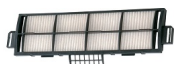


Systemy klimatyzacji do niedawna kojarzyły się wyłącznie z luksusowymi, dużymi obiektami przeznaczonymi dla wybranej grupy osób. Obecnie proste, ale zaawansowane technicznie układy kształtujące jakość powietrza wewnętrznego typu split, stają się łatwo dostępnym, a więc i popularnym wyposażeniem również w bardzo wielu niewielkich obiektach, zarówno użytkowych jak i mieszkalnych oraz przemysłowych. Jednocześnie bardzo szybko rosną oczekiwania osób korzystających z pomieszczeń klimatyzowanych. Aktualnie od klimatyzatorów oczekuje się oprócz utrzymania komfortowych warunków termicznych, także zapewnienia dobrej jakości powietrza nawiewanego, tak by było ono wolne od zanieczyszczeń, bakterii i zapachów.

Zadanie to może być zrealizowane, jeżeli klimatyzatory wyposażone zostaną w odpowiednio dobrany układ filtracji powietrza oraz będzie się przestrzegać zasad ich właściwej eksploatacji. Coraz częściej elementy i urządzenia zapewniające właściwą jakość powietrza stanowią standardowe wyposażenie klimatyzatorów, a w pozostałych przypadkach dostępne są w formie wyposażenia opcjonalnego.

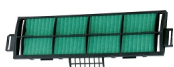
W zależności od miejsca zastosowania klimatyzatora oraz oczekiwań użytkowników tych urządzeń dostępna jest znaczna różnorodność sposobów oczyszczania i uzdatniania powietrza. Poniżej przedstawione zostaną rodzaje filtrów spełniające różne funkcje w systemach klimatyzacji



W filtrze antyalergicznym zastosowano połączenie enzymów z mączką węglową. Filtr ten usuwa z powietrza pyłki kwiatowe, insekty i alergeny żyjące w np. ściółce zwierząt i obskazywane je. Eliminuje również wszystkie rodzaje bakterii, grzyby, pleśnie i wirusy [ELEKTRONIKA, MH]

Filtry mechaniczne (przeciwpyłowe)

Zdecydowana większość firm oferujących małe klimatyzatory ściennie wyposaża je standardowo w siatkowe lub tkaninowe filtry mechaniczne (powietrza). Ponieważ zadaniem filtrów tego typu jest oczyszczenie powietrza z zanieczyszczeń mechanicznych, kurzu i pyłu montowane są tuż przed wylotem powietrza wdmuchiwanego do pomieszczenia. Filtry mechaniczne stosowane są w systemach jedno- i wielostopniowej filtracji powietrza. W pierwszym przypadku stanowią one podstawową barierę dla zanieczyszczeń pyłowych. Natomiast w drugim, ich zadanie polega na wstępnym oczyszczeniu uzdatnianego powietrza, co znacznie wydłuża czas działania dokładnych elementów kolejnych etapów filtracji. Filtry przeciwpyłowe o większej skuteczności stosowane są często jako II, a czasami III stopień filtracji. Nowsze rozwiązania polegające na nasączeniu filtrów przeciwpyłowych różnymi związkami chemicznymi (srebro, wyciągi roślinne) umożliwiają wykorzystanie ich jako bariery również dla mikroorganizmów. (...)



Filtr enzymatyczny. Wysoka wydajność dezynfekcji powietrza polega na wymuszeniu przepływu zanieczyszczonego powietrza przez Naturalny Filtr Enzymatyczny. Jego funkcją ograniczenia się do zniszczenia ścian komórkowej bakterii, i w związku z tym – naturalnego zniszczenia całej bakterii [ELEKTRONIKA, MH]

Filtry oczyszczające powietrze

W wielu przypadkach od systemów klimatyzacji oczekuje się, że będą one stanowiły barierę dla bardzo drobnych cząstek oraz przykrych zapachów. Zadanie to skutecznie realizują filtry węglowe oraz elektrostatyczne. Filtry oczyszczające powietrze umieszcza się za filtrami przeciwpływowymi, co pozwala na zatrzymanie większych cząstek zanieczyszczeń i zabezpieczenie ich delikatniej konstrukcji. (...)

Filtry elektrostatyczne i plazmowe wykorzystują zjawisko jonizacji powietrza, a ich skuteczność odpowiada klasie filtracji EU 8-9. W filtrze elektrostatycznym powietrze przechodząc przez specjalnie skonstruowaną obudowę z materiału izolacyjnego wyposażoną w kondensator wysokiego napięcia (3-7 kV) ulega jonizacji. Cząstki zanieczyszczeń zostają naładowane dodatnim ładunkiem elektrycznym i zostają przyciągnięte do ujemnie naładowanych płytek kondensatora. Oczyszczone z pyłu powietrze wydostaje się przez króciec wylotowy filtra. W celu zapewnienia wysokiej skuteczności oczyszczania powietrza należy przeprowadzać okresowe mycie i czyszczenie kondensatora (co 2-3 miesięcy). Zasada działania filtrów plazmowych jest bardzo podobna, przy czym do jonizacji powietrza wykorzystywane jest wyładowanie koronne pomiędzy dwoma elektrodami, a naelektryzowane cząstki osiadają na odpowiednich siatkach ekranujących.



Jednocześnie powstający w wyniku jonizacji powietrza ozon powoduje oczyszczenie powietrza z mikroorganizmów, ale aby nie stanowił on zagrożenia dla zdrowia ludzi jego poziom w urządzeniu jest monitorowany. Niewątpliwą zaletą elektrycznych urządzeń filtracyjnych jest stosunkowo niski koszt eksploatacji, prosta obsługa sprowadzająca się do okresowego czyszczenia i brak konieczności okresowej wymiany. Filtry elektrostatyczne i plazmowe stosować można w bardzo wielu typach obiektów takich jak: gabinety, szpitale, restauracje, puby, zakłady przemysłu spożywczego itd. (...)

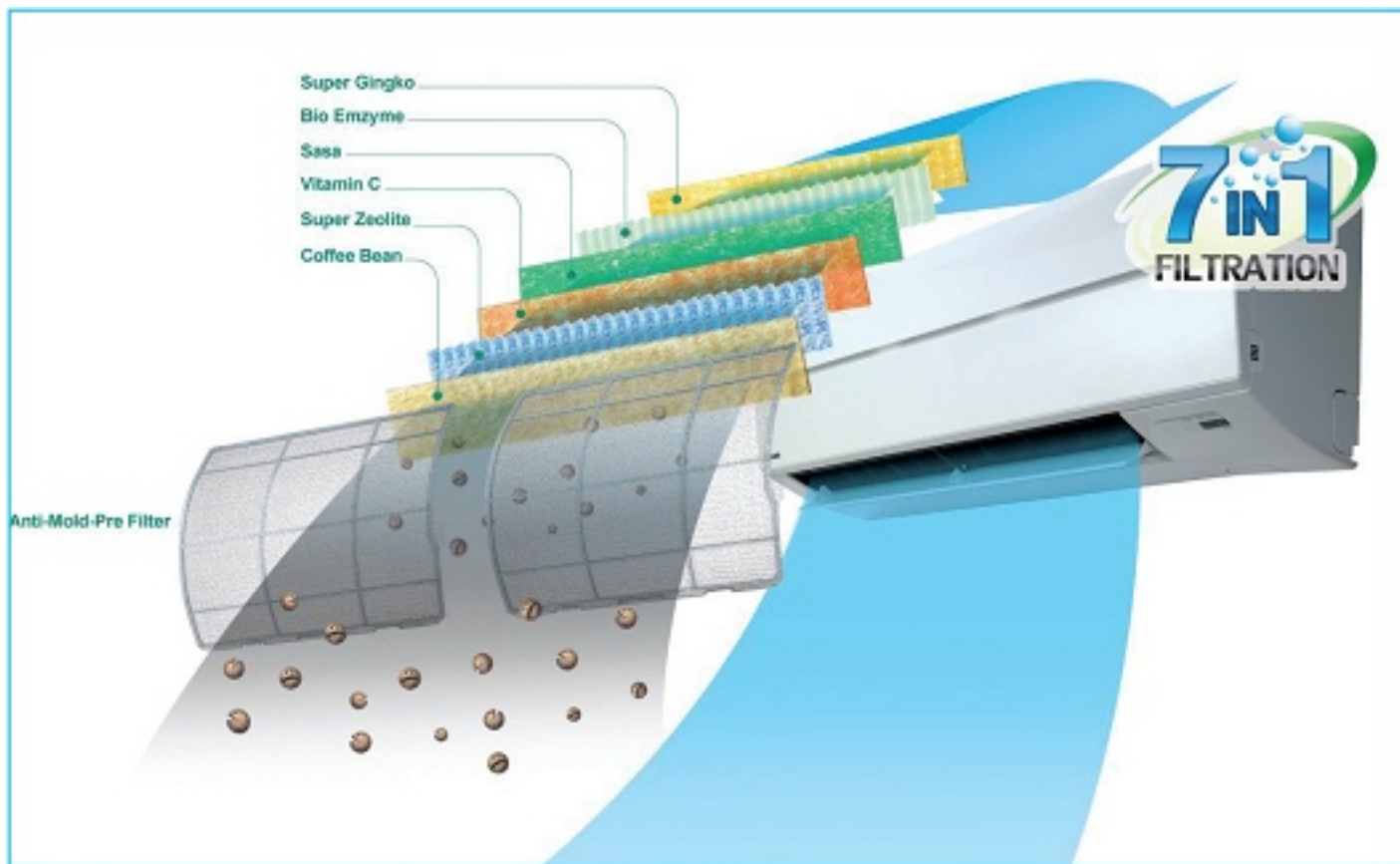
Filtry antybakteryjne

Nawet najbardziej dokładne filtry mechaniczne HEPA nie zabijają bakterii ani żadnych innych mikroorganizmów. Aby uchronić się przed przenikającymi do klimatyzowanych pomieszczeń mikroorganizmami należy zastosować filtry antybakteryjne. Tego typu elementy układu filtracji w klimatyzatorach dostępne są w postaci filtrów nasyconych wyciągami roślinnymi lub filtrów fotokatalitycznych. (...)

Filtracja i uzdatnianie powietrza w klimatyzatorach typu split

Autor: Grzegorz KUBICKI

Czwartek, 11 Październik 2007 15:34



Filtr 7in1 zastosowany w klimatyzatorach SKV (CARRIER)

[FIRADYCYJNA](#) [E-WYDANIE](#)