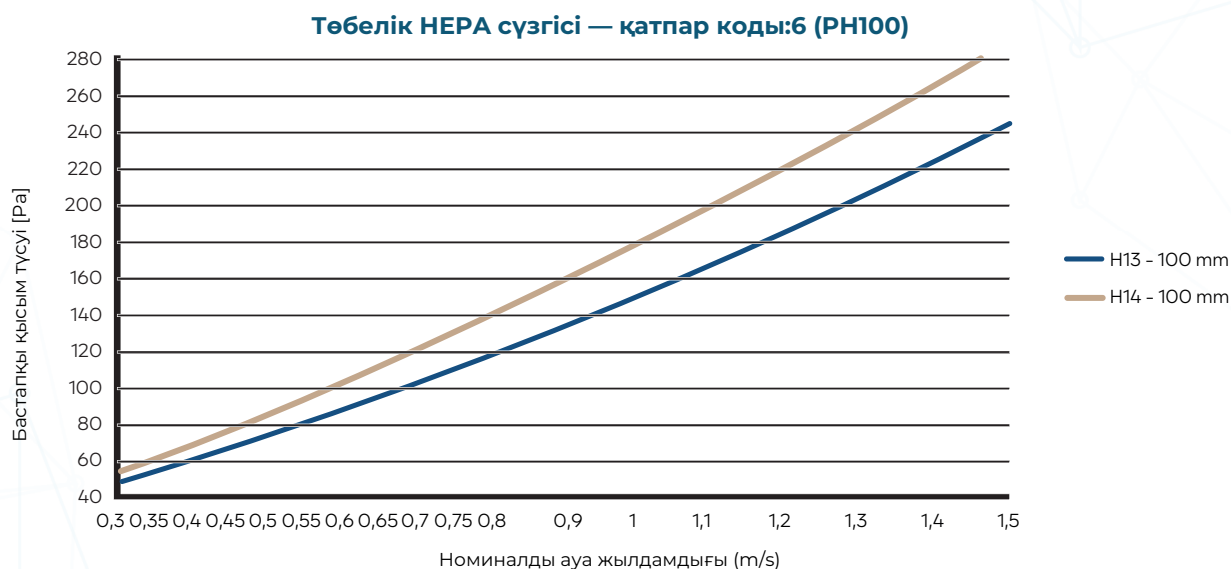
## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 117

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 125

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



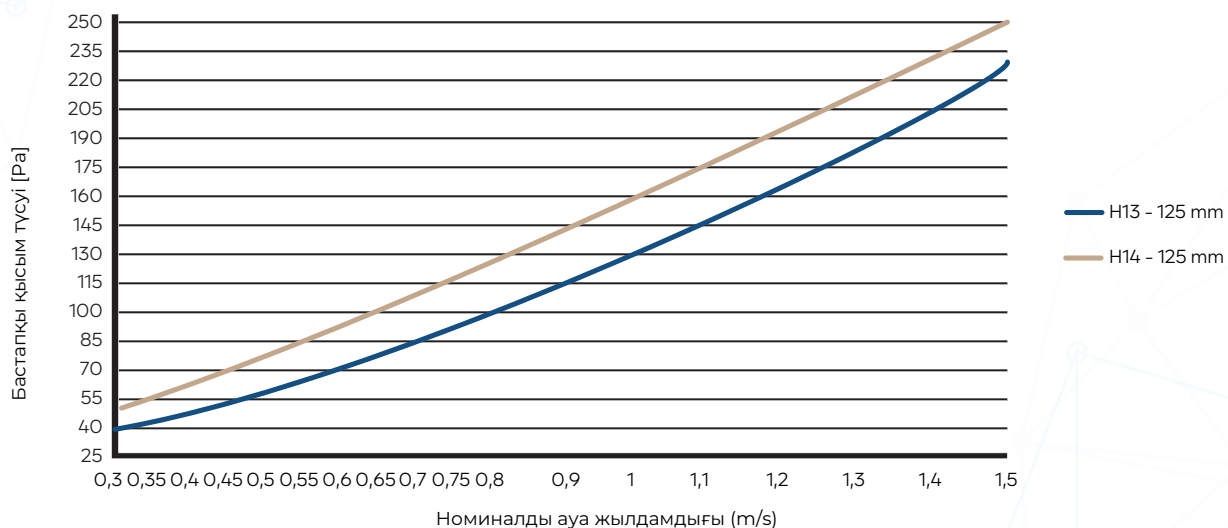


## Төбелік HEPA сүзгісі (алюминий жақтау) HC 150

| Сүзгі моделі                 | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

Төбелік HEPA сүзгісі — қатпар коды:7 (PH125)



# Төбелік ULPA сүзгісі

(алюминий жақтау)



## Қолданылуы:

Таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
Микроэлектроника

## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы
- HEPA корпустары мен шкафтарына жарамды

|                          |                                           |                                |                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі класы:             | U15 - U16 - U17                           | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табақ (ұнтақ бояулы)                |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | Жалпақ EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                          |



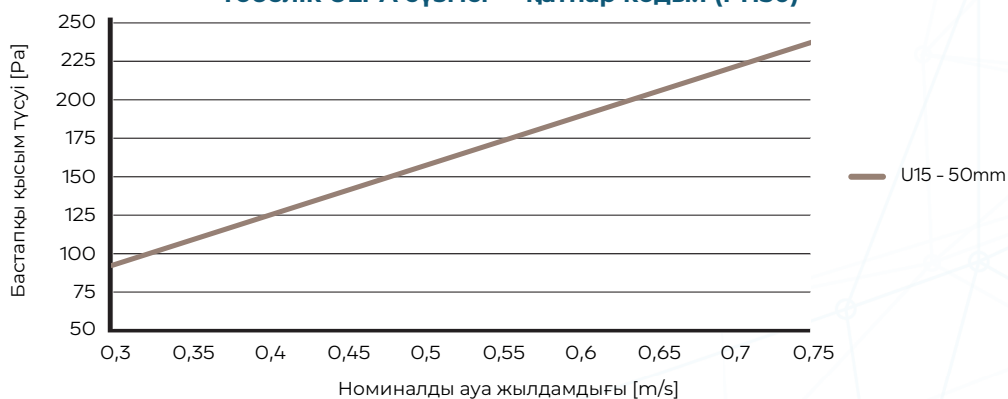
## Төбелік ULPA сүзгісі (алюминий жақтау) UC 69

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

### Төбелік ULPA сүзгісінің (алюминий жақтау) код құрылымы

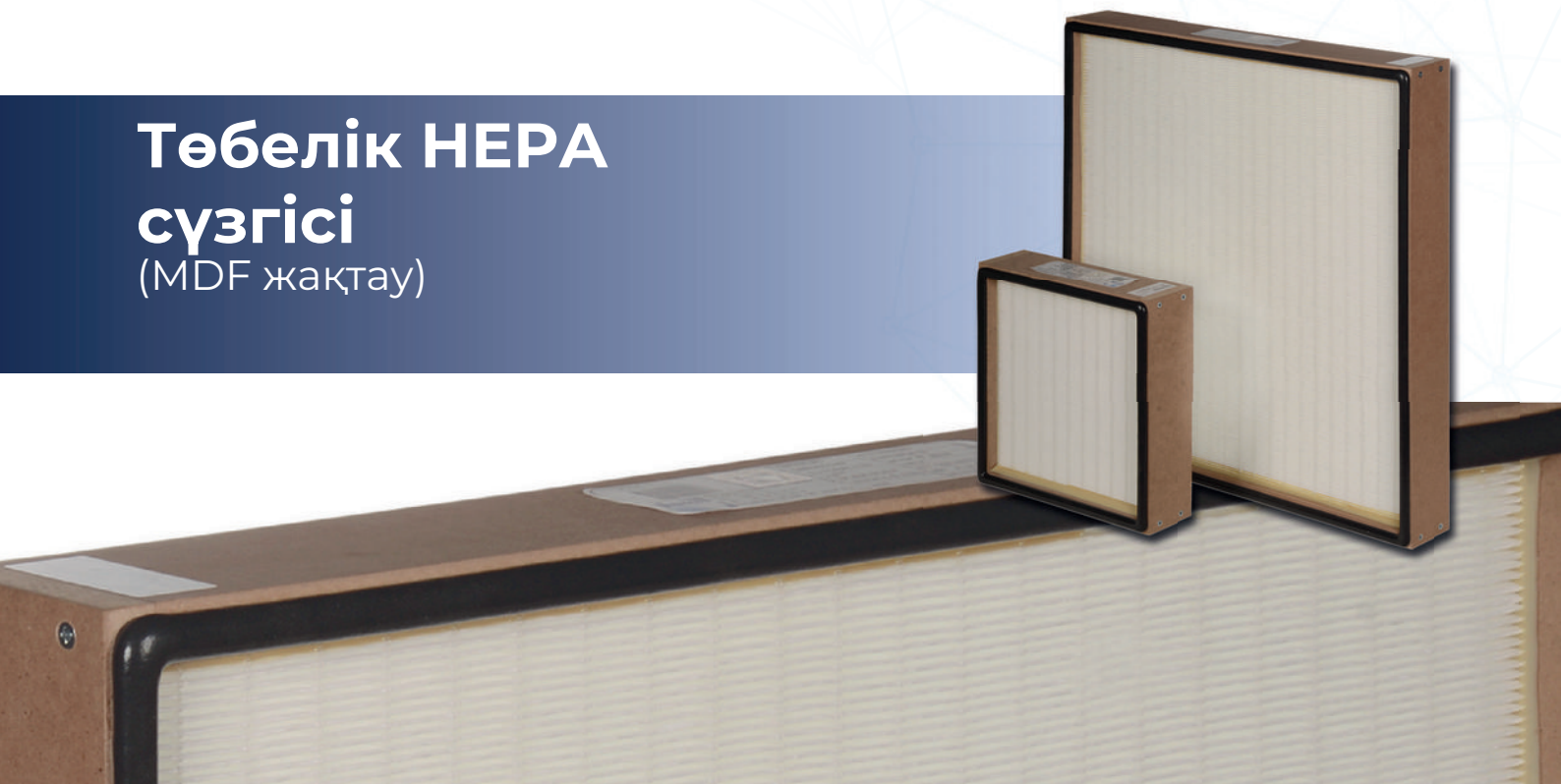
| Сүзгі түрі                                       | Сүзгі<br>кла-<br>сы | Жақтау      | Қатпар<br>биіктігі                                                                 | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------|---------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UC : Төбелік ULPA<br>сүзгісі, алюминий<br>жақтау | U15                 | A: Алюминий | 1: 50 mm<br>2: 65 mm<br>3: 75 mm<br>4: 85 mm<br>5: 90 mm<br>6: 100 mm<br>7: 125 mm | 610x610x69    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM U:<br>U-тығыздағыш |

### Төбелік ULPA сүзгісі — қатпар коды:1 (PH50)



# Төбелік HEPA сүзгісі

(MDF жақтау)



## Қолданылуы:

Таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
Денсаулық сақтау

## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Бір рет қолданылатын
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы
- HEPA корпустары мен шкафтарына жарамды

|                          |                                              |                                |                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                       | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі класы:             | H13 - H14                                    | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы)                |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                    | Тығыздағыш:                    | Жалпақ EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Жақтау:                  | MDF                                          | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                          |



### Төбелік HEPA сүзгісінің (MDF жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                             | Сүзгі класы | Жақтау | Қатпар биіктігі                                                                    | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HC : Төбелік HEPA сүзгісі — MDF жақтау | H13<br>H14  | M: MDF | 1: 50 mm<br>2: 65 mm<br>3: 75 mm<br>4: 85 mm<br>5: 90 mm<br>6: 100 mm<br>7: 125 mm | 610x610x78    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі жақта сұр EPDM U:<br>U-тығыздағыш |

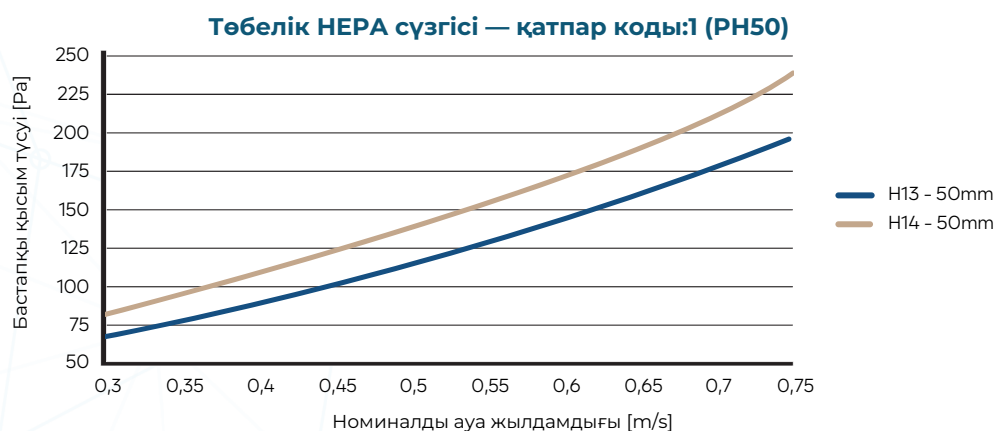
## Ескертпелер

[illegible]

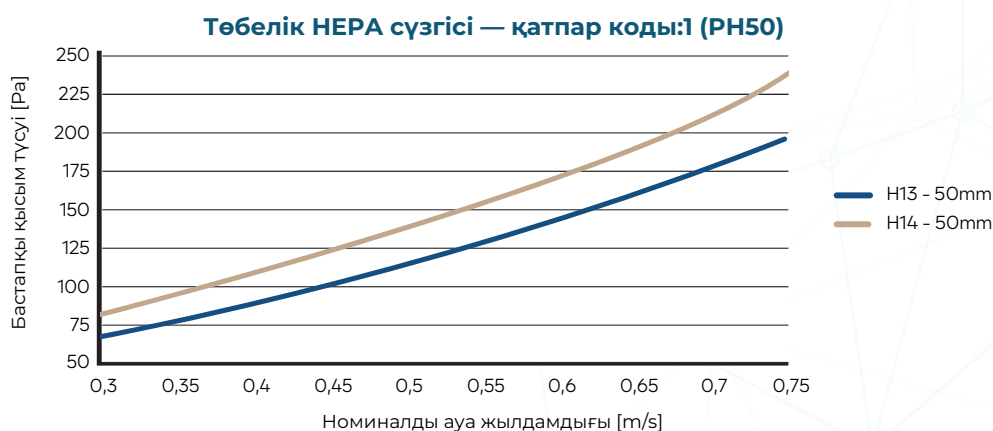


## Төбелік HEPA сүзгісі (MDF жақтау) — HC 66

| Сүзгі моделі                                 | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»    |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



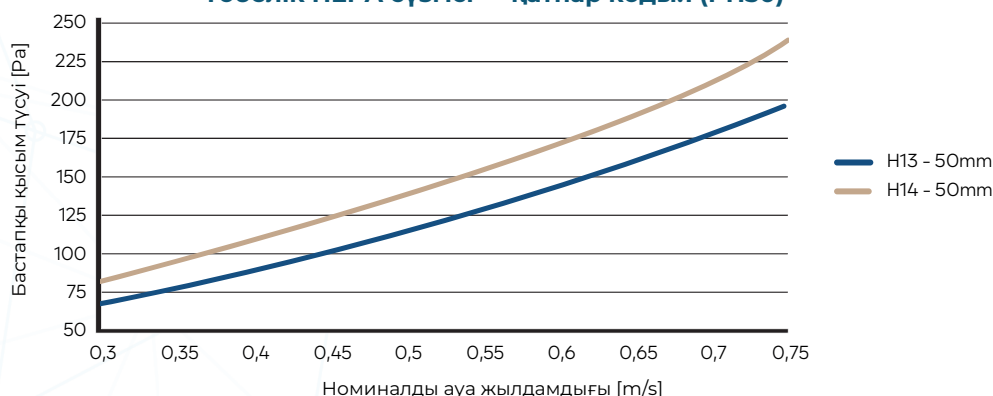
| Сүзгі моделі                                 | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                              | 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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»    |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



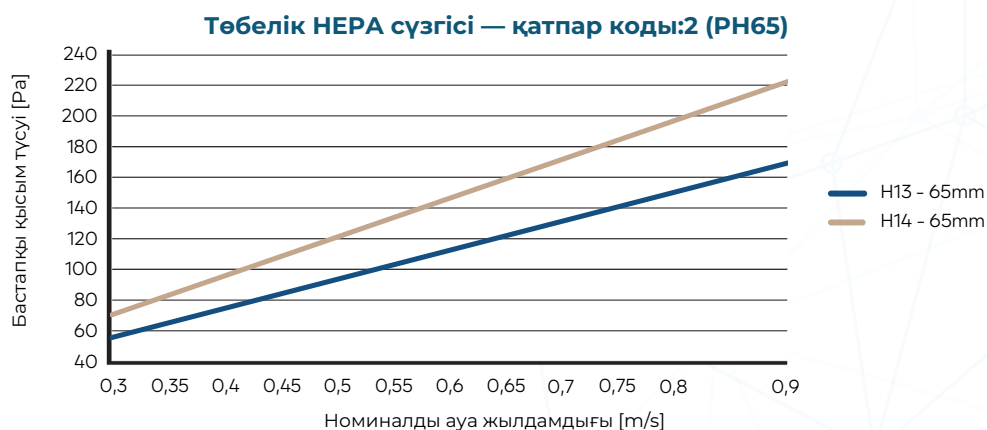
## Төбелік HEPA сүзгісі (MDF жақтау) — HC 78

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

Төбелік HEPA сүзгісі — қатпар коды: I (PH50)

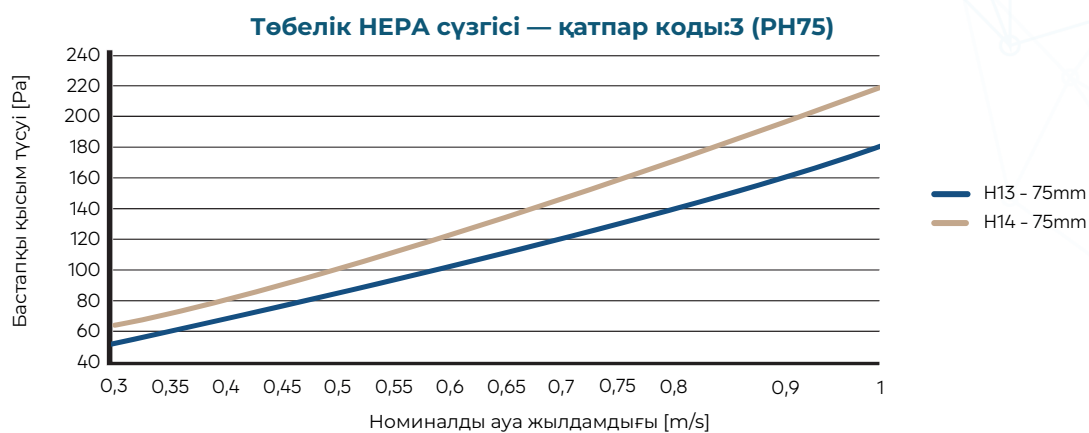


| Сүзгі моделі                                 | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                              | 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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»    |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



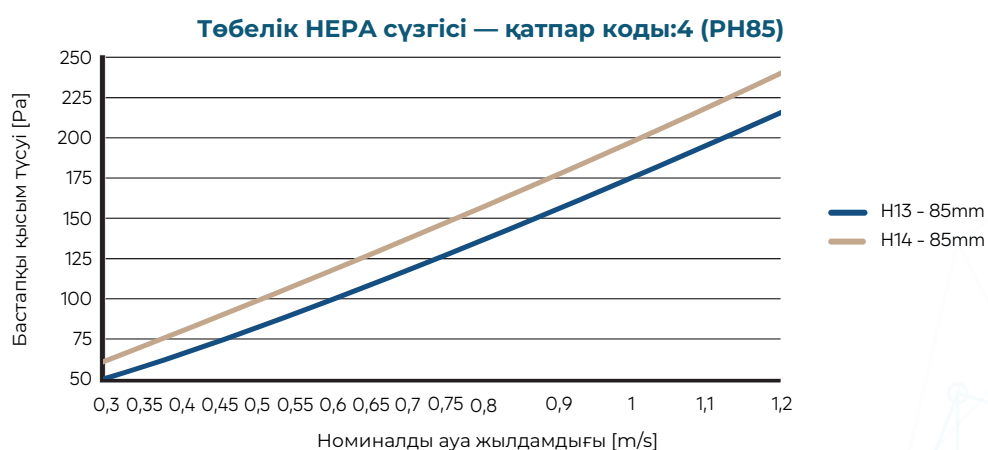
## Төбелік HEPA сүзгісі (MDF жақтау) — HC 100

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



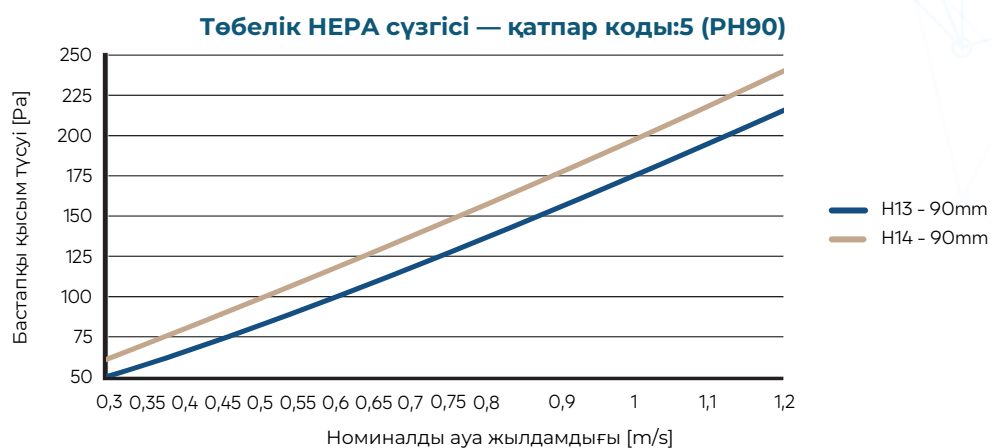


| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                                                                           | 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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



## Төбелік HEPA сүзгісі (MDF жақтау) — HC 117

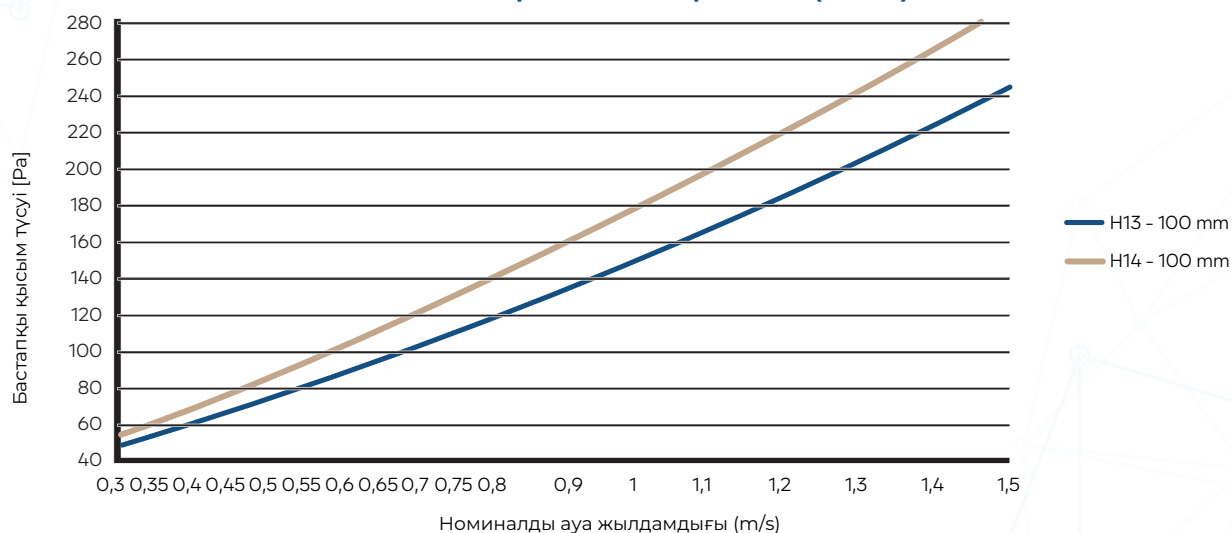
| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                                                                           | 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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



## Төбелік HEPA сүзгісі (MDF жақтау) — HC 125

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

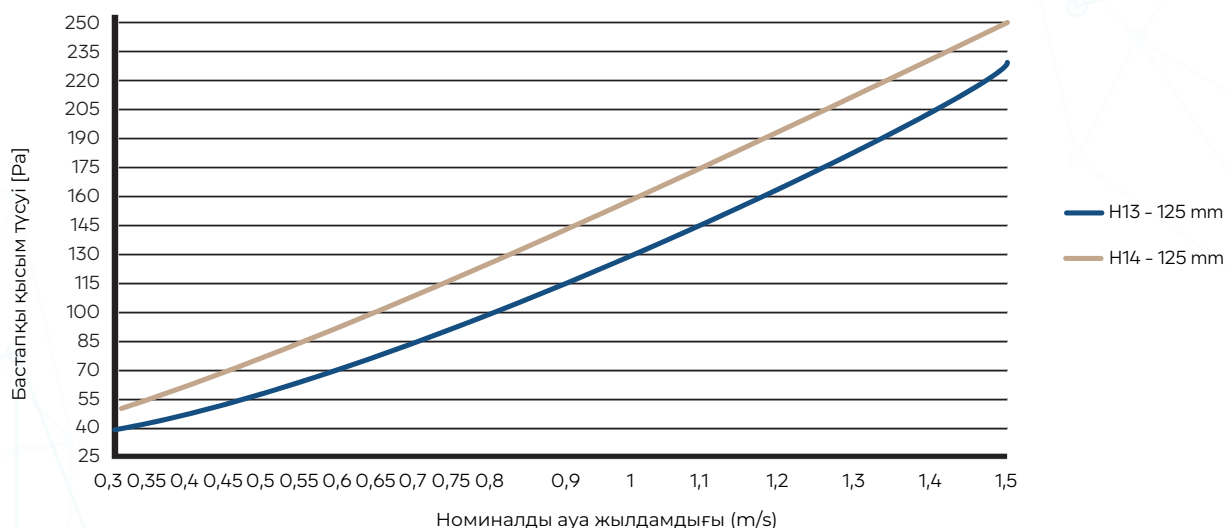
Төбелік HEPA сүзгісі — қатпар коды:6 (PH100)



## Төбелік HEPA сүзгісі (MDF жақтау) — HC 150

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

Төбелік HEPA сүзгісі — қатпар коды:7 (PH125)

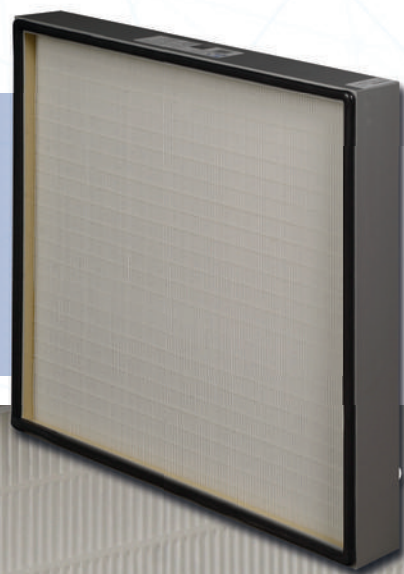


## Ескертпелер

This image shows a blank sheet of white paper designed for handwriting practice. It features multiple horizontal rows of small, evenly spaced black dots. In the top-left corner, there is a decorative graphic consisting of several overlapping, light-blue triangles of various sizes, creating a geometric pattern. The rest of the page is plain white, providing ample space for writing.



# Төбелік ЕРА сүзгісі (алюминий жақтау)



## Қолданылуы:

Таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Төмен бастапқы қысым түсуі
- Қатпар биіктігінің түрлі нұсқалары
- HEPA корпустары мен шкафтарына жарамды

|                          |                                           |                                |                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 - ISO 29463                       | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12                           | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табақ (ұнтақ бояулы)                |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | Жалпақ EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                          |



## Төбелік ЕРА сүзгісі (алюминий жақтау) ЕС 78

### Төбелік ЕРА сүзгісінің (алюминий жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                        | Сүзгі класы       | Жақтау      | Қатпар биіктігі                                                                    | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                       | Тығыздағыш                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЕС: Төбелік ЕРА сүзгісі (алюминий жақтаулы сүзгі) | E10<br>E11<br>E12 | A: Алюминий | 1: 50 mm<br>2: 65 mm<br>3: 75 mm<br>4: 85 mm<br>5: 90 mm<br>6: 100 mm<br>7: 125 mm | 610x610x78    | FW: Жоқ FC: Таза жақта FD: Лас жақта FB: Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік PP: Екі жақта PU көбік E: Жалпақ EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM C: Тұтас сұр EPDM CC: Екі жақта сұр EPDM U: U-тығыздағыш |

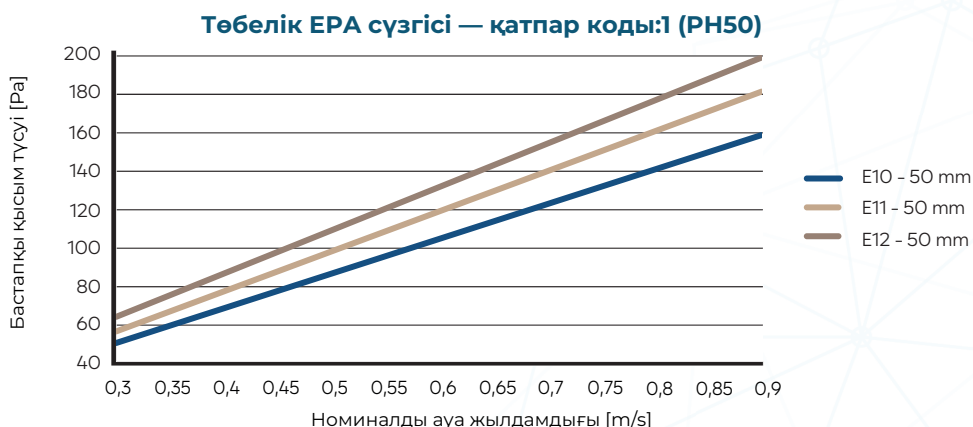
### Сүзгі моделі

| Сүзгі моделі | Сүзгі класы<br>EN 1822 | Сүзгі класы<br>ISO 29463 | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы<br>қысым түсуі<br>(Pa) |
|--------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|
|--------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|

|                             |     |          |             |      |    |      |    |
|-----------------------------|-----|----------|-------------|------|----|------|----|
| 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 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

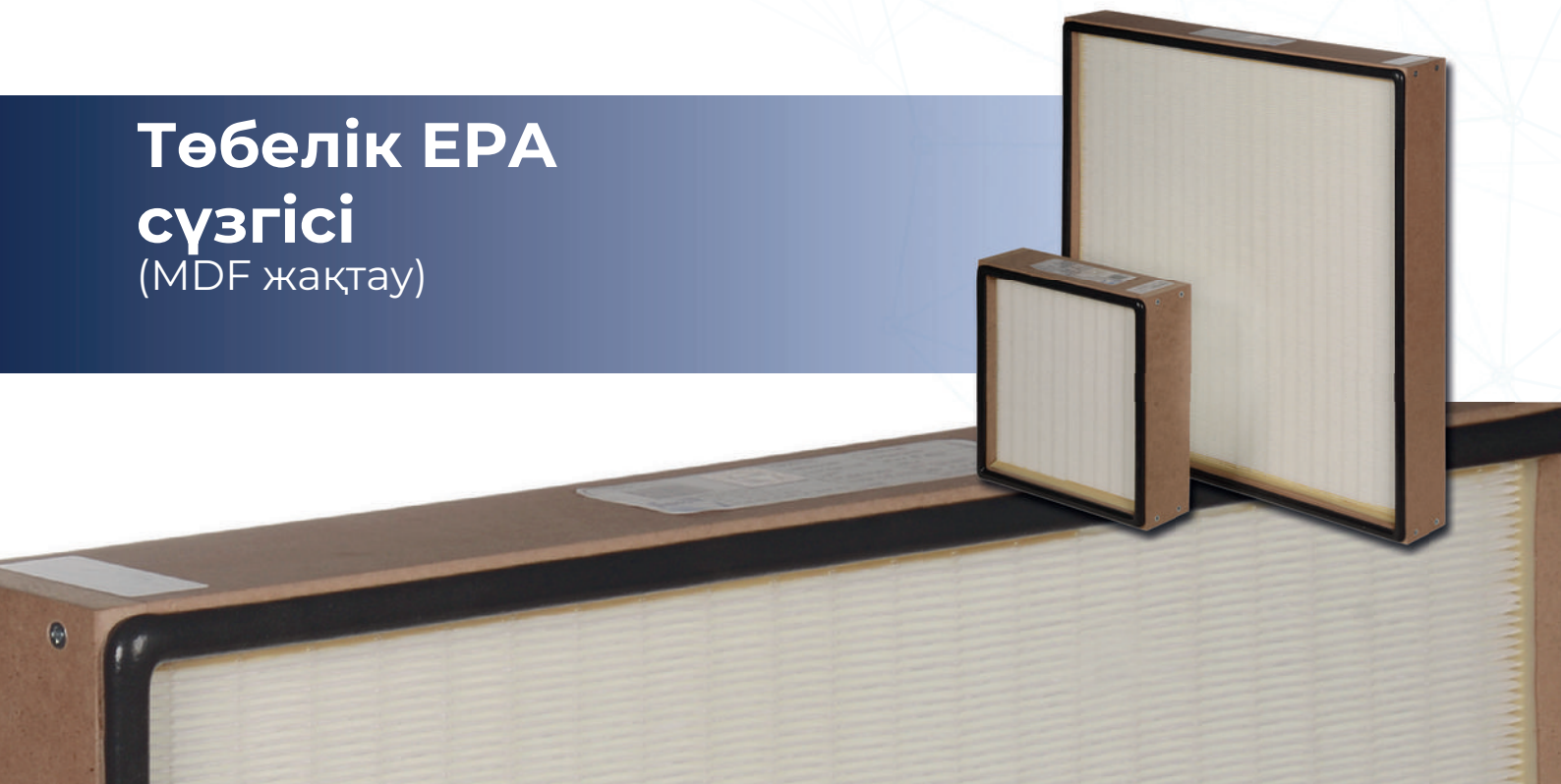


## Төбелік ЕРА сүзгісі (алюминий жақтау) EC 150

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

[illegible]

# Төбелік ЕРА сүзгісі (MDF жақтау)



## Қолданылуы:

Таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
HEPA сүзгілеріне арналған алдын ала сүзгі

## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы сүзгілеу
- Төмен бастапқы қысым түсуі
- Бір рет қолданылатын
- HEPA корпустары мен шкафтарына жарамды

|                          |                                              |                                |                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                       | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12                              | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы)                |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                    | Тығыздағыш:                    | Жалпақ EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Жақтау:                  | MDF                                          | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                          |





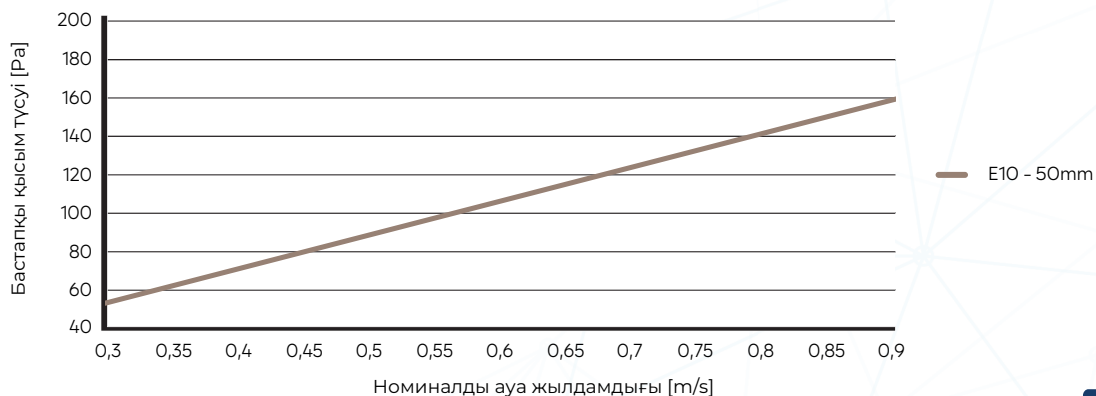
| Сүзгі моделі                | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/ч) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-----------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                             | 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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

Төбелік EPA сүзгісінің (MDF жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                           | Сүзгі класы       | Жақтау | Қатпар биіктігі                                                                    | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|-------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EC : Төбелік EPA сүзгісі, MDF жақтау | E10<br>E11<br>E12 | M: MDF | 1: 50 mm<br>2: 65 mm<br>3: 75 mm<br>4: 85 mm<br>5: 90 mm<br>6: 100 mm<br>7: 125 mm | 610x610x78    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM U:<br>U-тығыздағыш |

Төбелік EPA сүзгісі — қатпар коды:1 (PH50)



## Төбелік ЕРА сүзгісі (MDF жақтау) — ЕС 150

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



[illegible]

# Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі



## Қолданылуы:

Таза бөлмелер мен LAF модульдеріне арналған соңғы сүзгі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Микроэлектроника  
Тамақ пен сусын өндірісі



## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы сұйық гель тығыздағышы (өздігінен қалпына келетін)
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы

|                          |                                           |                                |                             |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                        |
| Сүзгі класы:             | H13 - H14                                 | Қорғаныш тор:                  | Ұнтақ бояулы алюминий табак |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | Гель                        |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан  |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім         |

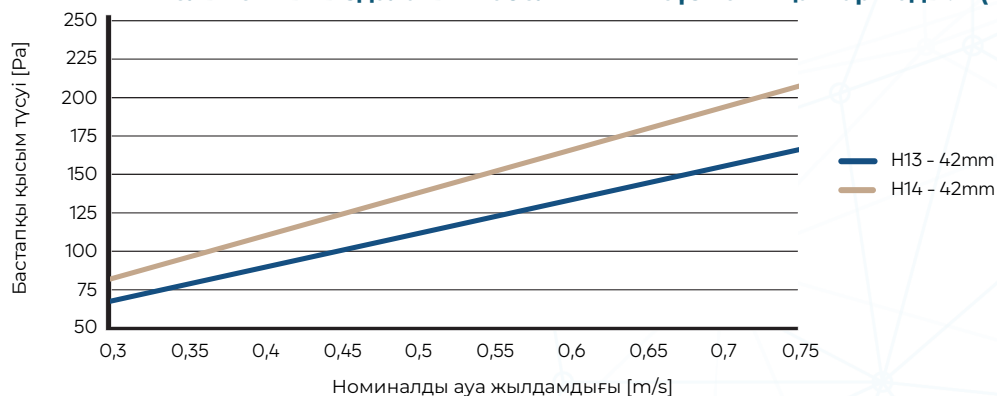
## Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі / HC ANJ 71

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

### Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                     | Сүзгі класы | Жақтау      | Қатпар биіктігі                                           | құрылымы       | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор  | Тығыздағыш |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|------------|
| HC : Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі | H13<br>H14  | A: Алюминий | N: 42 mm<br>J: 55 mm<br>M: 68 mm<br>L: 92 mm<br>X: 115 mm | J: Гельді түрі | 610x610x71    | FB: Екі жақта | G: Гель    |

### Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі — қатпар коды:N (PH42)

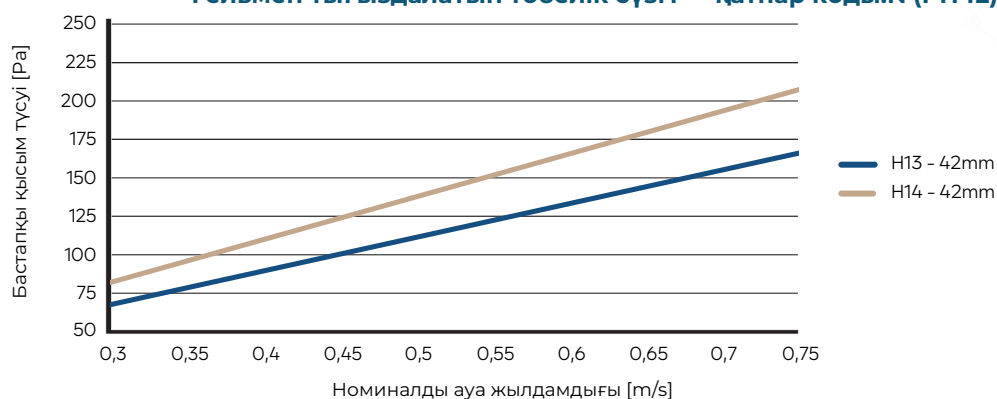




## Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі / HC ANJ 80

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

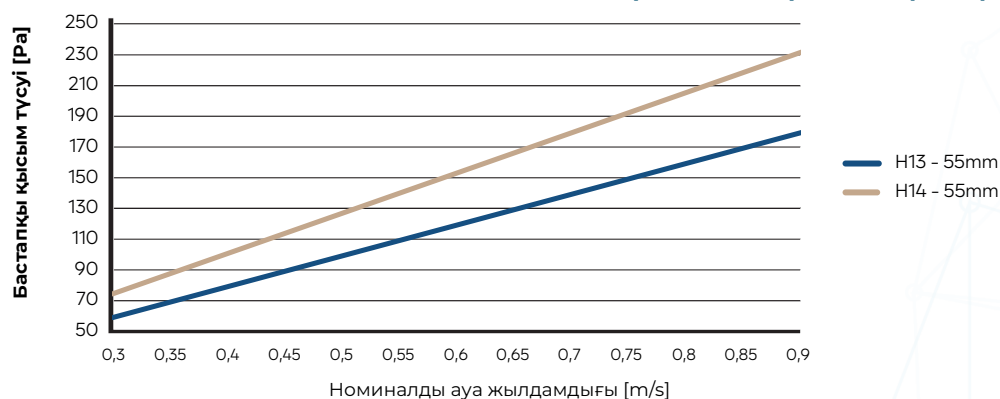
Гельмен тығыздалатын төбелік сүзгі — қатпар коды: N (PH42)



## Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі / HC AJJ 91

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

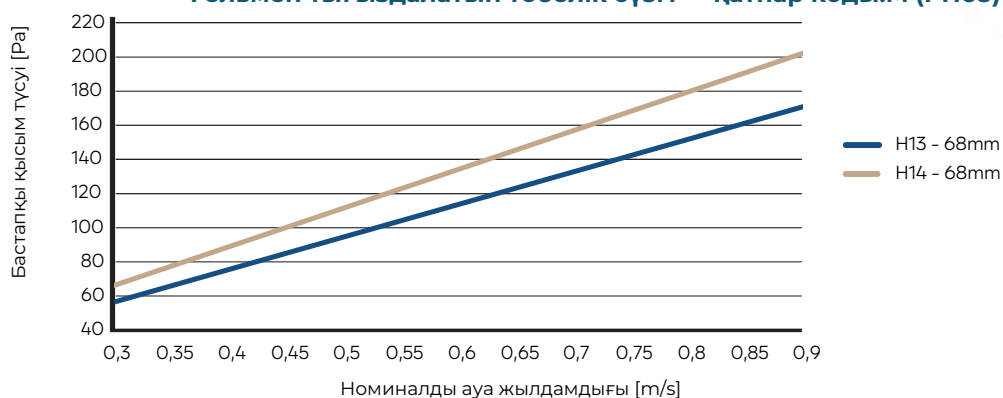
### Гельмен тығыздалатын төбелік сүзгі — қатпар коды:J (PH55)



## Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі / HC AMJ 104

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

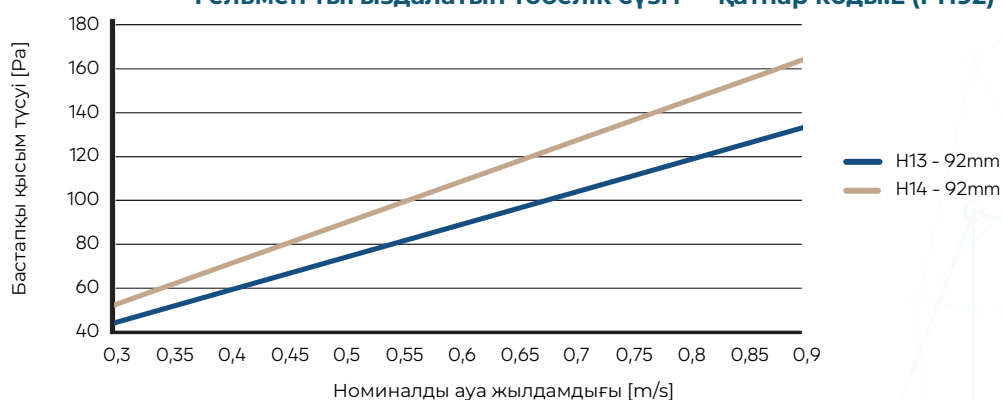
Гельмен тығыздалатын төбелік сүзгі — қатпар коды:М (PH68)



## Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі / HC ALJ 128

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

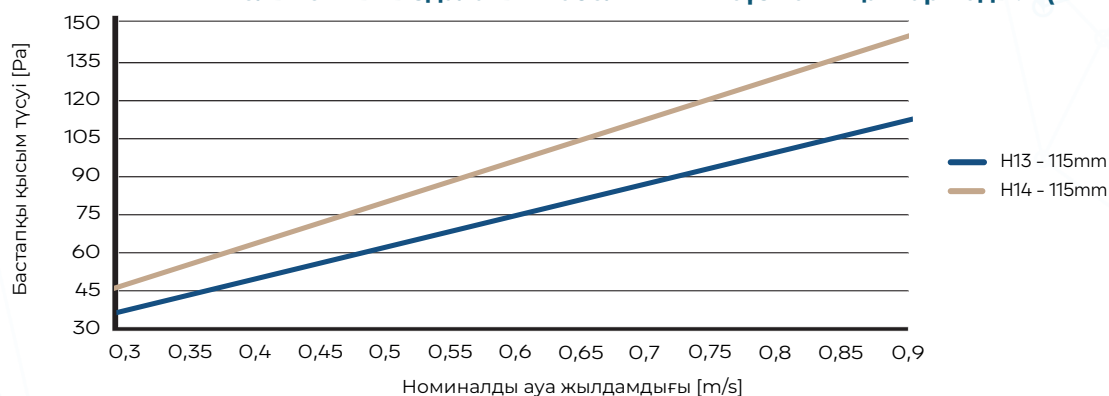
Гельмен тығыздалатын төбелік сүзгі — қатпар коды: L (PH92)



## Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі / HC AXJ 150

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

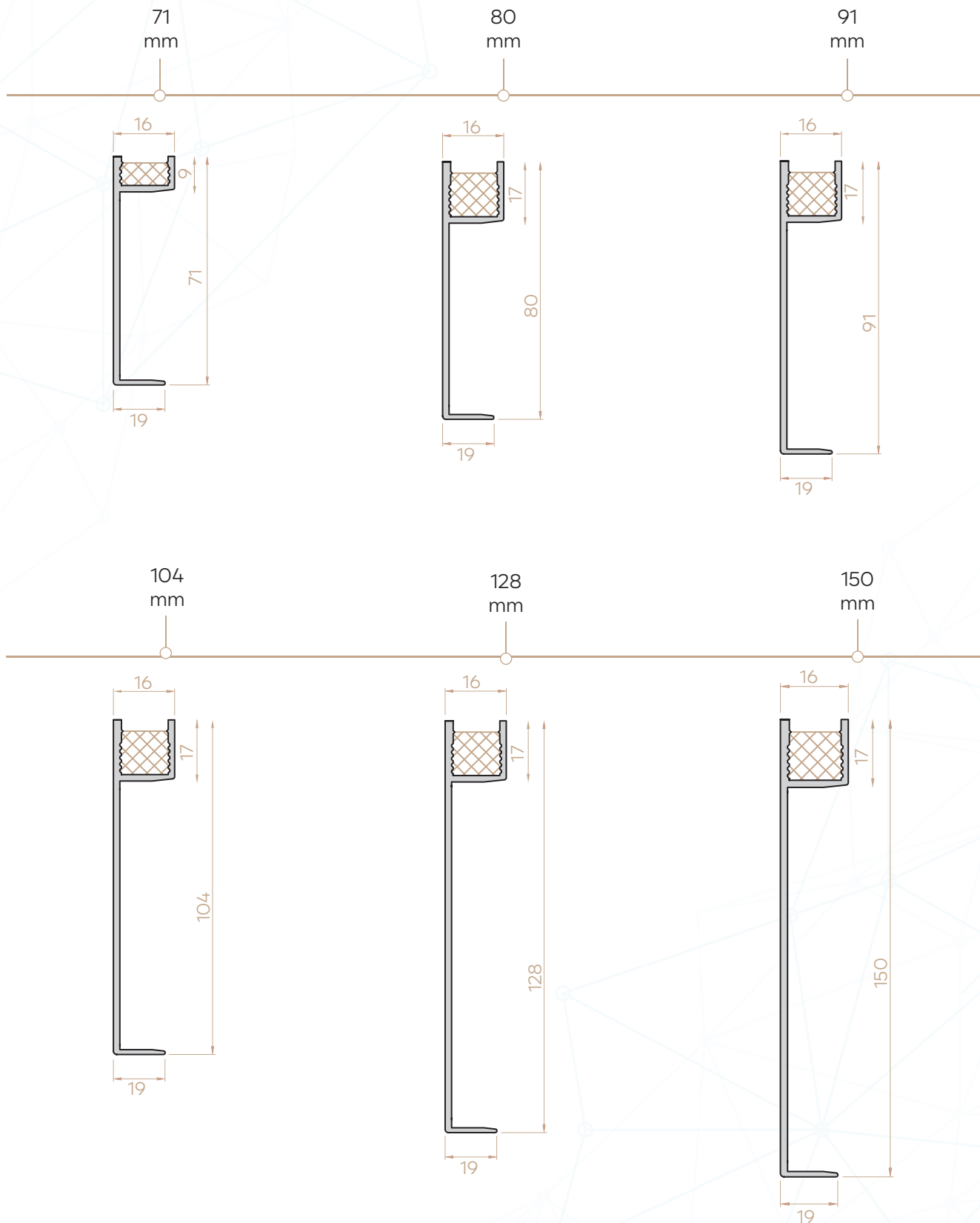
Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі — қатпар коды: X (PH115)





## Сенімді тығыздау: герметикалық құрылымды гельді төбелік HEPA сүзгілері

Гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгілерінің құрылымы герметикалықты, жоғары жұмыс тиімділігі мен төзімділікті қамтамасыз етеді. Жақтаудың өлшемдері мен құрылым ерекшеліктерін түсіну үшін профильдің егжей-тегжейлі сызбасын қараңыз. Бұл нақты талаптарыңызға сай сүзгіні таңдауға көмектеседі.



# Гельмен тығыздалатын төбелік ULPA сүзгісі



## Қолданылуы:

Таза бөлмелер мен LF модульдеріне арналған соңғы сүзгі  
Денсаулық сақтау  
Микроэлектроника  
Тамақ пен сусын өндірісі



## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы сұйық гель тығыздағышы (өздігінен қалпына келетін)
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы

|                          |                                           |                                |                             |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                        |
| Сүзгі класы:             | U15 -U16 - U17                            | Қорғаныш тор:                  | Ұнтақ бояулы алюминий табак |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | Гель                        |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан  |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім         |



## Гельмен тығыздалатын төбелік ULPA сүзгісі

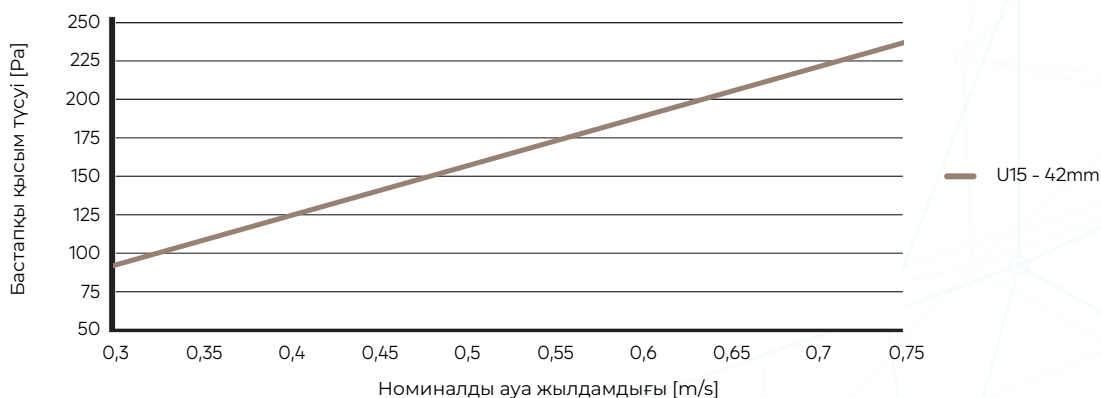
| Сүзгі моделі                   | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|--------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                | 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                  |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### Гельмен тығыздалатын төбелік ULPA сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                     | Сүзгі класы | Жақтау      | Қатпар биіктігі                                          | құрылымы       | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                       | Тығыздағыш |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------------------------------------------------|------------|
| UC : Гельмен тығыздалатын төбелік ULPA сүзгісі | U15         | A: Алюминий | N: 42 mm<br>J: 55 mm<br>M: 68 mm<br>L: 92 mm<br>X:115 mm | J: Гельді түрі | 610x610x80    | FW: Жоқ FC: Таза жақта FD: Лас жақта FB: Екі жақта | G: Гель    |

### Гельмен тығыздалатын төбелік сүзгі — қатпар коды:N (PH42)



# Фланецті, гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі

(RSR: бөлме жағынан ауыстыру)

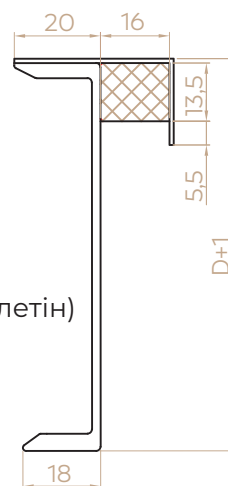


## Қолданылуы:

Таза бөлмелер мен LF модульдеріне арналған соңғы сүзгі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Микроэлектроника  
Тамақ пен сусын өндірісі

## Ерекшеліктері:

- Фланецтегі қосымша тот баспайтын болат L-профиль
- Жоғары сапалы сұйық гель тығыздағышы (өздігінен қалпына келетін)
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы



|                          |                                           |                                |                               |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                          |
| Сүзгі класы:             | H13 - H14                                 | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы) |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | Гель                          |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан    |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім           |



## Фланецті, гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі

| Сүзгі моделі                  | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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-457-457-91-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                 |

### Фланецті гельді төбелік HEPA сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                               | Сүзгі класы | Жақтау      | Қатпар биіктігі | құрылымы             | Өлшемдер (mm)     | Қорғаныш тор                                       | Тығыздағыш |
|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|----------------------|-------------------|----------------------------------------------------|------------|
| HC : Фланецті, гельмен тығыздалатын төбелік HEPA сүзгісі | H13<br>H14  | A: Алюминий | 2 : 65          | Фланецті гельді түрі | 644x644x91 (90+1) | FW: Жоқ FC: Таза жақта FD: Лас жақта FB: Екі жақта | G: Гель    |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

Сүзгінің фланецсіз ені мен биіктігі фланецті өлшемдерінен әрқайсысы 34 mm кіші.

«Түрлі тереңдікті (56,67,70,79,101,111,118,126,151mm) жасау үшін тот баспайтын бейімдеуші L-профильді төбелік HEPA сүзгісінің алюминий профильдеріне орнатуға болады.»



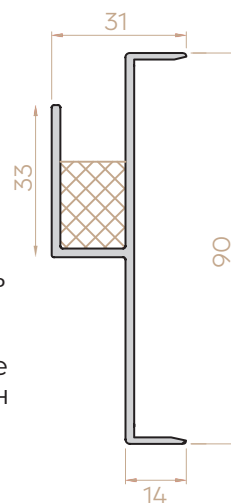
# Гельді тығыздағышы кері орналасқан төбелік HEPA сүзгісі (RSR: бөлме жағынан ауыстыру)



## Қолданылуы:

Таза бөлмелер мен LF модульдеріне арналған соңғы сүзгі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Микроэлектроника  
Тамақ пен сусын өндірісі

Ерекшеліктері: • Жақтау ортасындағы кері L-тәрізді бүйірлік гель тығыздағыш • Жоғары сапалы сұйық гель тығыздағышы (өздігінен қалпына келетін) • Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы • Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+) • Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша) • Оңтайландырылған жылдамдық таралуы



|                          |                                           |                                |                               |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                          |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14               | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы) |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | Гель                          |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан    |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім           |

## Гельді тығыздағышы кері орналасқан төбелік HEPA сүзгісі

| Сүзгі моделі                   | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |

Фланецті сүзгінің ені мен биіктігі сүзгі денесінің өлшемдерінен әрқайсысы 34 mm үлкен.

### Кері гельді төбелік HEPA сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                   | Сүзгі класы                     | Жақтау      | Қатпар биіктігі | құрылымы         | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                       | Тығыздағыш |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|-----------------|------------------|---------------|----------------------------------------------------|------------|
| HC : Гельді тығыздағышы кері орналасқан төбелік HEPA сүзгісі | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | A: Алюминий | 2 : 65          | Кері гельді түрі | 610x610x90    | FW: Жоқ FC: Таза жақта FD: Лас жақта FB: Екі жақта | G: Гель    |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

Фланецті сүзгінің ені мен биіктігі сүзгі денесінің өлшемдерінен әрқайсысы 34 mm үлкен.

# Төбелік HEPA сүзгісі

(пышақ қырлы профиль)

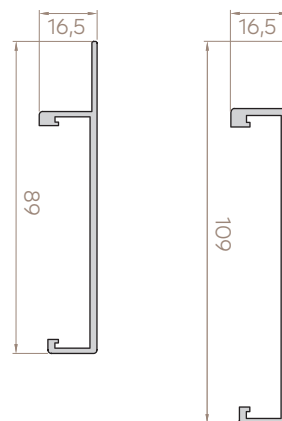


## Қолданылуы:

Таза бөлмелер мен LF модульдеріне арналған соңғы сүзгі  
Желдеткіш-сүзгі модульдеріне жарамды  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Микроэлектроника  
Тамақ пен сусын өндірісі

## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы



|                          |                                           |                                |                               |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                          |
| Сүзгі класы:             | H13 - H14                                 | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы) |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | PU көбік                      |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан    |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім           |

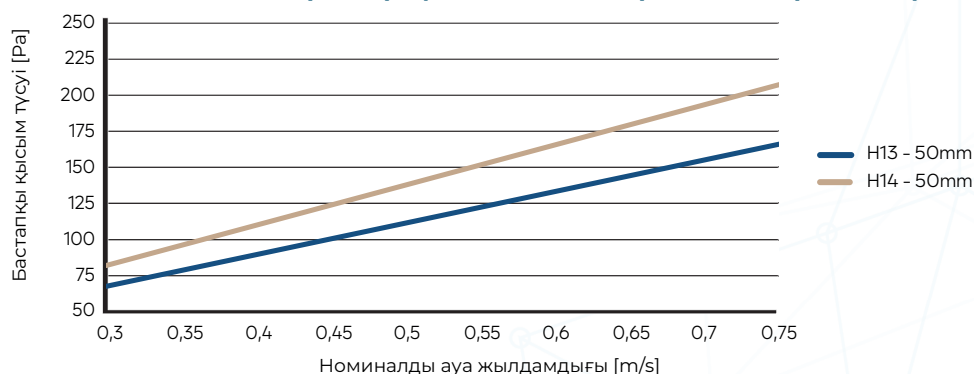
## Төбелік HEPA сүзгісі (пышақ қырлы профиль/89)

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

### Төбелік HEPA сүзгісінің (пышақ қырлы профиль) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                     | Сүзгі класы | Жақтау      | Қатпар биіктігі      | құрылымы     | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор  | Тығыздағыш        |
|------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------|--------------|---------------|---------------|-------------------|
| HC: Төбелік HEPA сүзгісі (пышақ қырлы профиль) | H13<br>H14  | A: Алюминий | 1: 50 mm<br>3: 75 mm | SM: Бөлінген | 610x610x89    | FB: Екі жақта | P: Тұтас PU көбік |

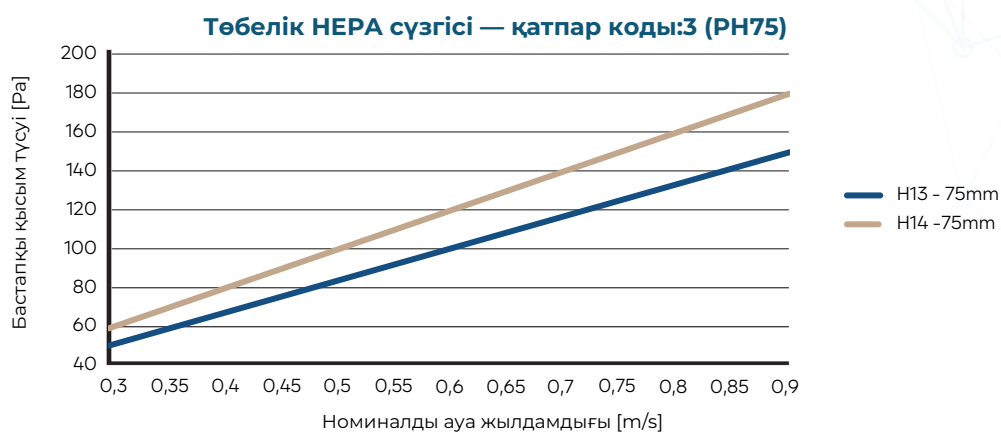
### Пышақ қырлы профильді төбелік сүзгі — қатпар коды: I (PH50)





## Төбелік HEPA сүзгісі (пышақ қырлы профиль/109)

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |





## Ескертпелер

[illegible]

# Төбелік ULPA сүзгісі (пышақ қырлы профиль)

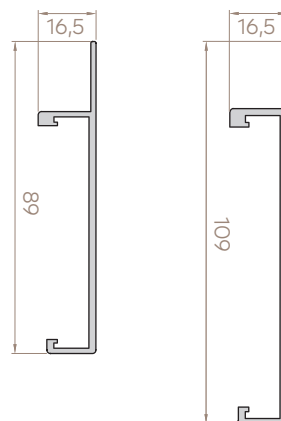


## Қолданылуы:

Таза бөлмелер мен LF модульдеріне арналған соңғы сүзгі  
Желдеткіш-сүзгі модульдеріне жарамды  
Микроэлектроника

## Ерекшеліктері:

- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы



|                          |                                           |                                |                               |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                          |
| Сүзгі класы:             | U15, U16, U17                             | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы) |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Тығыздағыш:                    | PU көбік                      |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан    |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім           |



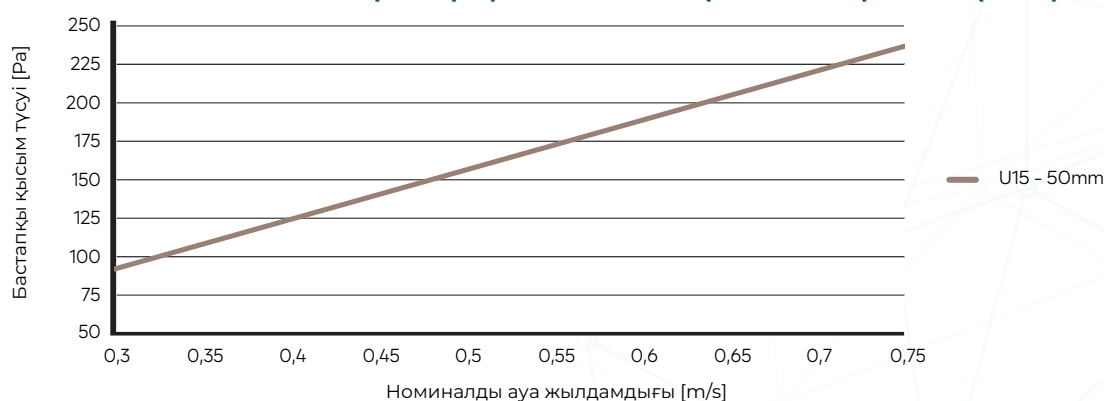
## Төбелік ULPA сүзгісі (пышақ қырлы профиль)

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

### Төбелік ULPA сүзгісінің (пышақ қырлы профиль) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                      | Сүзгі класы | Жақтау      | Қатпар биіктігі | құрылымы     | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор  | Тығыздағыш        |
|-------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|-------------------|
| UC : Төбелік ULPA сүзгісі (Пышақ қырлы профиль) | U15         | A: Алюминий | 1: 50 mm        | SM: Бөлінген | 610x610x89    | FB: Екі жақта | P: Тұтас PU көбік |

### Пышақ қырлы профильді төбелік сүзгі — қатпар коды: I (PH50)



# Әмбебап панельді HEPA сүзгісі



## Қолданылуы:

HVAC не таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі

## Ерекшеліктері:

- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Жақтау тереңдігі небәрі 32 mm
- Қарапайым әрі жеңіл

|                          |                                           |                                |                                              |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі класы:             | E10, E11, E12, H13, H14                   | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы)                |
| Сүзгі материалы:         | Шыны талшық                               | Тығыздағыш:                    | Жалпақ EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан                   |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім                          |

## Әмбебап панельді HEPA сүзгісі

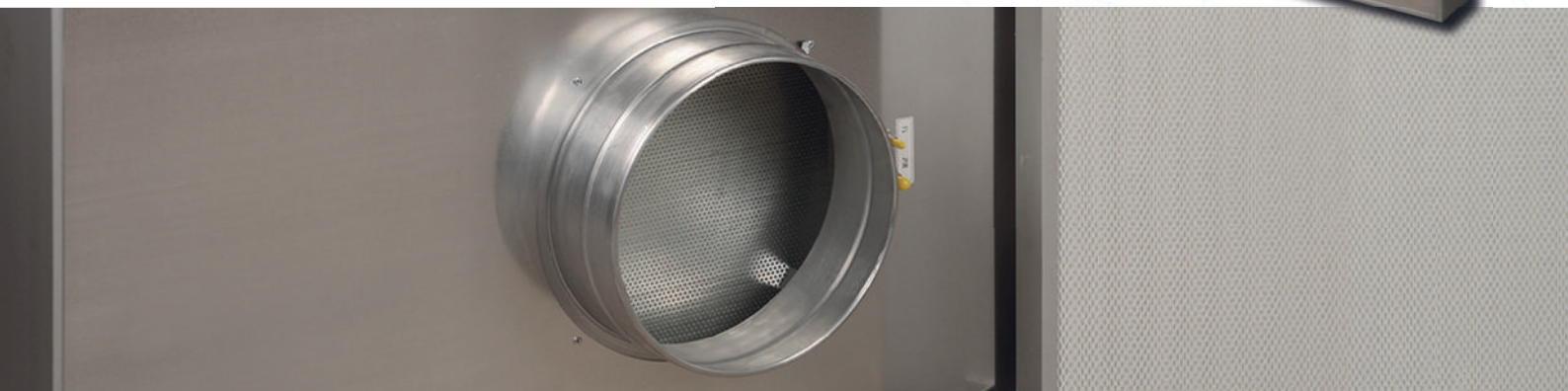
| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                                                                           | 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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

### Әмбебап панельді HEPA сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                | Сүзгі класы                     | Жақтау       | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------|---------------------------------|--------------|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HVP : Әмбебап<br>панельді HEPA<br>сүзгісі | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | A : Алюминий | 610x610x32    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |



# Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі (қалқасыз)

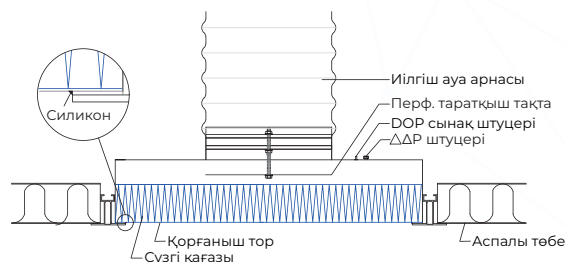


## Қолданылуы:

Таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Микроэлектроника  
Тамақ пен сусын өндірісі

## Ерекшеліктері:

- Ауа кірісі өз корпусында; қосымша корпус қажет емес
- $\Delta P$  және 100% DOP штыцерлері (техн. жақтан қолжетімді)
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы



|                          |                                           |                                |                               |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                          |
| Сүзгі класы:             | H13 - H14 - U15                           | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы) |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан    |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім           |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) |                                |                               |



## Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі (қалқасыз/125)

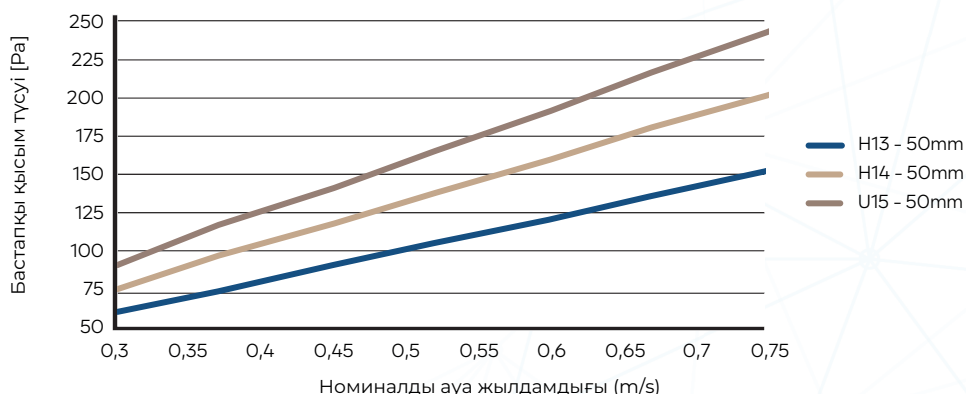
| Сүзгі моделі                  | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Келте-<br>құбыр<br>диам.<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастап-<br>қы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|
|                               | 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                      |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

## Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісінің (қалқасыз) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                 | Сүзгі класы       | Қатпар биіктігі       | Өлшемдер (mm) | Қосылу келтеқұбырының диаметрі                                                            | Қорғаныш тор   | Тығыздағыш        |
|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| HTH : Қалқасыз соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі | H13<br>H14<br>U15 | 1: 50 mm<br>6: 100 mm | 610x610x125   | A: 125<br>B: 150<br>C: 160<br>D: 200<br>M: 250<br>F: 300<br>L: 315<br>X: 355<br>Z: Арнайы | FC: Таза жақта | P: Тұтас PU көбік |

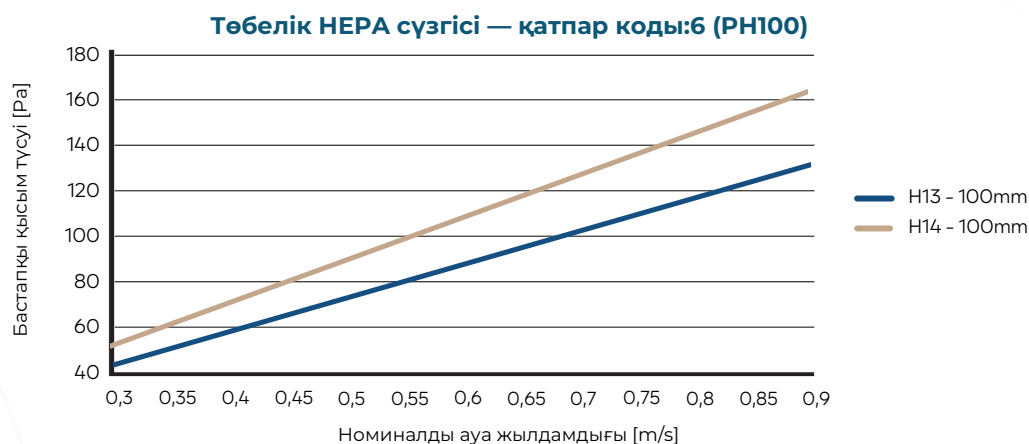
## Соңғы сатыдағы корпусы сүзгі (қалқасыз) — қатпар коды:1 (PH50)



## Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі (қалқасыз/175)

| Сүзгі моделі                  | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Келте-<br>құбыр<br>диам.<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастап-<br>қы ΔP<br>(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                      |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»



## Ескертпелер

[illegible]

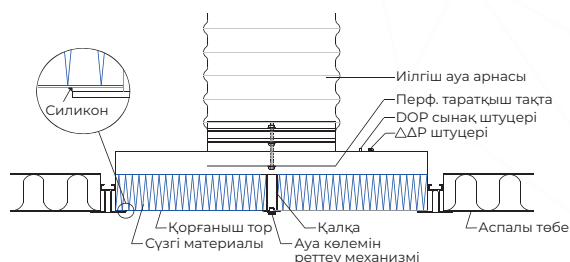
# Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі (қалқалы)



Қолданылуы:  
Таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Микроэлектроника

## Ерекшеліктері:

- Ауа кірісі өз корпусында; қосымша корпус қажет емес
- Ауа шығыны жапқышпен реттеледі
- ΔPa және 100% DOP штуцерлері бар (техникалық не бөлме жағынан қолжетімді)
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)



|                          |                                           |                                |                               |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                          |
| Сүзгі класы:             | H13 - H14 - U15                           | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы) |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан    |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім           |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) |                                |                               |





## Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі (қалқалы/125)

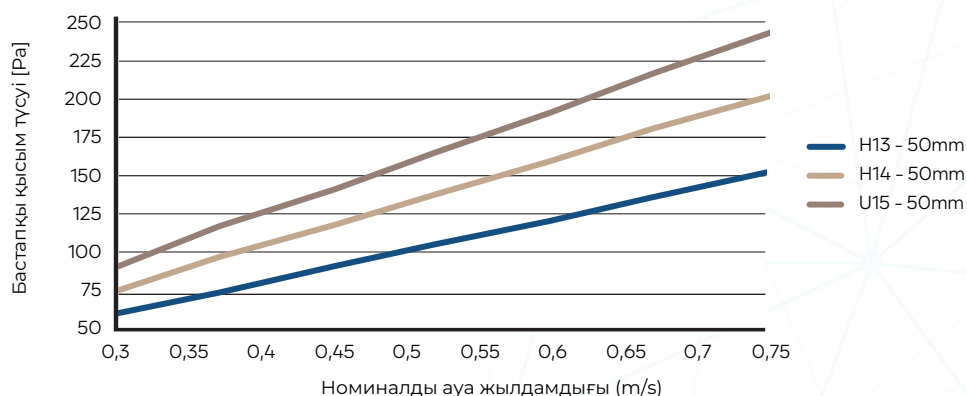
| Сүзгі моделі                        | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Келте-<br>құбыр<br>диам.<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                                     | EN 1822     | ISO 29463 |                           |                                  |                            |                            |                            |                     |
| 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                 |

Қысым айырмасының ауытқуы ±10%.  
Корпус құрылымы үшін бастапқы кедергіге 15Pa қосыңыз.

## Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісінің (қалқалы) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                         | Сүзгі<br>кла-<br>сы | Қатпар<br>биіктігі    | Қалқа            | Реттеу<br>механизмі | Өлшемдер<br>(mm) | Келтеқұ-<br>быр<br>диам.                                                                  | Қорғаныш тор   | Тығыздағыш                                    |
|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------------|---------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------|
| HTH : Қалқалы<br>соңғы<br>сатыдағы<br>HEPA сүзгісі | H13<br>H14<br>U15   | 1: 50 mm<br>6: 100 mm | W: Жоқ<br>D: Бар | W: Жоқ<br>AFM: Бар  | 610x610x125      | A: 125<br>B: 150<br>C: 160<br>D: 200<br>M: 250<br>F: 300<br>L: 315<br>X: 355<br>Z: Арнайы | FC: Таза жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік E: Жалпақ<br>EPDM |

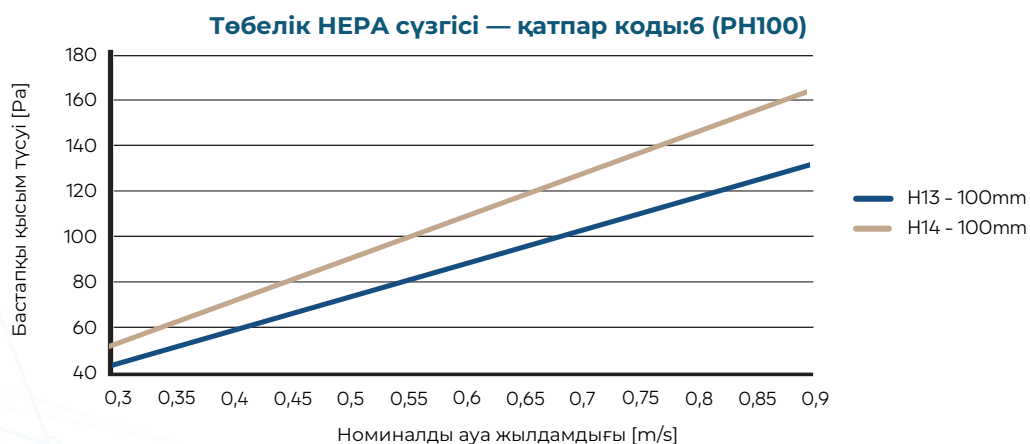
## Соңғы сатыдағы корпусты сүзгі (қалқасыз) — қатпар коды:1 (PH50)



## Соңғы сатыдағы HEPA сүзгісі (қалқалы/175)

| Сүзгі моделі                        | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Келте-<br>құбыр<br>диам.<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы<br>ΔP (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                 |

Қысым айырмасының ауытқуы ±10%.  
Корпус құрылымы үшін бастапқы кедергіге 15Pa қосыңыз.

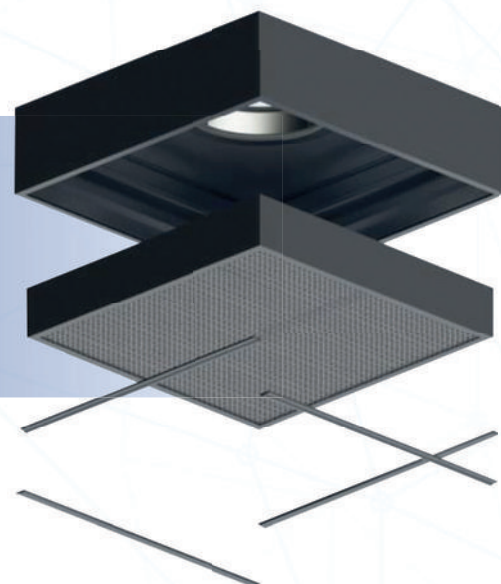


## Ескертпелер

This image shows a blank sheet of white paper designed for handwriting practice. It features horizontal dotted lines spaced evenly down the page. On the left side, there is a decorative vertical strip containing a light blue geometric pattern of overlapping triangles. The rest of the page is plain white, providing ample space for writing.

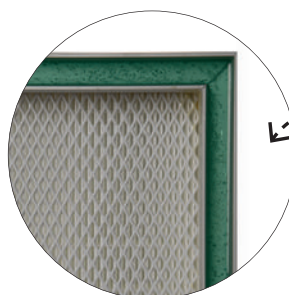
# HEPA сүзгісі ауысатын соңғы корпус

(RSR: бөлме жағынан ауыстыру)



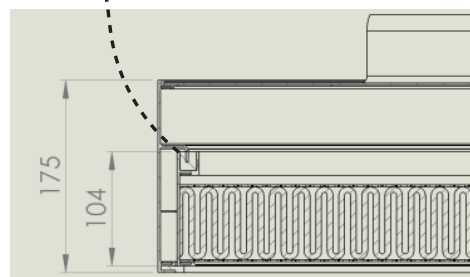
## Қолданылуы:

Таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Микроэлектроника



## Ерекшеліктері:

- Ауа кірісі өз корпусында
- Өз корпусы бар, аз орын алады
- ΔPa және 100% DOP штуцерлері (техн. жақтан қолжетімді)
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Сүзгіні бөлме жағынан ауыстыру



|                          |                                           |                                |                               |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                          |
| Сүзгі класы:             | H13 - H14 - U15                           | Қорғаныш тор:                  | Алюминий табак (ұнтақ бояулы) |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан    |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім           |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) |                                |                               |

## HEPA сүзгісі ауысатын соңғы корпус

| Сүзгі моделі                    | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Жарамды<br>сүзгі<br>өлшемдері<br>(mm) | Келте-<br>құбыр<br>диам.<br>(mm) | Сүз. ном.<br>ауа шығ.<br>(m³/h) | Сүзгінің<br>баст. ДР<br>(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                          |

Сүзгі өлшемі жақтау өлшемінен 35 mm кіші.  
«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

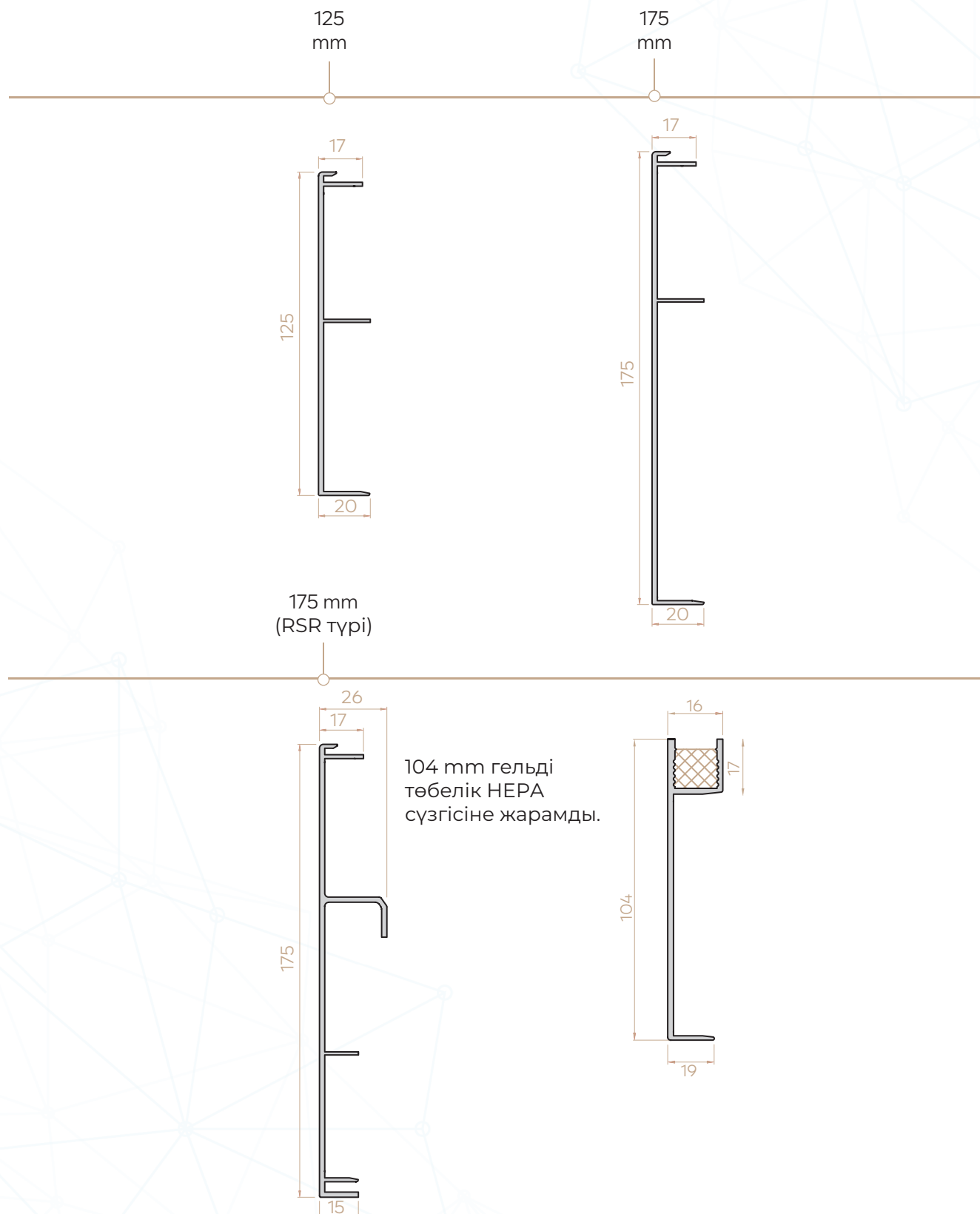
### Ауыстырылатын HEPA сүзгісі бар соңғы саты корпусының код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                       | Сүзгі класы       | Құрылымы       | Қалқа            | Өлшемдер (mm) | Келтеқұбыр диам.                                                                             | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|
| HTH :<br>Ауыстырылатын<br>HEPA сүзгісі бар<br>соңғы саты корпусы | H13<br>H14<br>U15 | J: Гельді түрі | W: Жоқ<br>D: Бар | 610x610x175   | A: 125<br>B: 150<br>C: 160<br>D: 200<br>M: 250<br>F: 300<br>L: 315<br>X: 355<br>Z:<br>Арнайы | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | G: Гель    |



## Сенімді тығыздау: герметикалық құрылымды соңғы сатыдағы HEPA сүзгілері

Соңғы сатыдағы корпусты HEPA сүзгілерінің құрылымы герметикалықты, жоғары жұмыс тиімділігі мен төзімділікті қамтамасыз етеді. Жақтау өлшемдері мен құрылым ерекшеліктерін түсіну үшін профильдің егжей-тегжейлі сызбасын қараңыз. Бұл нақты талаптарыңызға сай сүзгіні таңдауға көмектеседі.



## Ескертпелер

[illegible]

# Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (металл жақтау)



## Қолданылуы:

Гигиеналық АНУ қондырғыларының соңғы сүзгісі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Операциялық бөлменің LF модульдері  
Тамақ пен сусын өндірісі

## Ерекшеліктері:

- 610x610x292 mm өлшемде жоғары ауа шығыны үшін (2000–3000 m<sup>3</sup>/h)
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы

|                          |                                                |                                |                                       |
|--------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                         | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                  |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14 - U15              | Герметик:                      | Полиуретан                            |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                      | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                   |
| Жақтау:                  | Мырышталған, алюминий және тот баспайтын болат | Тығыздағыш:                    | EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa)      | Қорғаныш тор:                  | Стандарт бойынша бір жақта            |

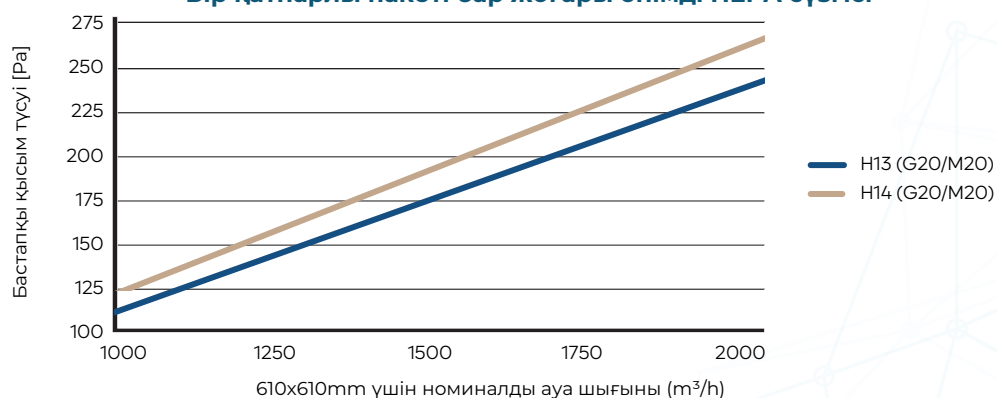
## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (Металл жақтау/G20)

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |

### Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісінің (металл жақтау) код құрылымы

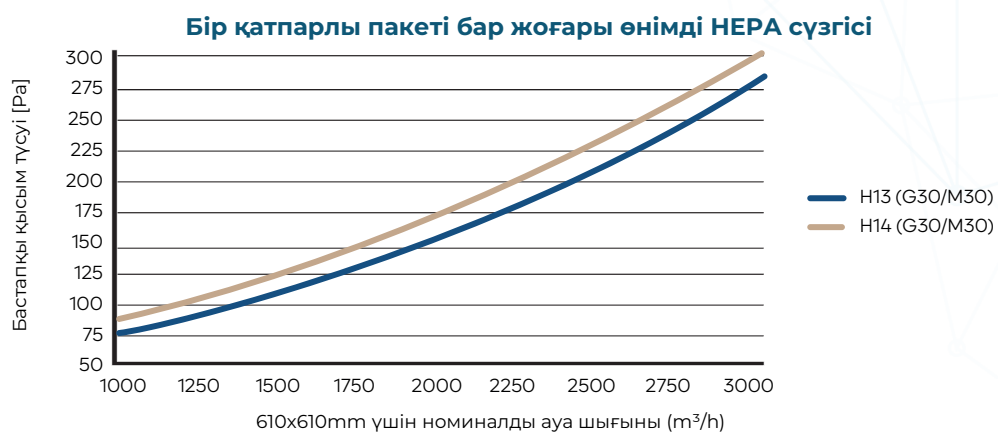
| Сүзгі түрі                                                               | Сүзгі класы                            | Жақтау                                                         | Өнімділік                      | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                     | Тығыздағыш                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HHS : Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (металл жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14<br>U15 | A: Алюминий G:<br>Мырышталған<br>SS: Тот<br>баспайтын<br>болат | 20: 2000 m³/h<br>30: 3000 m³/h | 610x610x292   | FC: Таза жақта<br>FD: Лас жақта<br>FB: Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM |

### Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі



## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (металл жақтау/G30)

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |





## Ескертпелер

[illegible]

# Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (MDF жақтау)



## Қолданылуы:

Гигиеналық АНУ қондырғыларының соңғы сүзгісі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Тамақ пен сусын өндірісі

## Ерекшеліктері:

- 610x610x292 mm өлшемде жоғары ауа шығыны үшін (2000–3000 m<sup>3</sup>/h)
- Бір рет қолданылатын
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Оңтайландырылған жылдамдық таралуы

|                          |                                              |                                |                                       |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                       | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                  |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14 - U15            | Герметик:                      | Полиуретан                            |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                    | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                   |
| Жақтау:                  | MDF                                          | Тығыздағыш:                    | EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді            |



## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (MDF жақтау/M20)

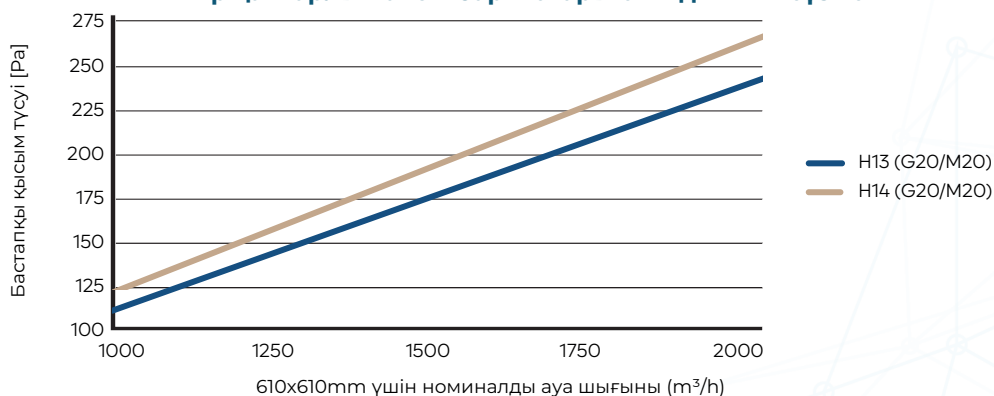
| Сүзгі моделі                  | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/ч) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
|                               | 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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісінің (MDF жақтау) код құрылымы

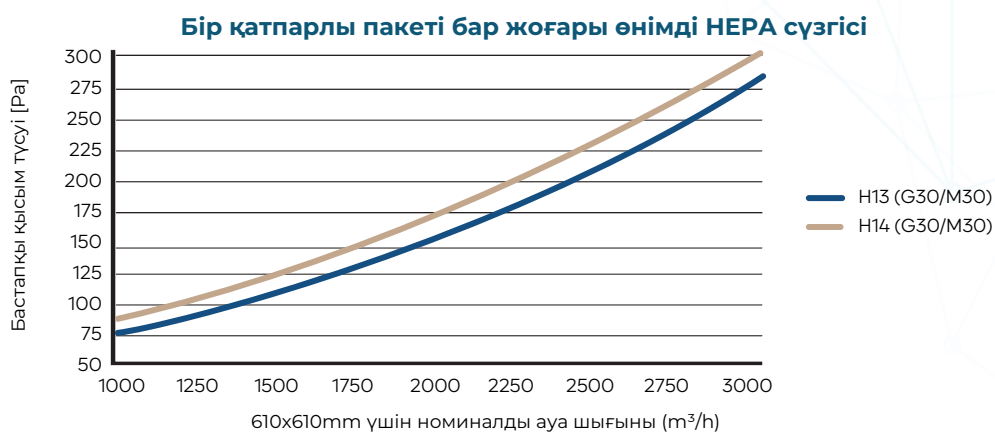
| Сүзгі түрі                                                            | Сүзгі класы                            | Жақтау | Өнімділік                      | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------|--------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HHS : Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (MDF жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14<br>U15 | M: MDF | 20: 2000 м³/ч<br>30: 3000 м³/ч | 610x610x292   | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM |

### Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі



## Бір қатпарлы пакеті бар жоғары өнімді HEPA сүзгісі (MDF жақтау/M30)

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Қатпар<br>биіктігі<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                            |                            |                     |



## Ескертпелер

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



# V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісі (металл жақтау)



## Қолданылуы:

Гигиеналық АНУ қондырғыларының соңғы сүзгісі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Тамақ пен сусын өндірісі  
Операциялық бөлменің LF модульдері

## Ерекшеліктері:

- Жоғары ауа шығыны үшін (3000–4000 м³/ч)
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)

|                          |                                            |                                |                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                     | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C -120°C                           |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14                | Тығыздағыш:                    | EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                  | Құрылымы:                      | U-модуль                              |
| Жақтау:                  | Мырышталған, тот баспайтын болат, алюминий | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан            |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa)  | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                   |



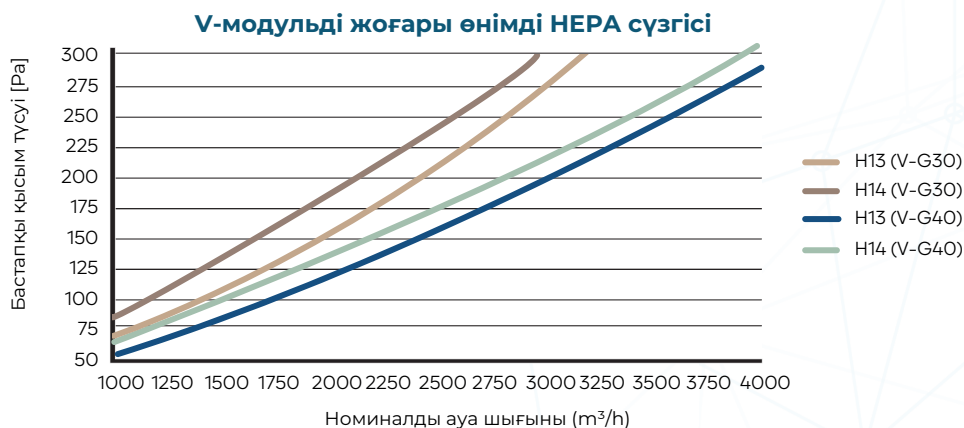
## V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісі (металл жақтау)

| Сүзгі моделі               | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Қатпар<br>құрылы-<br>мы | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/ч) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|
|                            | EN 1822     | ISO 29463 |                           |                            |                         |                            |                     |
| HHV-H13-G-30-287-592-292-E | H13         | ISO 35 H  | 287x592x292               | 11,9                       | V-модуль                | 1370                       | 270                 |
| HHV-H13-G-30-305-610-292-E | H13         | ISO 35 H  | 305x610x292               | 13                         | V-модуль                | 1500                       | 270                 |
| HHV-H13-G-30-592-592-292-E | H13         | ISO 35 H  | 592x592x292               | 24,5                       | V-модуль                | 2830                       | 270                 |
| HHV-H13-G-30-610-610-292-E | H13         | ISO 35 H  | 610x610x292               | 26                         | V-модуль                | 3000                       | 270                 |
| HHV-H13-G-40-287-592-292-E | H13         | ISO 35 H  | 287x592x292               | 16,9                       | V-модуль                | 1880                       | 290                 |
| HHV-H13-G-40-305-610-292-E | H13         | ISO 35 H  | 305x610x292               | 18,5                       | V-модуль                | 2000                       | 290                 |
| HHV-H13-G-40-592-592-292-E | H13         | ISO 35 H  | 592x592x292               | 34,8                       | V-модуль                | 3760                       | 290                 |
| HHV-H13-G-40-610-610-292-E | H13         | ISO 35 H  | 610x610x292               | 37                         | V-модуль                | 4000                       | 290                 |
| HHV-H14-G-30-287-592-292-E | H14         | ISO 45 H  | 287x592x292               | 13,7                       | V-модуль                | 1415                       | 300                 |
| HHV-H14-G-30-305-610-292-E | H14         | ISO 45 H  | 305x610x292               | 15                         | V-модуль                | 1500                       | 300                 |
| HHV-H14-G-30-592-592-292-E | H14         | ISO 45 H  | 592x592x292               | 28,2                       | V-модуль                | 2830                       | 300                 |
| HHV-H14-G-30-610-610-292-E | H14         | ISO 45 H  | 610x610x292               | 30                         | V-модуль                | 3000                       | 300                 |
| HHV-H14-G-40-287-592-292-E | H14         | ISO 45 H  | 287x592x292               | 18,3                       | V-модуль                | 1880                       | 300                 |
| HHV-H14-G-40-305-610-292-E | H14         | ISO 45 H  | 305x610x292               | 20                         | V-модуль                | 2000                       | 300                 |
| HHV-H14-G-40-592-592-292-E | H14         | ISO 45 H  | 592x592x292               | 37,7                       | V-модуль                | 3760                       | 300                 |
| HHV-H14-G-40-610-610-292-E | H14         | ISO 45 H  | 610x610x292               | 40                         | V-модуль                | 4000                       | 300                 |

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісінің (металл жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                  | Сүзгі класы                     | Жақтау                                                                                                   | Өнімділік                      | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HHV : V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісі (металл жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | A: Алюминий G:<br>Мырышталған металл<br>SS: Тот баспайтын болат<br>304 SS316: Тот<br>баспайтын болат 316 | 30: 3000 м³/ч<br>40: 4000 м³/ч | 610x610x292   | P: Тұтас PU көбік PP: Екі<br>жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM |



# V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісі (пластик жақтау)



## Қолданылуы:

Гигиеналық АНУ қондырғыларының соңғы сүзгісі  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Тамақ пен сусын өндірісі

## Ерекшеліктері:

- Жоғары ауа шығыны үшін (3000–4000 м³/h)
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Жеңіл

|                          |                                              |                                |                                       |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                       | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                  |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14                  | Тығыздағыш:                    | EPDM, тұтас жалпақ EPDM және PU көбік |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                    | Құрылымы:                      | V-модуль                              |
| Жақтау:                  | Полистирол (PS)                              | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан            |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім                   |



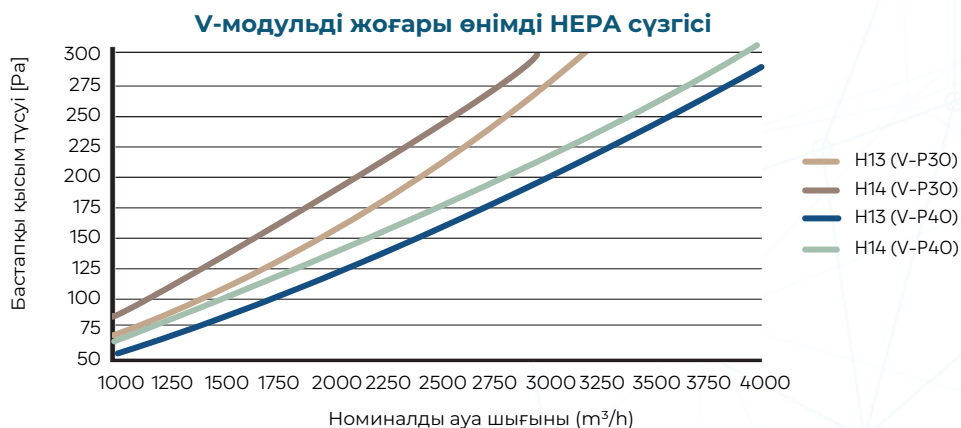
## V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісі (пластик жақтау)

| Сүзгі моделі               | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(м²) | Қатпар<br>құрылы-<br>мы | Ном. ауа<br>шығ.<br>(м³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|----------------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|
|                            | EN 1822     | ISO 29463 |                           |                            |                         |                            |                     |
| HHV-H13-P-30-287-592-292-E | H13         | ISO 35 H  | 287x592x292               | 11,9                       | V-модуль                | 1370                       | 270                 |
| HHV-H13-P-30-305-610-292-E | H13         | ISO 35 H  | 305x610x292               | 13                         | V-модуль                | 1500                       | 270                 |
| HHV-H13-P-30-592-592-292-E | H13         | ISO 35 H  | 592x592x292               | 24,5                       | V-модуль                | 2830                       | 270                 |
| HHV-H13-P-30-610-610-292-E | H13         | ISO 35 H  | 610x610x292               | 26                         | V-модуль                | 3000                       | 270                 |
| HHV-H13-P-40-287-592-292-E | H13         | ISO 35 H  | 287x592x292               | 16,9                       | V-модуль                | 1880                       | 290                 |
| HHV-H13-P-40-305-610-292-E | H13         | ISO 35 H  | 305x610x292               | 18,5                       | V-модуль                | 2000                       | 290                 |
| HHV-H13-P-40-592-592-292-E | H13         | ISO 35 H  | 592x592x292               | 34,8                       | V-модуль                | 3760                       | 290                 |
| HHV-H13-P-40-610-610-292-E | H13         | ISO 35 H  | 610x610x292               | 37                         | V-модуль                | 4000                       | 290                 |
| HHV-H14-P-30-287-592-292-E | H14         | ISO 45 H  | 287x592x292               | 13,7                       | V-модуль                | 1415                       | 300                 |
| HHV-H14-P-30-305-610-292-E | H14         | ISO 45 H  | 305x610x292               | 15                         | V-модуль                | 1500                       | 300                 |
| HHV-H14-P-30-592-592-292-E | H14         | ISO 45 H  | 592x592x292               | 28,2                       | V-модуль                | 2830                       | 300                 |
| HHV-H14-P-30-610-610-292-E | H14         | ISO 45 H  | 610x610x292               | 30                         | V-модуль                | 3000                       | 300                 |
| HHV-H14-P-40-287-592-292-E | H14         | ISO 45 H  | 287x592x292               | 18,3                       | V-модуль                | 1880                       | 300                 |
| HHV-H14-P-40-305-610-292-E | H14         | ISO 45 H  | 305x610x292               | 20                         | V-модуль                | 2000                       | 300                 |
| HHV-H14-P-40-592-592-292-E | H14         | ISO 45 H  | 592x592x292               | 37,7                       | V-модуль                | 3760                       | 300                 |
| HHV-H14-P-40-610-610-292-E | H14         | ISO 45 H  | 610x610x292               | 40                         | V-модуль                | 4000                       | 300                 |

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісінің (пластик жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                   | Сүзгі класы                     | Жақтау     | Өнімділік                      | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------|--------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HHV : V-модульді жоғары өнімді HEPA сүзгісі (пластик жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | P: Пластик | 30: 3000 м³/h<br>40: 4000 м³/h | 610x610x292   | P: Тұтас PU көбік PP: Екі жақта PU көбік E: Жалпақ EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM C: Тұтас сұр EPDM CC: Екі жақта сұр EPDM |





# V-модульді жоғары өнімді ядролық сүзгі



## Қолданылуы:

Баспананы желдету

## Ерекшеліктері:

- Жоғары ауа шығыны үшін ( $3400 \text{ m}^3/\text{h}$ )
- Жоғары сапалы шыны талшықты сүзгі материалы
- Берік құрылым
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- H13 үшін EN 1822 және ISO 29463 бойынша сыналған және жіктелген
- Жұмыс температурасы  $120^\circ\text{C}$  дейін

|                          |                                           |                                |                     |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | $120^\circ\text{C}$ |
| Сүзгі класы:             | H13                                       | Тығыздағыш:                    | Силикон             |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Құрылымы:                      | V-модуль            |
| Жақтау:                  | Мырышталған, тот баспайтын болат          | Сепаратор:                     | Ыстық балқыма желім |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) |                                |                     |



## V-модульді жоғары өнімді ядролық сүзгі

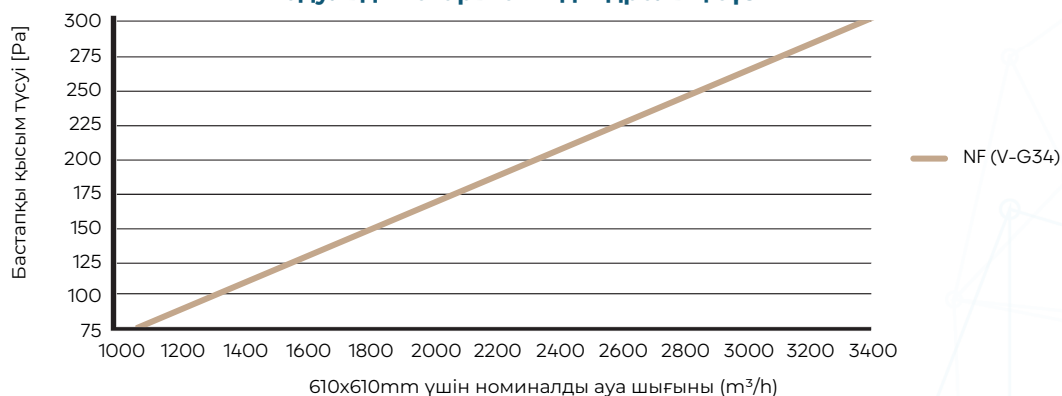
| Сүзгі моделі          | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|-----------------------|-------------|-----------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
|                       | 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                 |

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### V-модульді жоғары өнімді ядролық сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                  | Жақтау                                        | Өнімділік      | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NF : V-модульді жоғары өнімді ядролық сүзгі | G: Мырышталған металл SS: Тот баспайтын болат | 34: 3 400 m³/h | 610x610x292   | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі<br>жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі<br>жақта сұр EPDM SS: Екі<br>жақта силикон |

### V-модульді жоғары өнімді ядролық сүзгі



# Тиімді ықшам V-сүзгі



## Қолданылуы:

HVAC не таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
Газ турбиналарының ауа қабылдау жүйесі

## Ерекшеліктері:

- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                          |                                              |                                |                            |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                       | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14                  | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:         | Шыны талшық                                  | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                  | Полистирол (PS)                              | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |



## Тиімді ықшам V-сүзгі

| Сүзгі моделі             | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### Тиімді ықшам V-сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                | Сүзгі класы                     | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                               | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HV : Тиімді ықшам V-сүзгі | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | 592x592x292   | FW : Жоқ FC2: 2<br>жиекте FC8: 8<br>жиекте | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

# Тиімді ықшам V-сүзгі (металл жақтау)



## Қолданылуы:

HVAC не таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі  
Газ турбиналарының ауа қабылдау жүйелері

## Ерекшеліктері:

- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                          |                                              |                                |                            |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                       | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14                  | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:         | Шыны талшық                                  | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                  | Мырышталған, тот баспайтын болат             | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |

## Тиімді ықшам V-сүзгі (металл жақтау)

| Сүзгі моделі              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

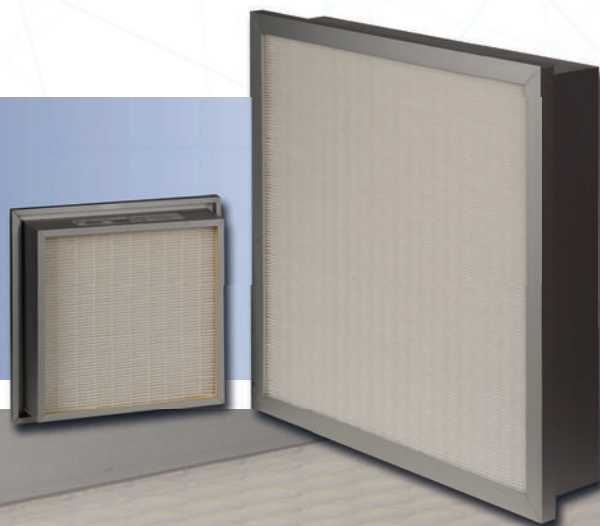
## Тиімді ықшам V-сүзгінің (металл жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                 | Сүзгі класы                     | Жақтау                                      | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                               | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HVG : Тиімді ықшам V-сүзгі (металл жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | G : Мырышталған SS :<br>Тот баспайтын болат | 592x592x292   | FW : Жоқ FC2: 2<br>жиікте FC8: 8<br>жиікте | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |



# Тиімді қатты сүзгі

(алюминий жақтау)

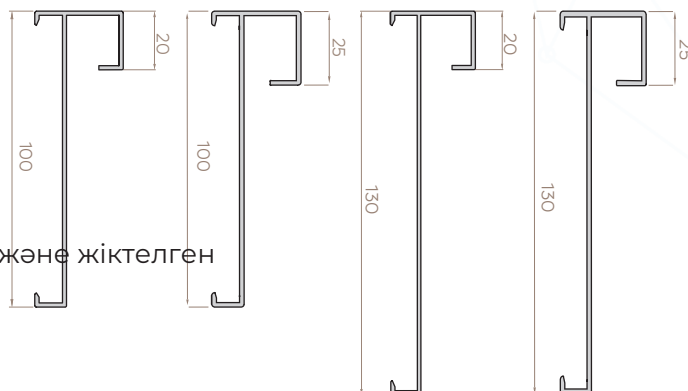


## Қолданылуы:

HVAC не таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі

## Ерекшеліктері:

- EN 1822 және ISO 29463 бойынша сыналған және жіктелген H13–H14 үшін
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Төмен бастапқы қысым түсуі



|                          |                                           |                                |                            |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14               | Тереңдігі:                     | 100 және 130 mm            |
| Сүзгі материалы:         | Шыны талшық                               | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                  | Анодталған экструдталған алюминий         | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |



## Тиімді қатты сүзгі (алюминий жақтау)

| Сүзгі моделі                 | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |

«Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»  
«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### Тиімді қатты сүзгінің (алюминий жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                | Сүзгі класы                     | Жақтау       | Фла-нец  | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                    |
|-------------------------------------------|---------------------------------|--------------|----------|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| HR : Тиімді қатты сүзгі (алюминий жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | A : Алюминий | 20<br>25 | 592x592x130   | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

# Тиімді қатты сүзгі

(пластик жақтау)

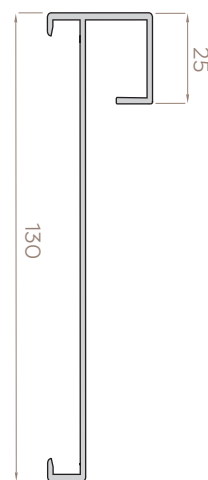


## Қолданылуы:

HVAC не таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі

## Ерекшеліктері:

- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Төмен бастапқы қысым түсуі



|                          |                                              |                                |                            |
|--------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                       | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14                  | Тереңдігі:                     | 130 mm                     |
| Сүзгі материалы:         | Шыны талшық                                  | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                  | Полистирол (PS)                              | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |

## Тиімді қатты сүзгі (пластик жақтау)

| Сүзгі моделі                 | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### Тиімді қатты сүзгінің (пластик жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                               | Сүзгі класы                     | Жақтау      | Фла-нец | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HR : Тиімді қатты сүзгі (пластик жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | P : Пластик | 25      | 592x592x130   | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

# Тиімді панельді сүзгі



## Қолданылуы:

HVAC не таза бөлмелерге арналған соңғы сүзгі

## Ерекшеліктері:

- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Үлкен сүзгілеу ауданы
- Қарапайым әрі жеңіл
- Төмен бастапқы қысым түсуі

|                          |                                           |                                |                            |
|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                    | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14               | Қорғаныш тор:                  | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Сүзгі материалы:         | Шыны талшық                               | Тығыздағыш:                    | Сұраныс бойынша қолжетімді |
| Жақтау:                  | Мырышталған, тот баспайтын болат          | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |





## Тиімді панельді сүзгі / G48

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                         |                     |

### Тиімді панельді сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                    | Сүзгі класы                     | Жақтау          | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HP : Тиімді<br>панельді сүзгі | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | G : Мырышталған | 592x592x96    | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік PP: Екі жақта PU<br>көбік<br>E: EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                            |                         |                     |

## Ескертпелер

This image shows a blank sheet of white paper designed for writing. It features horizontal dotted lines spaced evenly down the page. In the top-left and bottom-right corners, there are decorative elements consisting of faint, light-blue geometric patterns made of overlapping triangles. The rest of the page is plain white.

# Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісі (металл жақтау)



## Қолданылуы:

Жоғары температурада гигиеналық АНУ қондырғысының соңғы сүзгісі

## Ерекшеліктері:

- 120°C, 260°C дейін температураға төзімді
- Статикалық электрден жерге қосу кабелі сұраныс бойынша
- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Гофрленген алюминий сепаратор
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)

|                                |                                           |             |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| Сүзгі класы:                   | H13 - H14                                 | Фланец:     | Жоқ, бір жақты, екі жақты           |
| Сүзгі материалы:               | Жоғары сапалы шыны талшық                 | Герметик:   | Екі компонентті полиуретан, силикон |
| Жақтау:                        | Мырышталған болат, тот баспайтын болат    | Сепаратор:  | Гофрленген алюминий                 |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі:       | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa) | Тығыздағыш: | Силикон, EPDM                       |
| Ең жоғары жұмыс температурасы: | 120°C, 260°C дейін                        |             |                                     |

## Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісі (металл жақтау)

| Сүзгі моделі                                                                              | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ең жоғ.<br>үздіксіз<br>температура<br>(°C) | Ном.<br>ауа<br>шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы Д.<br>(Pa) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                           | EN 1822     | ISO 29463 |                           |                                         |                                            |                                            |                     |
| 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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.»<br>«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%» |             |           |                           |                                         |                                            |                                            |                     |

### Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісінің (металл жақтау) код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                                  | Сүзгі<br>кла-<br>сы             | Жақтау                                                                                                               | Фланец                                    | Ең жоғ.<br>темп.      | Электростат.<br>жерге қосу<br>кабелі | Өлшемдер<br>(mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HCA :<br>Алюминий<br>сепаратор-<br>лы HEPA<br>сүзгісі<br>(металл<br>жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | A: Алюминий<br>G:<br>Мырышталған<br>металл SS: Тот<br>баспайтын<br>болат 304<br>SS316: Тот<br>баспайтын<br>болат 316 | S: Бір<br>жақта D:<br>Екі жақта<br>W: Жоқ | T: 120°C<br>HT: 260°C | SG: Бар<br>W: Жоқ                    | 305x610x292      | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ E: Жалпақ EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ<br>EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM<br>S: Силикон SS: Екі жақта<br>силикон |



# Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісі (MDF жақтау)



## Қолданылуы:

Гигиеналық АНУ қондырғыларының соңғы сүзгісі

## Ерекшеліктері:

- Бір рет қолданылатын
- Статикалық электрден жерге қосу кабелі сұраныс бойынша
- EN 1822 / ISO 29463 бойынша сыналған, жіктелген (H13–H14)
- Гофрленген алюминий сепаратор
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)

|                                |                                              |             |                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------|-------------|----------------------------|
| Сүзгі класы:                   | E10 - E11 - E12 - H13 - H14                  | Фланец:     | Жоқ                        |
| Сүзгі материалы:               | Жоғары сапалы шыны талшық                    | Герметик:   | Екі компонентті полиуретан |
| Жақтау:                        | MDF                                          | Сепаратор:  | Гофрленген алюминий        |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі:       | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) | Тығыздағыш: | EPDM және PU көбік         |
| Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |             |                            |



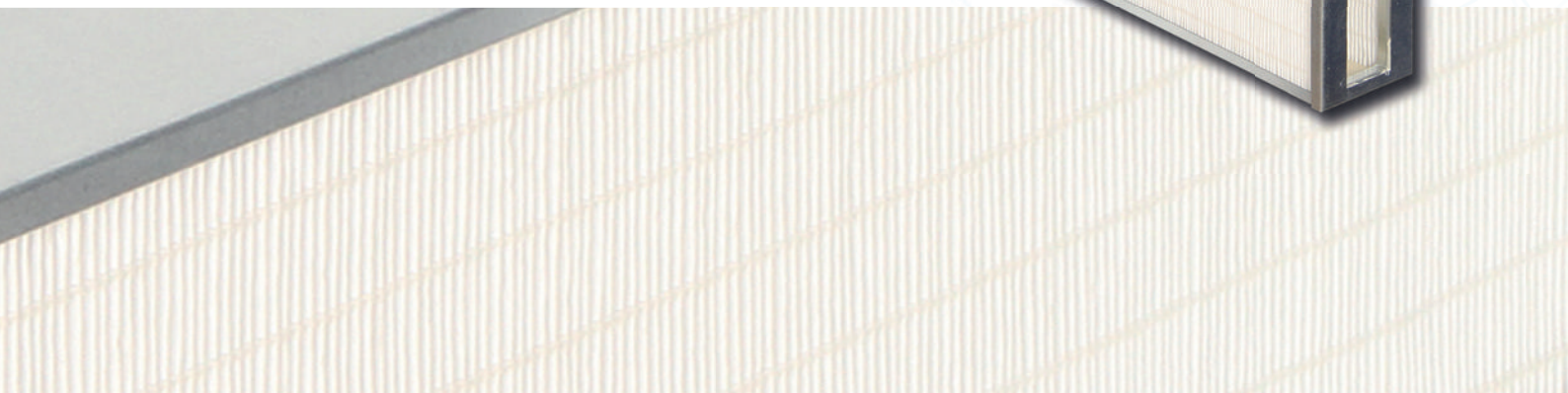
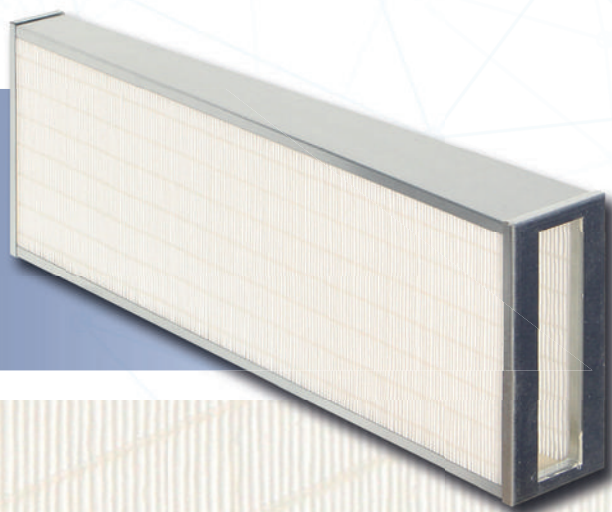
## Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісі (MDF жақтау)

| Сүзгі моделі                                 | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m²) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |
| «Басқа өлшемдер сұраныс бойынша қолжетімді.» |             |           |                           |                            |                         |                     |
| «Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»    |             |           |                           |                            |                         |                     |

### Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісінің (MDF жақтау) конфигурациясы

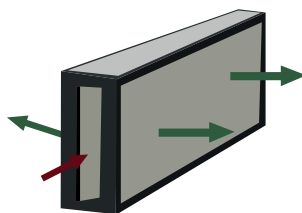
| Сүзгі түрі                                           | Сүзгі класы                     | Жақтау | Электростат. жерге қосу кабелі | Өлшемдер (mm) | Қорғаныш тор                                                | Тығыздағыш                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|---------------------------------|--------|--------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HCA : Алюминий сепараторлы HEPA сүзгісі (MDF жақтау) | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | M: MDF | SG: Бар<br>W: Жоқ              | 610x610x292   | FW: Жоқ FC:<br>Таза жақта FD:<br>Лас жақта FB:<br>Екі жақта | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік<br>PP: Екі жақта PU көбік E:<br>Жалпақ EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM C:<br>Тұтас сұр EPDM CC: Екі жақта сұр EPDM |

# Тиімді арналық сүзгі

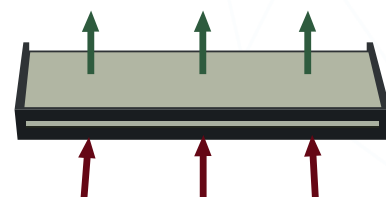


## Қолданылуы:

HVAC не таза бөлмелер үшін соңғы сүзгі  
Ауа арналарында қолдануға жарамды



→ Таза ауа  
→ Ластанған ауа



→ Таза ауа  
→ Ластанған ауа

## Ерекшеліктері:

- V-тәрізді құрылым
- Жеке сынақ куәлігі (EN 1822 - ISO 29463 бойынша)
- Қарапайым әрі жеңіл

|                          |                                                |                                |                            |
|--------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Сүзгі стандарты:         | EN 1822 және ISO 29463                         | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                       |
| Сүзгі класы:             | E10 - E11 - E12 - H13 - H14                    | Модель:                        | V (тік), H (көлденең)      |
| Сүзгі материалы:         | Жоғары сапалы шыны талшық                      | Герметик:                      | Екі компонентті полиуретан |
| Жақтау:                  | Алюминий, мырышталған және тот баспайтын болат | Сепараторлар:                  | Ыстық балқыма желім        |
| Ұсын. соңғы қысым түсуі: | Бастапқы қысым түсуі x2, (ең көбі 600 Pa)      |                                |                            |



## Тиімді арналық сүзгі

| Сүзгі моделі          | Сүзгі класы |           | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(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                 |

«Қысым айырмасының рұқсатты ауытқуы ±10%»

### Тиімді арналық сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                | Сүзгі класы                     | Жақтау                                                                                                   | құрылымы              | Өлшемдер (mm)            |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| HD : Тиімді арналық сүзгі | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14 | A: Алюминий G:<br>Мырышталған металл SS:<br>Тот баспайтын болат 304<br>SS316: Тот баспайтын<br>болат 316 | V: Тік<br>H: Көлденең | 202x600x87<br>600x202x65 |



# Цилиндрлі HEPA сүзгісі



## Қолданылуы:

Фармацевтика және биотехнология өнеркәсібі  
Тіршілік туралы ғылымдар

## Ерекшеліктері:

- Ықшам құрылым
- Тар орындарға жарамды
- Қақпақ құрылымы сұранысқа сай өзгертіледі
- Кез келген өлшемді икемді таңдау

|                  |                        |                                |                                              |
|------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Сүзгі стандарты: | EN 1822 және ISO 29463 | Ұсын. соңғы қысым түсуі:       | Бастапқы қысым түсуі x2,<br>(ең көбі 600 Pa) |
| Сүзгі класы:     | H13 - H14              | Ең жоғары жұмыс температурасы: | 80°C                                         |
| Сүзгі материалы: | Шыны талшық            | Ішкі диаметр:                  | 80 - 108 - 110 mm                            |
| Жақтау:          | Мырышталған болат      | Сыртқы диаметр:                | 150 - 175 - 230 mm                           |



## Цилиндрлі HEPA сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                   | Сүзгі класы | Ішкі диаметр              | Сыртқы диаметр             | Ұзындығы (mm)              | Қорғаныш тор                                                   | Тығыздағыш                                                                               |
|------------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| HCY : Цилиндрлі HEPA сүзгісі | H13<br>H14  | 80 mm<br>108 mm<br>110 mm | 150 mm<br>175 mm<br>230 mm | Сұраныс бойынша қолжетімді | FW: Жоқ FC: Ішкі жақта қорғаныш тор FB: Екі жақта қорғаныш тор | W: Жоқ P: Тұтас PU көбік PP: Екі жақта PU көбік E: Жалпақ EPDM EE: Екі жақта жалпақ EPDM |

«Кез келген ішкі, сыртқы диаметр мен ұзындық сұраныс бойынша қолжетімді.»

## Ескертпелер

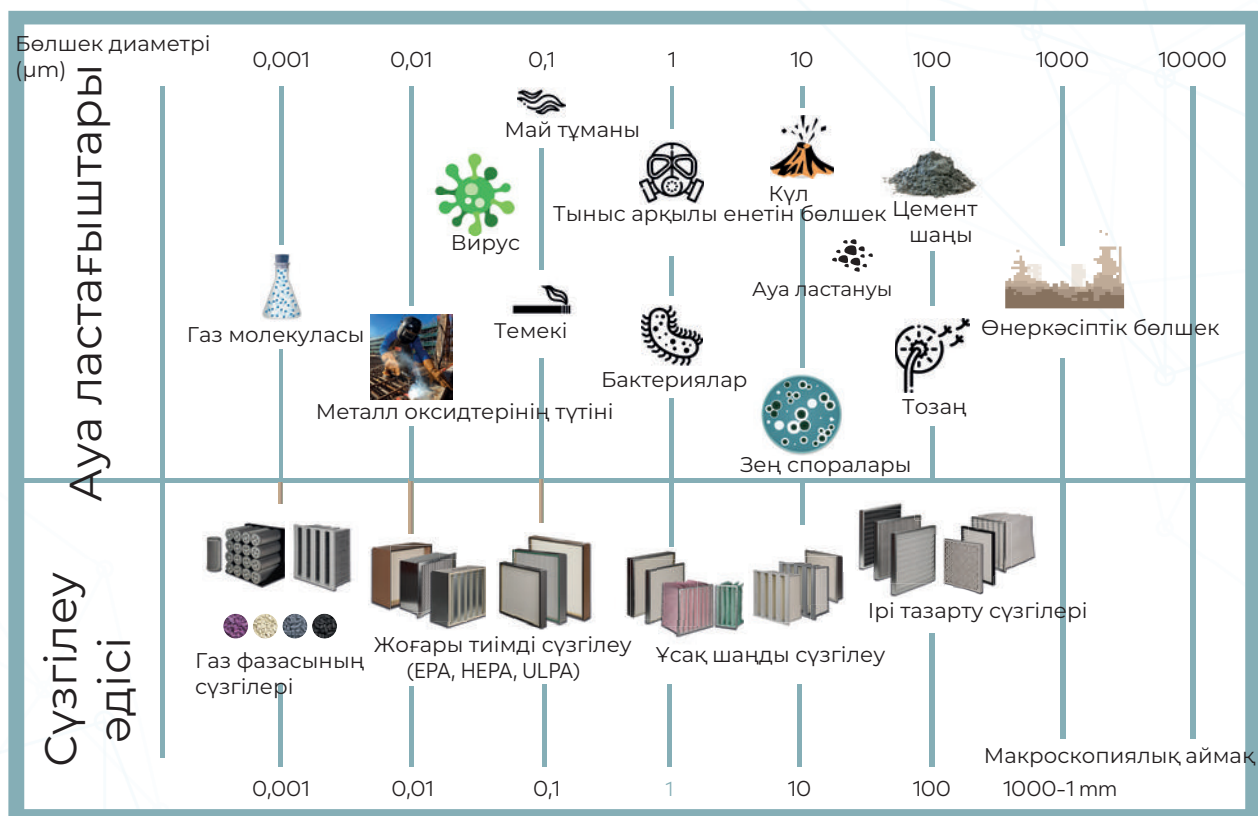
[illegible]



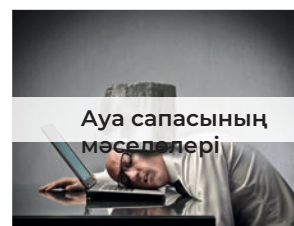
## Газ фазасын сүзгілеу

|     |                                                  |
|-----|--------------------------------------------------|
| 242 | Газ фазасын сүзгілеу                             |
| 248 | Белсендірілген көмірлі ықшам V-сүзгі             |
| 250 | Белсендірілген көмірлі картридж сүзгісі          |
| 252 | Белсендірілген көмірлі жеке картридж             |
| 254 | Белсендірілген көмір картриджінің жақтауы        |
| 256 | Белсендірілген көмірлі (пеллетті) панельді сүзгі |
| 258 | Белсендірілген көмірлі панельді сүзгі            |
| 260 | Белсендірілген көмірлі ирек қатпарлы сүзгі       |

Ауа ластағыштарының көздері әртүрлі: жанартаулар, жылу көздері, тозаң, құм дауылы сияқты табиғи құбылыстар және зауыттар, автомобиль шығарындылары, реактивті отын, қоқыс полигондары сияқты өндірістік көздер. Ластағыштар қатты, сұйық және газ тәрізді үш күйге бөлінеді. Оларды бөлшектер мен газ фазасын сүзгілеу арқылы тиімді бақылауға болады. Бұл әдістер мен қолданулар ISO16890, EN1822 және ISO 10121-3 стандарттарында сипатталған. Ауа ластағыштарын салыстыру диаграммасы бөлшек пен газ фазасын сүзгілеуге қатысты өлшем айырмаларын көрсетеді.



Газ тәрізді ластағыштарды бақылау әдістерін қолдану үшін ластағыштар мен олардың әсерін білу қажет. Негізгі әсерлері:



### Коррозияны бақылау

Технологиялық басқару бөлмелері, деректер орталықтары және ортаға сезімтал аспаптары бар өзге үй-жайлар үшін жобалау талаптары нақты қолдануға сай белгіленуі тиіс. G1 коррозиялық белсенділік нысанасы және мұндағы мәндер — сыртқы ауаның сағатына 1–3 рет, рециркуляциялық ауаның 6–12 рет алмасуы, әдетте 22°C ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ), салыстырмалы ылғалдылық 50%-дан төмен — нақты қолдануда расталуы қажет бағдарлық жобалау параметрлері; ISA-ның әмбебап талаптары емес. Сағаттық ауа алмасу ауа шығынын сипаттайды, бөлме қысымын емес; оң қысым бөлек белгіленуі тиіс. Бөлме герметикалығы мен жойылатын қауіпті ластағыштар да ескеріледі. Төменде ANSI/ISA 71.04 коррозиялық белсенділік санаттары берілген.



Микроэлектроника



Мұнай-химия зауыты

Газ фазасының ауа сүзгілерін пассивті не үздіксіз бақылау әдісімен бақылайды.

Пассивті бақылау: мыс пен күміс үлгілері әсер ету кезеңіндегі ортаның коррозиялық белсенділігін бағалайды. Мұндағы 30–90 күн бақылау жоспарына сай болуы тиіс; үлгі нәтижелері газ фазасы сүзгісінің қалған сыйымдылығын тікелей анықтамайды. Үздіксіз бақылау: аспап өзі өлшейтін шаманың ағымдағы көрсеткішін береді. Бөлшек сүзгісін бақылау: қысым айырмасы манометрлері сүзгінің жүктелуін көрсетеді; газ ұстаудың қалған сыйымдылығын өлшемейді.



Мыс-күміс үлгісі



Үздіксіз бақылау

| Әсер деңгейі                            | G1 / Жеңіл | G2 / Орташа | G3 / Күшті | GX / Өте күшті |
|-----------------------------------------|------------|-------------|------------|----------------|
| Мыстың реакциялық белсенділік деңгейі   | < 300      | < 1000      | < 2000     | ≥ 2000         |
| Күмістің реакциялық белсенділік деңгейі | < 200      | < 1000      | < 2000     | ≥ 2000         |



| Әсер деңгейі                          | Газ              | G1 / Жеңіл          | G2 / Орташа | G3 / Күшті | GX / Өте күшті |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|-------------|------------|----------------|
| Ластағыш                              |                  | Концентрация (ppbv) |             |            |                |
| Реакция-<br>ға<br>қабілетті<br>заттар | A тобы           |                     |             |            |                |
|                                       | H <sub>2</sub> S | < 3                 | < 10        | < 50       | ≥ 50           |
|                                       | SO <sub>2</sub>  | < 10                | < 100       | < 300      | ≥ 300          |
|                                       | Cl <sub>2</sub>  | < 1                 | < 2         | < 10       | ≥ 10           |
|                                       | NO <sub>x</sub>  | < 50                | < 125       | < 1 250    | ≥ 1 250        |
|                                       | HF               | < 1                 | < 2         | < 10       | ≥ 10           |
|                                       | B тобы           |                     |             |            |                |
|                                       | NH <sub>3</sub>  | < 500               | < 10 000    | < 25 000   | ≥ 25 000       |
|                                       | O <sub>3</sub>   | < 2                 | < 25        | < 100      | ≥ 100          |

## Иіс пен уытты газдарды бақылау

Иістер әдетте биогаз және ағынды су тазарту қондырғылары сияқты коммерциялық және өнеркәсіптік нысандарда пайда болады.



Уытты газдарды скруббермен тазарту әдетте хлорды (Cl<sub>2</sub>), күкірт диоксидін (SO<sub>2</sub>) не аммиакты (NH<sub>3</sub>) сүзу және бейтараптандыру үшін қажет.

## Биогаз қондырғысы

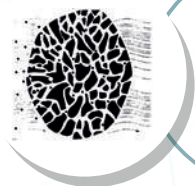


Ағынды су тазарту қондырғысы



Скруббер

### Физикалық адсорбция (физисорбция)



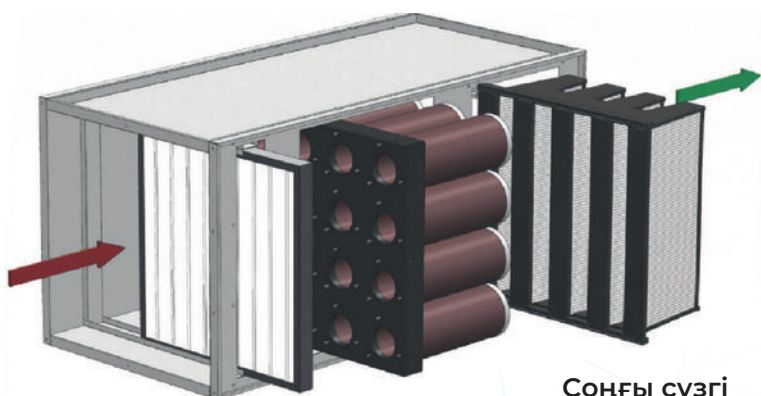
Физикалық адсорбция газ ластағыштарын адсорбент бетінде молекулааралық, соның ішінде ван-дер-Ваальс күштерімен ұстайды. Жағдай өзгергенде десорбция болуы мүмкін; үдеріс ерекшеліктері нақты газ бен сүзгі материалы үшін бағалануы тиіс.

### Хемосорбция (химиялық адсорбция)



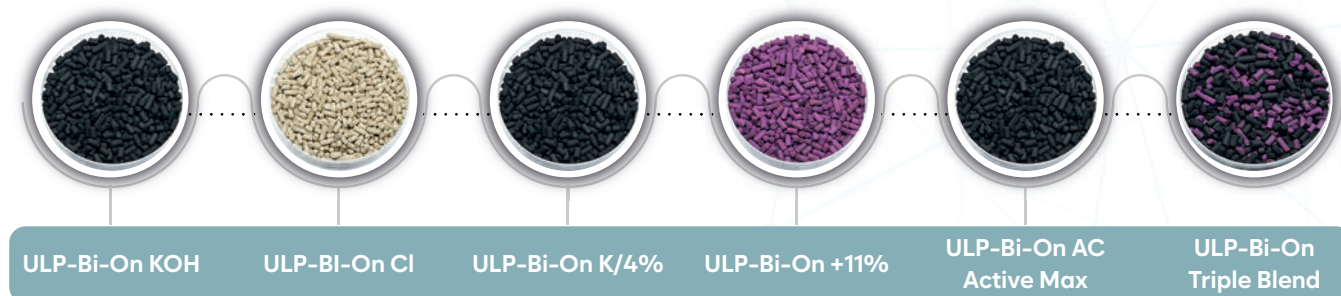
Хемосорбция кезінде адсорбент бетінде химиялық байланыс түзіледі; пайдалану жағдайында оны кері қайтару қиын не мүмкін болмауы мүмкін. Үдеріс ерекшеліктері нақты газ бен сүзгі материалы үшін бағалануы тиіс.

Бақыланатын ортада қолайлы ішкі ауа сапасы үшін газ фазасы мен бөлшектерді сүзгілеу бірге қолданылады. Газ ластағыштары бір не аралас сүзгі материалынан жасалған Ulpatek газ фазасы сүзгілерімен ұсталады. Бөлшек ластағыштар тиісті стандарттарда көрсетілген ірі, жұқа және жоғары тиімді сүзгілермен бақыланады. Газ фазасының сүзгі пеллеттері әдетте көмір, цеолит, алюминий оксиді не кокос негізді материалдан жасалады. Газ фазасын сүзгілеу физикалық және химиялық екі әдіспен жүреді.



Соңғы сүзгі  
Газ фазасының сүзгісі  
Алдын ала сүзгі

## Газ фазасын сүзгілеу



• Калий гидроксиді ·  
Ең жоғары тазалық  
пен үлкен бет ауданы ·  
Газдардың кең  
ауқымын жою

• Натрий  
тиосульфаты ·  
Хлор мен  
қышқыл  
газдарды жою

• Калий йодиді ·  
Формальдегид пен  
органикалық  
альдегидтерді жою

• Калий  
перманганаты ·  
Қайтымсыз жою

• Термиялық  
белсендірілген  
битуминозды көмір  
• Сіңдіру  
қоспаларынсыз ·  
Газ ұстау  
сыйымдылығы  
жоғары

• ULP-Bi-On KOH,  
ULP-Bi-On AC  
Active Max және  
ULP-Bi-On +6%  
қоспасы, тиісінше  
50:25:25  
қатынасында

Ulpatek-тің нысаналы ластағыштарға қарай таңдалатын түрлі сүзгі материалдары бар.

| Өнім тобы               | Газ тәрізді ластағыштар       |                 |     |       |                  |                 |                 |      |     |    |             |      |                 |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------|-----|-------|------------------|-----------------|-----------------|------|-----|----|-------------|------|-----------------|
|                         | C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> | Cl <sub>2</sub> | Iic | VOC's | H <sub>2</sub> S | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | HCHO | HCl | Hg | Рад.<br>йод | Merc | NH <sub>3</sub> |
| 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  |                               | ✓               | ✓   | ✓     | ✓                | ✓               | ✓               |      |     |    |             |      |                 |

## Ескертпелер

.....

.....

.....

.....

.....

.....

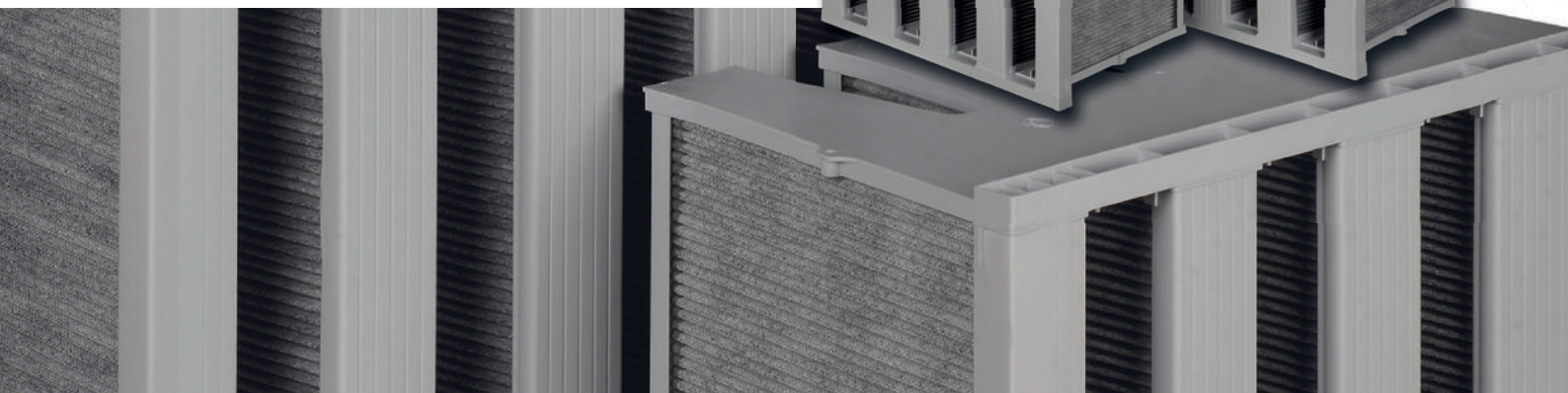
.....



## 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 light blue geometric pattern of overlapping triangles. The rest of the page is plain white with no other markings or text.



# Белсендірілген көмірлі ықшам V-сүзгі



## Қолданылуы:

Газ фазасын сүзгілеу  
Кеңселер  
Ауруханалар  
Әуежайлар

## Ерекшеліктері:

- Ұшпа органикалық қосылыстарды (VOC) жою
- Иістер
- Ықшам құрылым
- Орнату және тасымалдау оңай

|                                |                                                       |                             |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Сүзгі материалы:               | Синтетикалық қабаттар арасындағы белсендірілген көмір | Түрі:                       | Жоғары тиімді, белсендірілген көмір |
| Жақтау:                        | Полистирол (PS)                                       | Сүзгі материалының массасы: | 400 g/m <sup>2</sup>                |
| Ең жоғары жұмыс температурасы: | 50°C                                                  | Тығыздағыш:                 | Жоқ                                 |



| Сүзгі моделі         | Сүзгі класы<br>(EN 779) | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Қысым түсуі<br>(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                 |

Белсендірілген көмірлі ықшам V-сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                       | Сүзгі класы    | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш                                    |
|--------------------------------------------------|----------------|---------------|-----------------------------------------------|
| AFV :<br>Белсендірілген көмірлі ықшам<br>V-сүзгі | 4: G4<br>7: F7 | 592x592x292   | W: Жоқ P: Тұтас PU<br>көбік E: Жалпақ<br>EPDM |

# Белсендірілген көмірлі картридж сүзгісі



## Қолданылуы:

Өнеркәсіптік және коммерциялық қолдануда иіс пен коррозияны бақылау  
Асүйді желдету  
Молекулалық ластанудың кең ауқымы

## Ерекшеліктері:

- Газ сүзгілеудің жоғары тиімділігі
- Пеллетті (түйіршікті) белсендірілген көмір
- Монтаж жақтауына оңай орнатылады
- Берік әрі герметикалық
- Түрлі, соның ішінде сіңдірілген белсендірілген көмірмен толтырылады
- Бос қуыстар қалмас үшін діріл үстелінде толтырылады

|                                |                                               |                                     |                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Сүзгі материалы:               | Белсендірілген көмір, сіңдірілген материалдар | Тығыздағыш:                         | EPDM (әр картриджге) |
| Жақтау мен картридж:           | Мырышталған және боялған болат                | Сыртқы диаметр:                     | 145 mm               |
| Ең жоғары жұмыс температурасы: | 50°C                                          | Ұсынылатын салыстырмалы ылғалдылық: | < 70% RH             |



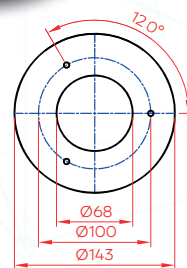
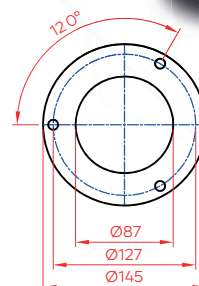
## Белсендірілген көмірлі картридж сүзгісі

| Сүзгі моделі             | Сүзгі материалы | Сүзгі түрі       | Өлшемдер WxHxD (mm) | Ном. ауа шығ. (м³/ч) | Қысым түсуі (Pa) | Картр. саны (дана) | Картр. көлемі (дм³/дана) | Картр. жанасу уақыты (с) |
|--------------------------|-----------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|
| AC-G-N-4-AC-305-305-400  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x305x400         | 600                  | 150              | 4                  | >3,9                     | 0,09                     |
| AC-G-N-8-AC-305-610-400  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x610x400         | 1200                 | 150              | 8                  | >3,9                     | 0,09                     |
| AC-G-N-12-AC-508-610-400 | AC              | Картридж сүзгісі | 508x610x400         | 2000                 | 150              | 12                 | >3,9                     | 0,09                     |
| AC-G-N-16-AC-610-610-400 | AC              | Картридж сүзгісі | 610x610x400         | 2400                 | 150              | 16                 | >3,9                     | 0,09                     |
| AC-G-N-4-AC-305-305-450  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x305x450         | 640                  | 150              | 4                  | >4,4                     | 0,10                     |
| AC-G-N-8-AC-305-610-450  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x610x450         | 1280                 | 150              | 8                  | >4,4                     | 0,10                     |
| AC-G-N-12-AC-508-610-450 | AC              | Картридж сүзгісі | 508x610x450         | 1920                 | 150              | 12                 | >4,4                     | 0,10                     |
| AC-G-N-16-AC-610-610-450 | AC              | Картридж сүзгісі | 610x610x450         | 2560                 | 150              | 16                 | >4,4                     | 0,10                     |
| AC-G-N-4-AC-305-305-600  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x305x600         | 850                  | 150              | 4                  | >5,9                     | 0,10                     |
| AC-G-N-8-AC-305-610-600  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x610x600         | 1700                 | 150              | 8                  | >5,9                     | 0,10                     |
| AC-G-N-12-AC-508-610-600 | AC              | Картридж сүзгісі | 508x610x600         | 2760                 | 150              | 12                 | >5,9                     | 0,10                     |
| AC-G-N-16-AC-610-610-600 | AC              | Картридж сүзгісі | 610x610x600         | 3400                 | 150              | 16                 | >5,9                     | 0,10                     |
| AC-G-H-4-AC-305-305-400  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x305x400         | 600                  | 150              | 4                  | >4,7                     | 0,11                     |
| AC-G-H-8-AC-305-610-400  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x610x400         | 1200                 | 150              | 8                  | >4,7                     | 0,11                     |
| AC-G-H-12-AC-508-610-400 | AC              | Картридж сүзгісі | 508x610x400         | 2000                 | 150              | 12                 | >4,7                     | 0,11                     |
| AC-G-H-16-AC-610-610-400 | AC              | Картридж сүзгісі | 610x610x400         | 2400                 | 150              | 16                 | >4,7                     | 0,11                     |
| AC-G-H-4-AC-305-305-450  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x305x450         | 640                  | 150              | 4                  | >5,3                     | 0,12                     |
| AC-G-H-8-AC-305-610-450  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x610x450         | 1280                 | 150              | 8                  | >5,3                     | 0,12                     |
| AC-G-H-12-AC-508-610-450 | AC              | Картридж сүзгісі | 508x610x450         | 1920                 | 150              | 12                 | >5,3                     | 0,12                     |
| AC-G-H-16-AC-610-610-450 | AC              | Картридж сүзгісі | 610x610x450         | 2560                 | 150              | 16                 | >5,3                     | 0,12                     |
| AC-G-H-4-AC-305-305-600  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x305x600         | 850                  | 150              | 4                  | >7,0                     | 0,12                     |
| AC-G-H-8-AC-305-610-600  | AC              | Картридж сүзгісі | 305x610x600         | 1700                 | 150              | 8                  | >7,0                     | 0,12                     |
| AC-G-H-12-AC-508-610-600 | AC              | Картридж сүзгісі | 508x610x600         | 2760                 | 150              | 12                 | >7,0                     | 0,12                     |
| AC-G-H-16-AC-610-610-600 | AC              | Картридж сүзгісі | 610x610x600         | 3400                 | 150              | 16                 | >7,0                     | 0,12                     |

### Белсендірілген көмірлі картридж сүзгісінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                      | Жақтау                                | Өнімділік                  | Картридж саны      | Сүзгі                                                                                                                                                                                                                                 | Өлшемдер (mm) |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| AC :<br>Белсендірілген көмірлі картридж сүзгісі | P: Ұнтақ бояулы G: Мырышталған металл | N: Стандартты<br>H: Жоғары | 4<br>8<br>12<br>16 | AC: Белсендірілген көмір (бастапқы)<br>+П: 11% калий перманганаты +П/AC:<br>11% калий перманганаты +AC<br>KOH: Калий гидроксиді<br>KI4%: Калий йодиді ACRA:<br>Фосфор қышқылы S: Күкірт<br>ТВ: Үштік қоспа (KOH + AC + 11%) Z: Арнайы | 610x610x400   |

# Белсендірілген көмірлі жеке картридж

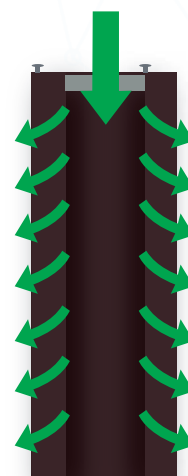


## Қолданылуы:

Өнеркәсіптік және коммерциялық қолдануда иіс пен коррозияны бақылау  
Асүйді желдету  
Молекулалық ластанудың кең ауқымы

## Ерекшеліктері:

- Газ сүзгілеудің жоғары тиімділігі
- Пеллетті (түйіршікті) белсендірілген көмір
- Берік әрі герметикалық
- Түрлі, соның ішінде сіңдірілген белсендірілген көмірмен толтырылады
- Бос қуыстар қалмас үшін діріл үстелінде толтырылады



|                                |                                               |                                     |                    |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Сүзгі материалы:               | Белсендірілген көмір, сіңдірілген материалдар | Тығыздағыш:                         | Картридж стандарты |
| Жақтау:                        | Мырышталған және боялған болат                | Сыртқы диаметр:                     | 145 mm             |
| Ең жоғары жұмыс температурасы: | 50°C                                          | Ұсынылатын салыстырмалы ылғалдылық: | < 70% RH           |

| Картридж моделі<br>(Жеке) | Картридж<br>түрі | Картридж көлемі<br>(dm <sup>3</sup> /дана) | Картридждің<br>ауа шығыны<br>(m <sup>3</sup> /h) | Картр. жанасу<br>уақыты<br>(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                           |

Белсендірілген көмірлі жеке картридждің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                         | Жақтау                                   | Сыртқы<br>диаметр | Өнімділік               | Сүзгі                                                                                                                                                                                                                           | Ұзындығы          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| CR :<br>Белсендірілген<br>көмірлі жеке<br>картридж | P: Ұнтақ бояулы G:<br>Мырышталған металл | 145               | N: Қалыпты<br>H: Жоғары | AC: Белсендірілген көмір +11: 11%<br>калий перманганаты +11/AC: 11%<br>калий перманганаты +AC<br>KOH: Калий гидроксиді<br>KI4%: Калий йодиді ACRA:<br>Фосфор қышқылы S: Күкірт<br>TB: Үштік қоспа (KOH + AC +<br>11%) Z: Арнайы | 400<br>450<br>600 |



# Белсендірілген көмір картриджінің жақтауы



## Қолданылуы:

Белсендірілген көмірлі картридж сүзгілері

## Ерекшеліктері:

- Мырышталған
- Ұнтақ бояулы
- Оңай орнатуға арналған арнайы қысу кілтімен жабдықталған

|                 |                           |
|-----------------|---------------------------|
| Жақтау:         | Мырышталған, ұнтақ бояулы |
| Картридж саны:  | 4 - 8 - 12 - 16           |
| Сыртқы диаметр: | 145 mm                    |

## Белсендірілген көмір картриджінің жақтауы

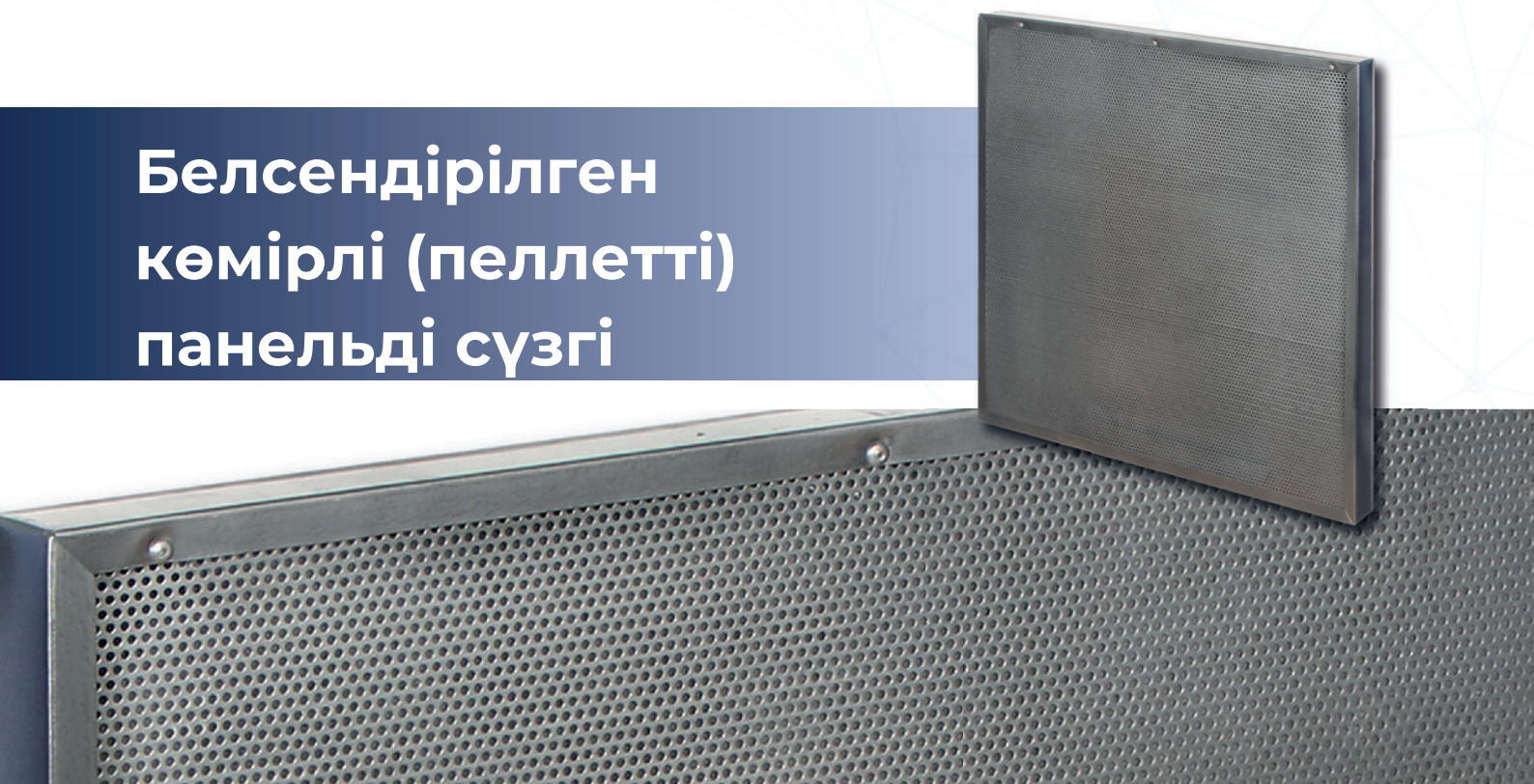
Картридж моделі (Жеке)      Өлшемдер WxHxD (mm)      Картридж саны (дана)

|                    |            |    |
|--------------------|------------|----|
| 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 |

### Белсендірілген көмір картриджі жақтауының код құрылымы

| Сүзгі түрі                                      | Жақтау                                | Өнімділік                  | Картридж саны      | Өлшемдер |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------|----------|
| UCF : Белсендірілген көмір картриджінің жақтауы | P: Ұнтақ бояулы G: Мырышталған металл | M: Стандартты<br>H: Жоғары | 4<br>8<br>12<br>16 | 610x610  |

# Белсендірілген көмірлі (пеллетті) панельді сүзгі



## Қолданылуы:

Өнеркәсіптік және коммерциялық қолдануда иіс пен коррозияны бақылау  
Молекулалық ластанудың кең ауқымы

## Ерекшеліктері:

- Газ сүзгілеудің жоғары тиімділігі
- Пеллетті (түйіршікті) белсендірілген көмір
- Монтаж жақтауына оңай орнатылады
- Берік әрі герметикалық
- Түрлі, соның ішінде сіңдірілген белсендірілген көмірмен толтырылады

Сүзгі материалы:

Пеллетті көмір

Жақтау:

Мырышталған

Ең жоғары жұмыс  
температурасы:

50°C

Тығыздағыш:

Жоқ, EPDM

Ұсынылатын салыстырмалы  
ылғалдылық:

< 70% RH



## Белсендірілген көмірлі (пеллетті) панельді сүзгі

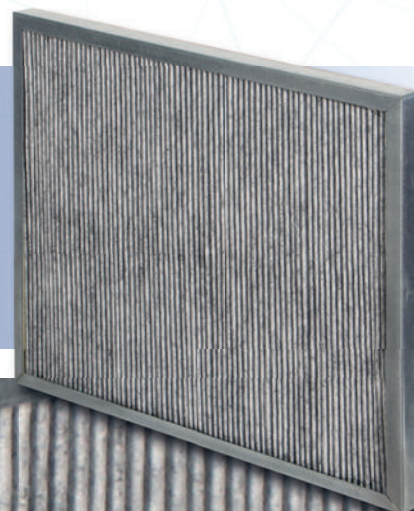
| Сүзгі моделі          | Сүзгі материалы      | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгі<br>материалының<br>түрі |
|-----------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| ACP-G-AC-287-287-25-W | Белсендірілген көмір | 287x287x25                | АС                            |
| ACP-G-AC-287-592-25-W | Белсендірілген көмір | 287x592x25                | АС                            |
| ACP-G-AC-592-592-25-W | Белсендірілген көмір | 592x592x25                | АС                            |
| ACP-G-AC-287-287-48-W | Белсендірілген көмір | 287x287x48                | АС                            |
| ACP-G-AC-287-592-48-W | Белсендірілген көмір | 287x592x48                | АС                            |
| ACP-G-AC-592-592-48-W | Белсендірілген көмір | 592x592x48                | АС                            |
| ACP-G-AC-287-287-96-W | Белсендірілген көмір | 287x287x96                | АС                            |
| ACP-G-AC-287-592-96-W | Белсендірілген көмір | 287x592x96                | АС                            |
| ACP-G-AC-592-592-96-W | Белсендірілген көмір | 592x592x96                | АС                            |

### Белсендірілген көмірлі (пеллетті) панельді сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                      | Жақтау                      | Сүзгі                                                                                                                                                                                                                                      | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|
| ACP :<br>Белсендірілген<br>көмірлі (пеллетті)<br>панельді сүзгі | G:<br>Мырышталған<br>металл | АС: Белсендірілген көмір (бастапқы)<br>+11: 11% калий перманганаты +11/АС:<br>11% калий перманганаты +АС<br>КОН: Калий гидроксиді<br>КІ4%: Калий йодиді АСРА:<br>Фосфор қышқылы S: Күкірт<br>ТВ: Үштік қоспа (КОН + АС +<br>11%) Z: Арнайы | 592x592x48    | W: Жоқ Е: Жалпақ EPDM |



# Белсендірілген көмірлі панельді сүзгі



## Қолданылуы:

Газ фазасын сүзгілеу  
Кеңселер  
Ауруханалар  
Әуежайлар

## Ерекшеліктері:

- Ұшпа органикалық қосылыстарды (VOC) жою
- Иістер
- Ықшам құрылым
- Орнату және тасымалдау оңай

|                                |                                                       |                             |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| Сүзгі материалы:               | Синтетикалық қабаттар арасындағы белсендірілген көмір | Түрі:                       | Жоғары тиімді, белсендірілген көмір |
| Жақтау:                        | Мырышталған                                           | Сүзгі материалының массасы: | 400 g/m <sup>2</sup>                |
| Ең жоғары жұмыс температурасы: | 50°C                                                  | Тығыздағыш:                 | Жоқ, EPDM                           |
| Салыстырмалы ылғалдылық        | 50%                                                   |                             |                                     |



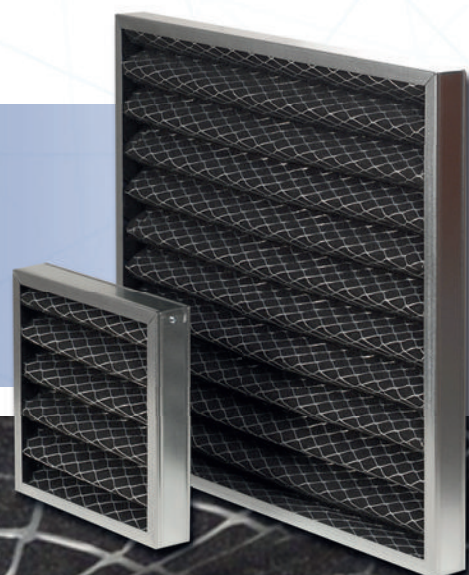


| Сүзгі моделі       | Сүзгі материалы      | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Сүзгілеу<br>ауданы<br>(m <sup>2</sup> ) | Ном. ауа шығ.<br>(m <sup>3</sup> /h) | Бастапқы ΔP<br>(Pa) |
|--------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| AFP-G-287-287-48-W | Белсендірілген көмір | 287x287x48                | 1,0                                     | 375                                  | 80                  |
| AFP-G-287-592-48-W | Белсендірілген көмір | 287x592x48                | 2,0                                     | 750                                  | 80                  |
| AFP-G-592-592-48-W | Белсендірілген көмір | 592x592x48                | 4                                       | 1500                                 | 80                  |

### Белсендірілген көмірлі панельді сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                  | Жақтау                | Өлшемдер (mm) | Тығыздағыш                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AFP : Белсендірілген көмірлі панельді сүзгі | G: Мырышталған металл | 592x592x48    | W: Жоқ E: Жалпақ EPDM<br>EE: Екі жақта жалпақ EPDM C: Тұтас сұр EPDM<br>CC: Екі жақта сұр EPDM |

# Белсендірілген көмірлі ирек қатпарлы сүзгі



## Қолданылуы:

HVAC үшін алдын ала сүзгі  
Кеңселер  
Ауруханалар  
Әуежайлар

## Ерекшеліктері:

- Көмір сіңдірілген синтетикалық талшық
- Оңай орнату
- Иістер

Сүзгі материалы:

Синтетикалық талшық,  
көмір сіңдірілген

Жақтау:

Мырышталған болат

Ең жоғары жұмыс  
температурасы:

50°C

Стандартты тереңдік:

48 - 96 mm



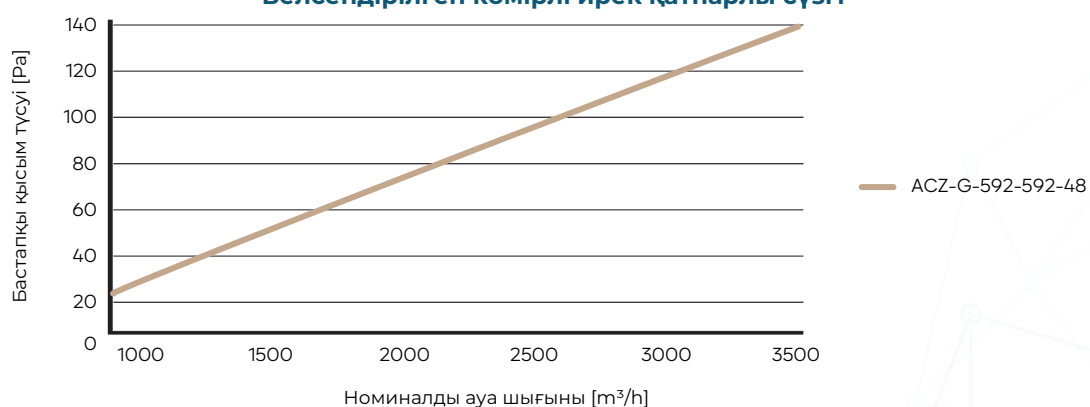
## Белсендірілген көмірлі ирек қатпарлы сүзгі

| Сүзгі моделі     | Сүзгі материалы      | Өлшемдер<br>WxHxD<br>(mm) | Ном. ауа шығ.<br>(m³/h) | Қысым түсуі<br>(Pa) |
|------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|
| ACZ-G-287-287-48 | Белсендірілген көмір | 287x287x48                | 1000                    | 80                  |
| ACZ-G-287-592-48 | Белсендірілген көмір | 287x592x48                | 1700                    | 80                  |
| ACZ-G-592-592-48 | Белсендірілген көмір | 592x592x48                | 2000                    | 80                  |
| ACZ-G-287-287-96 | Белсендірілген көмір | 287x287x96                | 1000                    | 70                  |
| ACZ-G-287-592-96 | Белсендірілген көмір | 287x592x96                | 1700                    | 70                  |
| ACZ-G-592-592-96 | Белсендірілген көмір | 592x592x96                | 2000                    | 70                  |

### Белсендірілген көмірлі ирек қатпарлы сүзгінің код құрылымы

| Сүзгі түрі                                                | Жақтау                      | Өлшемдер   |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|------------|
| ACZ :<br>Белсендірілген<br>көмірлі ирек<br>қатпарлы сүзгі | G:<br>Мырышталған<br>металл | 592x592x48 |

### Белсендірілген көмірлі ирек қатпарлы сүзгі

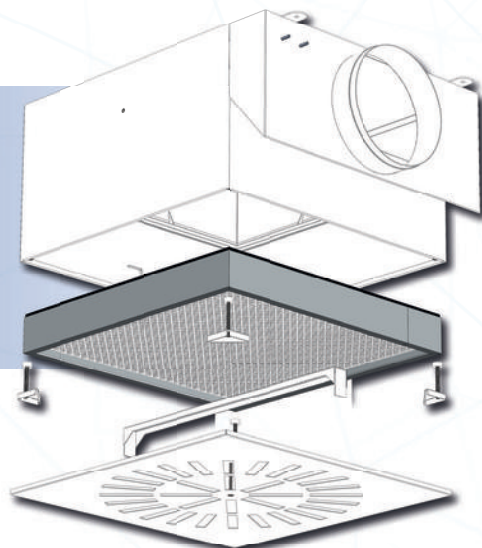
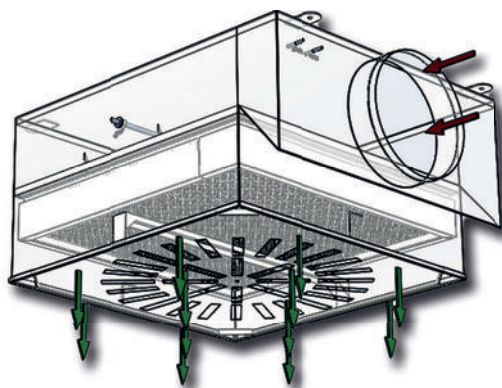


**Керек-жарақтар**

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| 264 | HEPA сүзгісінің корпусы      |
| 266 | Желдеткіш-сүзгі модулі       |
| 270 | Сүзгіні бекіту жақтауы       |
| 272 | HEPA сүзгісін бекіту жақтауы |



# НЕРА сүзгісінің корпусы



## Қолданылуы:

Микроэлектроника  
Зертханалар  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Тамақ пен сусын өнеркәсібі

## Ерекшеліктері:

- Сүзгі тығыздағышының ағып кету сынағы (DIN 1946-4 және ISO 14644-3)
- Қысым түсуін өлшеу, сынақ ойығы (сұраныс бойынша) және аэрозоль енгізу порттары
- Келтеқұбырға орнатылатын ауа шығынын реттеу жапқышы (сұраныс бойынша)
- Түрлі құрылымдар мен өлшемдер
- Жеңілдетілген қызмет көрсету және дезинфекция
- Ауа шығарғыштар оңай алынады
- Ұнтақ бояулы не тот баспайтын болат нұсқа
- Диффузорды ортасынан, бұрышынан не бүйірінен бекіту
- Арна қосылысы: үстінен, бүйірден, Z (төбесі аласа орындарға)
- Кез келген RAL түсімен ұнтақ бояу

| ULPATEK коды                               | Корпус өлшемі |                |                 | HEPA сүзгісінің өлшемі |                |                | Диффузор өлшемі |                |
|--------------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|                                            | Ені<br>mm     | Ұзындығы<br>mm | Биіктігі*<br>mm | Ені<br>mm              | Ұзындығы<br>mm | Биіктігі<br>mm | Ені<br>mm       | Ұзындығы<br>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<br>(құралсыз) | 627           | 627            | 400             | 610                    | 610            | 150            | 650             | 650            |

\*Биіктік құрылымға қарай өзгереді.

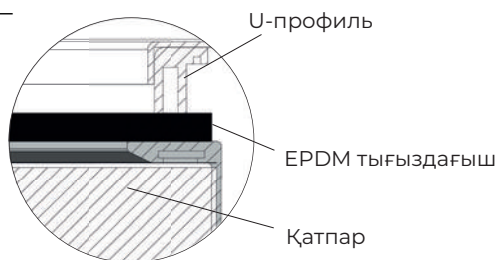
## HEPA сүзгісі корпусының код құрылымы

| Сүзгі түрі                    | Фланец                                                                     | Келтеқұбыр жағы                                     | Герметикалық тығыздау беті                       | Жапқыш        | Диффузор қосылысы             | Өлшемдер (mm) | Келтеқұбыр диам.                                                                     |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| HFB : HEPA сүзгісінің корпусы | P: Ұнтақ бояулы SS: Тот баспайтын болат 304 SS316: Тот баспайтын болат 316 | X: Үстіңгі кіріс<br>Y: Бүйірлік кіріс<br>Z: Z-кіріс | F: Жалпақ бет<br>T: Сынақ ойығы<br>K: Пышақ қыры | D: Бар W: Жоқ | C: Ортасы S: Бұрышы M: Магнит | 610x610x78    | A: 125<br>B: 150<br>C: 160<br>D: 200<br>M: 250<br>F: 300<br>L: 315<br>X: 355<br>Z: 0 |

EPDM тығыздағыш —



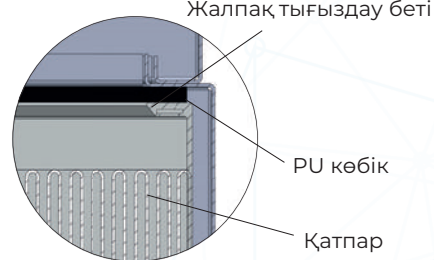
Сынақ ойығы



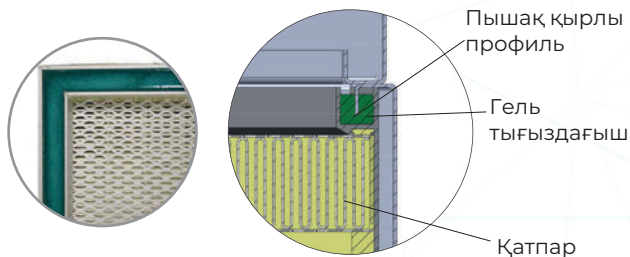
PU көбік —



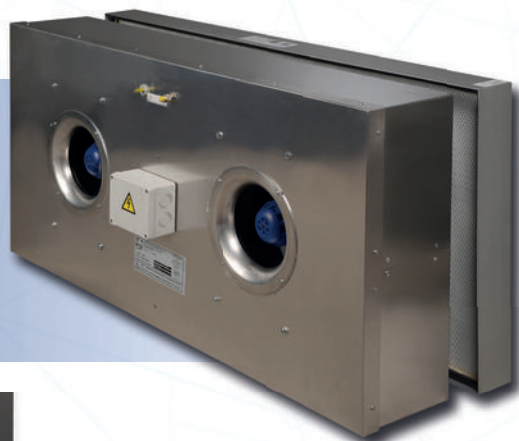
Жалпақ бет



Гель тығыздағыш — пышақ қырлы бет



# Желдеткіш-сүзгі модулі



## Қолданылуы:

Микроэлектроника  
Зертханалар  
Тіршілік туралы ғылымдар  
Денсаулық сақтау  
Тамақ пен сусын өнеркәсібі

## Ерекшеліктері:

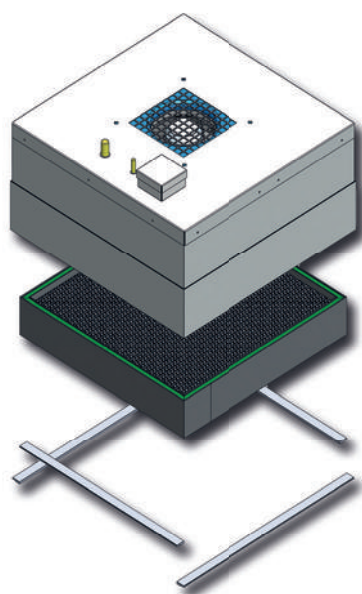
- Таза бөлме төбе торына оңай орнату
- Оңай ауыстыру мен күтуге арналған ілмекті алдын ала сүзгі
- Әр сүзгіні жеке ағып кетуге сынау (H13+)
- Өз корпусындағы төбелік желдеткіш-сүзгі модулі
- Төмен пайдалану шығыны мен қуат тұтыну
- Таңдау бойынша АС не ЕС желдеткіштер
- Тыныш жұмыс (<65 dB(A))
- Біркелкі ауа жылдамдығы
- Қысым айырмасы манометрі сұраныс бойынша
- Сынақ аэрозолін енгізу штуцері (DOP/EMERY сынағы)
- Сұраныс бойынша ауа шығынын айнымалы жылдамдық реттегішімен реттеу
- HEPA сүзгісін бөлме не төбе жағынан ауыстыру

| Жақтау моделі               | Сүзгі класы |           | Сүзгі өлшемдері<br>WxHxD<br>(mm) | Ном. ауа<br>шығ.<br>(m³/h) | Бастапқы ΔP<br>(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                  |

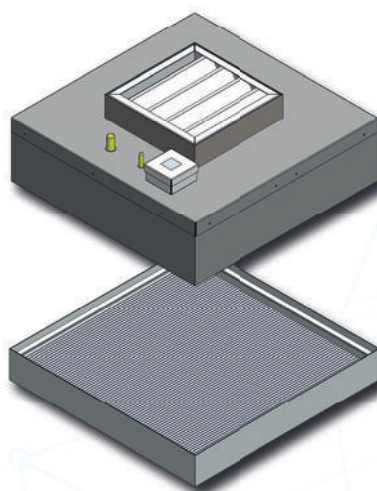
\*Биіктік құрылымға қарай өзгереді.  
Модуль тереңдігі 400mm-ден аз; құрылым сызбасын тексеріңіз.

### Желдеткіш-сүзгі модулінің код құрылымы

| Керек-жарак түрі               | Сүзгі класы                            | материалы                                                 | құрылымы                                   | Алдын ала сүзгі                  | Желдеткіш | Сүзгі өлш. (mm) |
|--------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|-----------|-----------------|
| FFU:<br>Желдеткіш-сүзгі модулі | E10<br>E11<br>E12<br>H13<br>H14<br>U15 | SS: Тот баспайтын болат<br>A: Алюминий<br>P: Ұнтақ бояулы | SM: Бөлінген<br>J: Гельді түрі<br>C: Ықшам | 4: G4<br>7: F7<br>8: F8<br>9: F9 | EC<br>AC  | 610x610x89      |



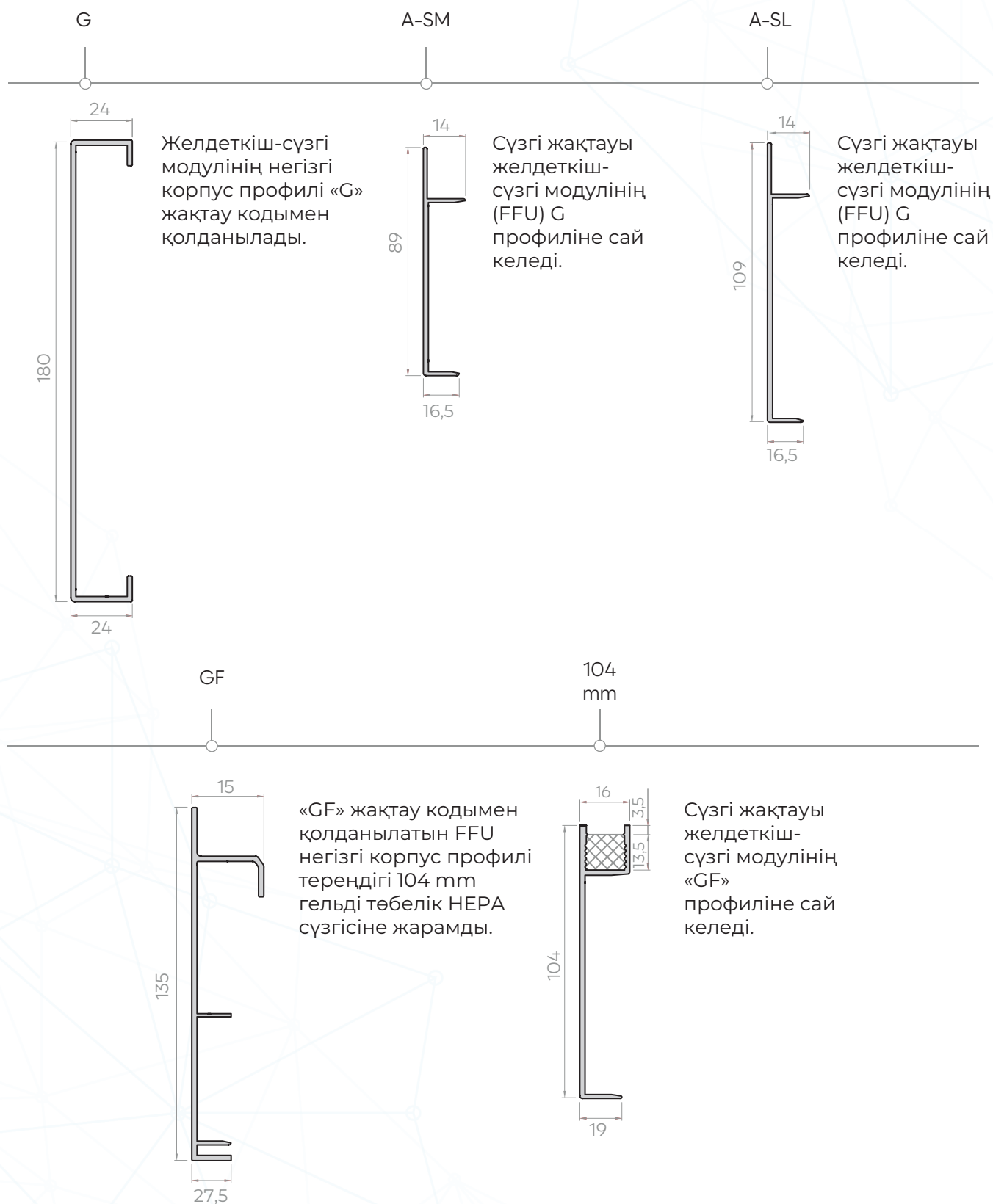
Гельді FFU



Бөлінген FFU

## Сенімді тығыздау: герметикалық құрылымды желдеткіш-сүзгі модульдері

Желдеткіш-сүзгі модульдерінің құрылымы герметикалықты, жоғары жұмыс тиімділігі мен төзімділікті қамтамасыз етеді. Сүзгі жақтауының өлшемдері мен құрылым ерекшеліктерін түсіну үшін профильдің егжей-тегжейлі сызбасын қараңыз. Бұл нақты талаптарыңызға сай сүзгіні таңдауға көмектеседі.





## Ескертпелер

This image shows a blank sheet of white paper designed for handwriting practice. It features horizontal dotted lines spaced evenly down the page. On the left side, there is a decorative vertical margin containing a faint blue geometric pattern composed of various-sized triangles. The rest of the page is plain white, providing ample space for writing.

# Сүзгіні бекіту жақтауы



## Қолданылуы:

Ауа сүзгілерін орнату жақтаулары

## Ерекшеліктері:

- Сүзгі тез әрі оңай ауыстырылады
- Өртүрлі ауа сүзгілерімен үйлеседі
- Ықшам әрі орнықты құрылым
- Қысқыштармен сенімді бекіту
- Берік құрылым

| Жақтау моделі     | Жақтау өлшемдері | Сүзгі өлшемдері | Сүзгінің жарамды тереңдіктері |
|-------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|
|                   | WxHxD (mm)       | WxH (mm)        | 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  |

### Сүзгіні бекіту жақтауының код құрылымы

| Өнім түрі                    | материалы                                                                                    | Өлшемдер (mm) |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| UFH : Сүзгіні бекіту жақтауы | G: Мырышталған SS: Тот баспайтын болат 304<br>SS316: Тот баспайтын болат 316 P: Ұнтақ бояулы | 610x610x125   |

# HEPA сүзгісін бекіту жақтауы



## Қолданылуы:

АНУ не желдету жүйелерінде HEPA сүзгілерін орнату жақтаулары

## Ерекшеліктері:

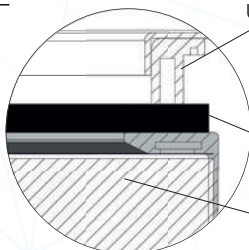
- DIN1946-4 бойынша герметикалықты сынау ойығы (опция)
- Тығыздауға кепілдік, жоғары герметикалық
- Тот баспайтын болат не боялған
- Ықшам әрі орнықты құрылым
- Берік құрылым

EPDM  
тығыздағыш —



Сынақ ойығы

U-профиль



EPDM тығыздағыш

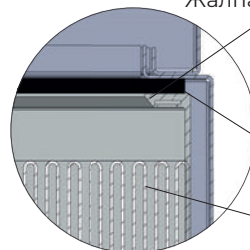
Қатпар

PU көбік —



Жалпақ бет

Жалпақ тығыздау беті



PU көбік

Қатпар

| Жақтау моделі        | Жақтау өлшемдері<br>WxHxD (mm) | Жарамды сүзгі<br>жақтауының өлшемдері<br>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                                         |

### HEPA сүзгісін бекіту жақтауының код құрылымы

| Өнім түрі                             | материалы                                                                                          | Герметикалық тығыздау<br>беті | Өлшемдер (mm)                             |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| HFK : HEPA сүзгісін<br>бекіту жақтауы | G: Мырышталған SS: Тот<br>баспайтын болат 304 SS316:<br>Тот баспайтын болат 316 P:<br>Ұнтақ бояулы | T: Сынақ ойығы F: Жалпақ бет  | 305x610x366<br>305x305x366<br>610x610x366 |



# ULPALAB

ULPATEK сүзгілерді сынау  
зертханасы



ISO 16890 сынақ жүйесі — FTS 3401

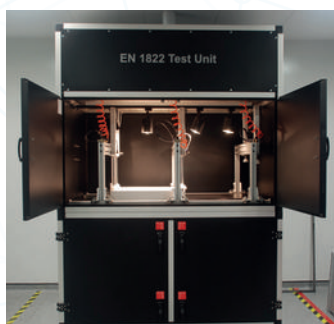
HEPA / ULPA сүзгі сынақ жүйесі — HF-SCAN 4002/2



HEPA / ULPA сүзгі сынақ жүйесі — HF-SCAN 3004



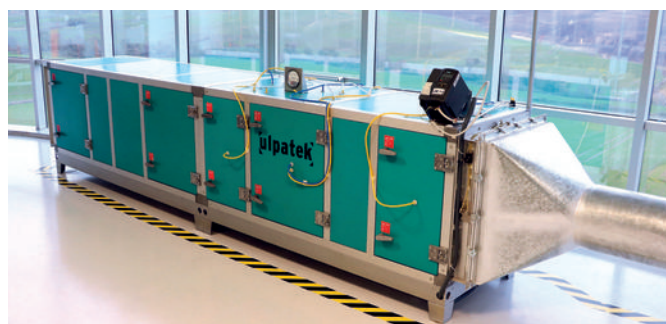
ISO 16890 сынақ жүйесі — FTS 3401



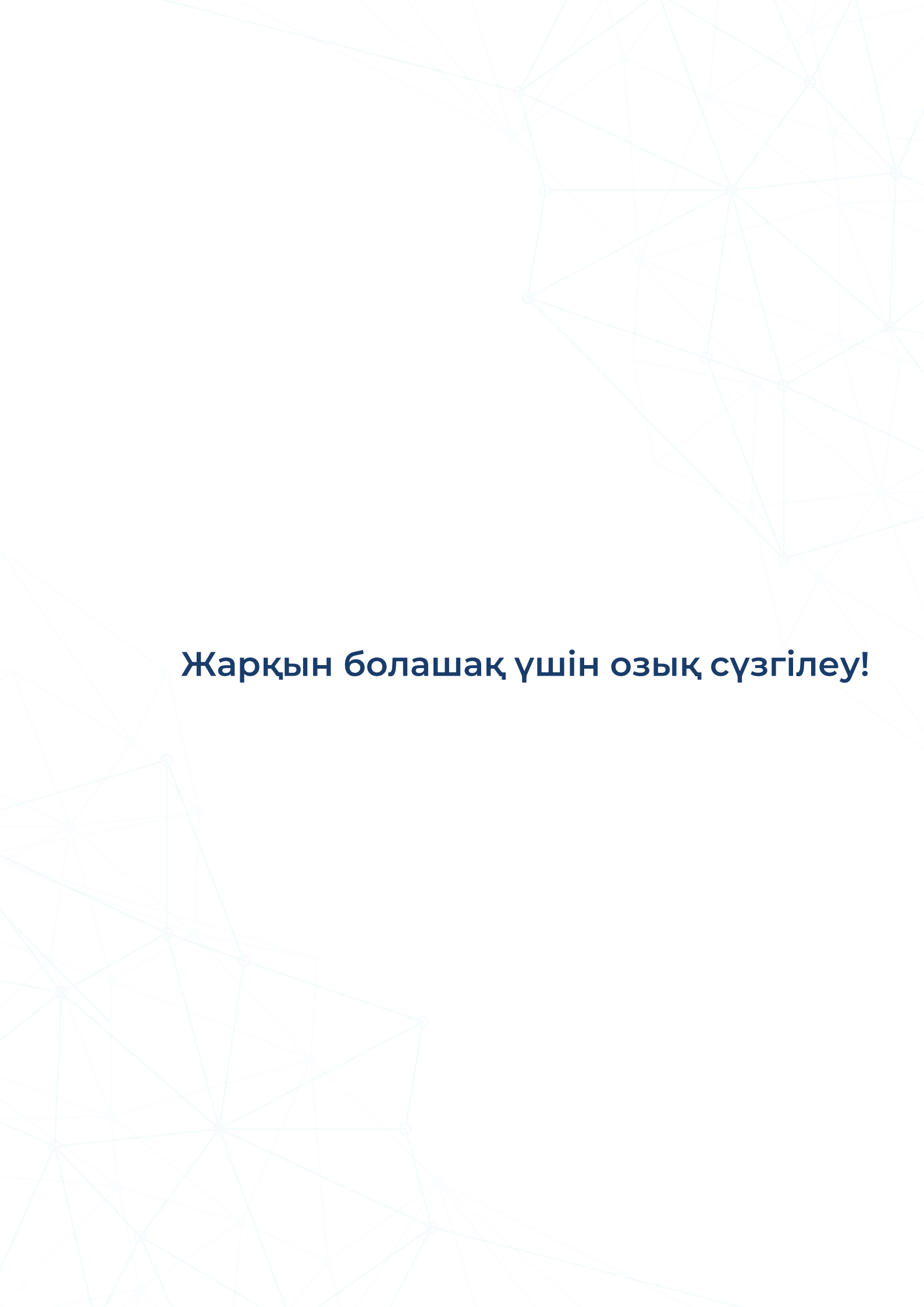
HEPA / ULPA сүзгі сынақ жүйесі HF-OIL MIST 1200



Сүзгі материалын сынау жүйесі  
FMT 102



Жұмыс сипаттамаларын сынау жүйесі — PTS 5002



**Жарқын болашақ үшін озық сүзгілеу!**



**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](http://www.ulparek.com)