



Czystość po skandynawsku

Spośród zewnętrznych zagrożeń ludzkiego zdrowia są takie, na które w pojedynkę praktycznie nie mamy żadnego wpływu oraz takie, które można wyeliminować lub przynajmniej znacznie ograniczyć. Te pierwsze - powszechnie znane - to skażone powietrze, woda, gleba, żywność, ogólnie - wszystko co przychodzi ze skażonego środowiska. Pozostałe zagrożenia możemy starać się wyeliminować przez należytą dbałość o czystość naszego otoczenia, stosowanie odpowiednich preparatów chemicznych nieszkodliwych dla człowieka i środowiska naturalnego oraz przez używanie właściwego sprzętu gospodarstwa domowego. Mamy tu na myśli w pierwszym rzędzie urządzenia czyszczące, np. popularne odkurzacze przepływowe, wbrew pozorom mogą być groźne dla ludzkiego zdrowia! Wielu ludzi zdaje sobie sprawę z tego, że wykonywane codziennie czynności higieniczne tylko w niewielkim stopniu usuwają źródła zagrożenia zdrowia, a bywa i tak, że to zagrożenie zwiększają. Jedną z takich czynności jest proces usuwania zanieczyszczeń z pomieszczeń za pomocą odkurzaczy działających na zasadzie przepływu powietrza przez filtr czyszczący, a następnie jego wydmuchiwanie do tego samego otoczenia. Taka metoda umożliwia zatrzymanie tylko największych nieczystości, inne, mniejsze lecz przeważnie groźniejsze, przenikają przez filtr i razem z wydmuchiwanym powietrzem przedostają się do otoczenia krążąc przez wiele godzin w pomieszczeniu. Są one następnie wraz z powietrzem wdychane przez organizm człowieka stanowiąc często przyczynę różnorodnych schorzeń. Jest to szczególnie groźne dla dzieci, których rozwijające się organizmy są bardziej podatne na różne infekcje i alergie.

Jednym ze sposobów skutecznej eliminacji zagrożenia wynikającego ze stosowania popular-

nych odkurzaczy przepływowych jest czyszczenie pomieszczeń przy zastosowaniu specjalnych systemów wyposażonych w

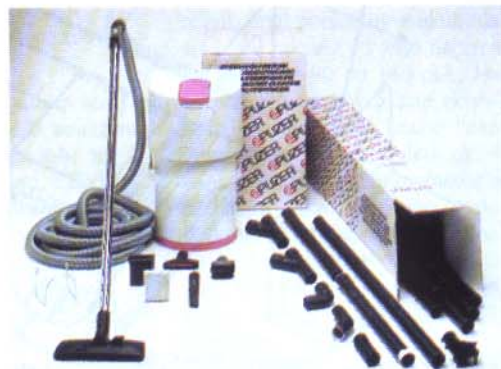
odkurzacz centralny

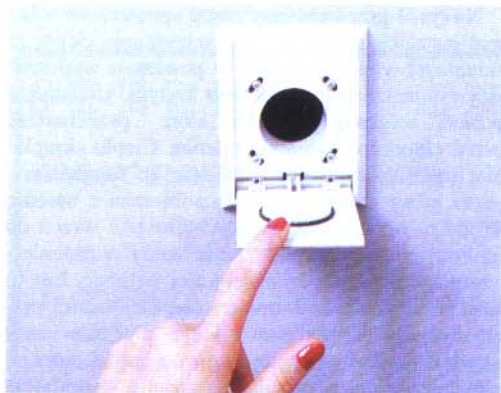
Budowa takiego systemu polega na utworzeniu sieci przewodów rurowych w całym budynku mieszkalnym, zakończonych gniazdkami, do których podłącza się wąż ze szczotkami czyszczącymi, zasysających nieczystości. Powietrze ze śmieciami odprowadzane jest przewodami instalacji czyszczącej do odkurzacza centralnego umieszczonego w izolowanym pomieszczeniu, np. na strychu czy w piwnicy budynku. Powietrze przechodzące

przez odkurzacza, wraz z mikrocząsteczkami nie wyłapanymi przez filtr, jest wyprowadzane na zewnątrz budynku. Na zamieszczonych ilustracjach przedstawione zostały elementy systemu czyszczącego wraz z centralnym odkurzaczem skandynawskiej firmy PUZER, dostępne również na naszym rynku.

Zaletą systemu z centralnym odkurzaczem jest między innymi łatwość sprzątania (nie trzeba nosić ze sobą ciężkiego tradycyjnego odkurzacza), cicha praca systemu, opróżnianie pojemnika na nieczystości 2-3 razy do roku, stałe podciśnienie w instalacji, niezależnie od wypełnienia pojemnika. Jedno gniazdko wystarcza przeciętnie do czyszczenia powierzchni około 100 m², rura ssąca

■ Komplet elementów niezbędnych do budowy instalacji czyszczącej z centralnym odkurzaczem, dla jednorodzinnego domu





■ Gniazdko do podłączenia węża ze szczotkami czyszczącymi zainstalowane na ścianie pomieszczenia mieszkalnego



■ Wyłącznik odkurzacza centralnego umieszczony na teleskopowym wysięgniku węża czyszczącego

jest wyposażona w teleskopowy wysięgnik, dostosowany ergonomicznie do budowy człowieka.

Uruchomienie odkurzacza następuje albo automatycznie przez zwarcie wyłącznika znajdującego się w gniazdku, w chwili wkładania weń końcówki węża, albo za pomocą ręcznego włącznika znajdującego się na wysięgniku węża. Obwód sterujący zasilany jest napięciem 24 V, a jego długość może dochodzić do 35 m.

Oprócz niewielkich odkurzaczy centralnych przeznaczonych dla domów mieszkalnych, PUZER produkuje również instalacje dla zakładów przemysłowych, hoteli, szpitali, urzędów, umożliwiające korzystanie jednocześnie z urządzenia nawet przez 6 użytkowników. Odkurzacze przemysłowe mają instalacje długości do 100 m, a moc silnika odkurzacza od 2 do 10 kW. Obydwa systemy czyszczące mają instalację zbudowaną z rur o średnicy 42 mm, łączonych zaciskowo. Warto również podkreślić, że systemy takie są stosowane z powodzeniem od przeszło 10 lat i na szeroką skalę eksploatowane w Skandynawii, Stanach Zjednoczonych, Japonii i w Europie Zachodniej.

Kolejną specjalnością skandynawskiego przemysłu jest odzyskiwanie

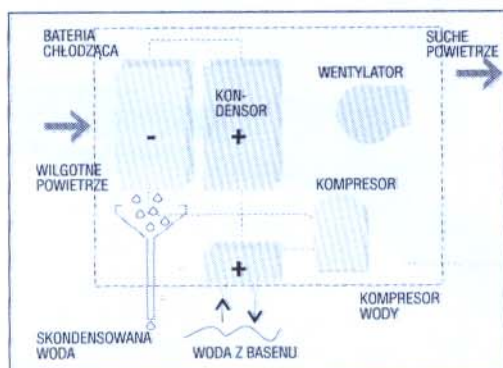
ciepła z wilgoci

Zapewne Czytelnicy zdają sobie sprawę z tego, że zawilgocone mieszkania, pomieszczenia użyteczności publicznej, sale gimnastyczne czy wnętrza krytych basenów przyczyniają się do powstawania wielu chorób, między innymi reumatyzmu i alergii. Dzieci zaś są szczególnie zagrożone przez szkodliwy wpływ pleśni i grzybów wywoływanych przez wilgoć. Prócz tego wilgoć powoduje znaczny wzrost kosztów

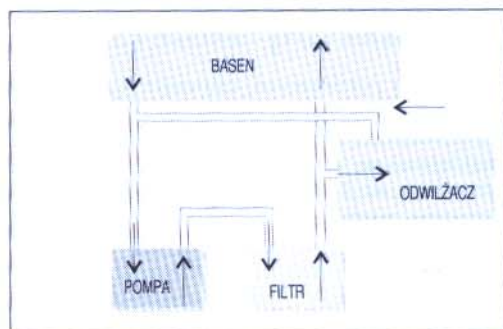
ogrzewania pomieszczeń, usuwanie jej jest więc procesem opłacalnym ekonomicznie, pamiętajmy bowiem, że skroplenie każdego litra wody ze znajdującej się w powietrzu wilgoci umożliwia odzyskanie aż 700 W mocy niezbędnej do wytworzenia ciepła.

■ PUZER w akcji



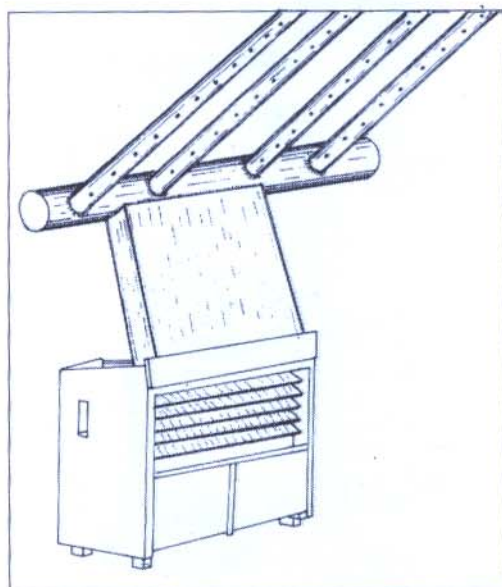


■ Rys. 1. Zasada działania pompy ciepłej dla usuwania wilgoci z pomieszczenia basenu krytego



■ Rys. 2. Schemat instalacji odwilżniającej i ogrzewającej wodę w basenie

■ Rys. 3. Pompa ciepła ZAHARA zainstalowana w suszarni białej



Na rys. 1 przedstawiony został uproszczony schemat instalacji umożliwiającej odzyskanie ciepła ze skraplanej wilgoci zawartej w powietrzu wypełniającym wnętrze hali z basenem krytym. Urządzenie pobiera wilgotne powietrze, które przechodząc przez chłodnicę ulega skropleniu. Ciepło skraplania przekazywane jest następnie do kondensatora, przez który przepływa woda pobierana z basenu. Woda ta ogrzewa się w kondensatorze i wraca do basenu, powodując podgrzanie wody w basenie - energią odzyskaną ze skroplonej wilgoci. Jest to zasada działania tzw. pompy ciepłej, której praca wymaga bardzo niewielkiego wydatku mocy energii zasilającej, mamy tu na myśli energię elektryczną niezbędną do poruszania wentylatora tłoczącego powietrze przez instalację skraplającą i do zasilania pompy wodnej pobierającej wodę z basenu i tłoczącej ją przez kondensator. Na rys. 2 widoczny jest schemat działania całej instalacji wyposażonej w pompę ciepłą.

Urządzenia usuwające wilgoć z powietrza produkowane są przez skandynawską firmę ANTI FUKT, do różnych celów, między innymi do zapobiegania i likwidacji szkód wywołanych przez wilgoć i do oszczędzania energii niezbędnej do ogrzewania pomieszczeń, takich jak hale fabryczne, warsztaty, zabudowania gospodarskie, domy mieszkalne, przyczepy kempingowe, domki letniskowe, łodzie, garaże itp. Można je również wykorzystać do suszenia zboża. Są to przenośne, niewielkie szafki wyposażone w kratownicowe wloty i wyloty powietrza, zasilane prądem z sieci miejskiej. Mogą one pracować w temperaturze od 6 do 35°C. Urządzenia pobierają wilgotne powietrze z otoczenia i wydymuchują na zewnątrz suche i ciepłe powietrze. Oczywiście konieczne jest połączenie wykonane elastyczną rurką z tworzywa sztucznego, odprowadzającą skroploną wodę do specjalnego naczynia, lub bezpośrednio do rury kanalizacyjnej.

Podobne zastosowanie może mieć suszarnia białej wyposażona w pompę ciepłą typu ZAHARA. Jej wylot ciepłego i suchego powietrza może być połączony z perforowanymi rurkami stanowiącymi stelaż do rozwieszania mokrej białej - rys. 3. Takie urządzenie jest szczególnie przydatne w domowej suszarni, w hotelowych i szpitalnych pralniach i wszędzie tam, gdzie następuje duże, szkodliwe zawilgocenie powietrza.

Suszenie białej urządzeniem ZAHARA trwa tylko około 1,5 godziny, a ponadto nie niszczy białej, co występuje przy użyciu suszarek bębnowych. Trwałość białej przedłuża się aż dziesięciokrotnie.

Jerzy Pietrzyk