

## WENTYLACJA W NASZYCH DOMACH

Wentylacja pomieszczeń w budynkach wbrew pozorom jest bardzo ważna. Zapewnia ona przede wszystkim odpowiednią ilość i jakość powietrza w naszym budynku, chroniąc nas tym samym przed chorobami dróg oddechowych wywołanymi przez grzyby i pleśnie, złym samopoczuciem oraz możliwością zatrucia tlenkiem węgla w sytuacjach kiedy korzystamy z różnych rodzajów urządzeń grzewczych spalających paliwa. Ponieważ brak odpowiedniej wentylacji (nawiewu czystego powietrza z zewnątrz i odprowadzenie zużytego powietrza z wewnątrz budynku), powoduje wzrost wilgotności w budynku co prowadzi do rozwoju grzybów i pleśni, widocznych chociażby na ścianach budynku, a cały proces wymiany powietrza jest zakłócony.

W przypadku wentylacji grawitacyjnej, nawet jeśli mamy otwarte kratki wentylacyjne w kuchni łazience czy toalecie, wentylacja nie będzie działać właściwie jeżeli nie doprowadzimy do budynku świeżego powietrza z zewnątrz. Powietrze z zewnątrz należy doprowadzać do pomieszczeń czystych, takich jak pokoje czy sypialnie. Nastąpi wtedy przepływ powietrza z tych pomieszczeń w stronę pomieszczeń z kratkami wentylacyjnymi (kuchnia, łazienka) i w ten sposób mamy pewność, że wentylacja działa prawidłowo, na oknach nie będzie się skraplać para wodna, a z kratki wentylacyjnej nie będzie dmuchało zimne powietrze. Zjawisko dmuchania, zasysania powietrza z kratki wentylacyjnej ma miejsce przeważnie w sytuacjach kiedy używamy różnych urządzeń spalających nasze powietrze w budynku (kuchenki i podgrzewacze gazowe, piece, kominki, itp.). I tak np. kuchnia wyposażona w kuchenkę gazową wymaga zgodnie z Polską Normą wymiany powietrza w ilości  $70\text{m}^3/\text{h}$ .

W przypadku, kiedy nie dostarczymy odpowiedniej ilości świeżego powietrza jednocześnie zużywając powietrze w miarę szczelnym budynku wytwarza się podciśnienie i następuje ciąg wsteczny w kanale wentylacyjnym czyli zaciągnięcie powietrza z kratki wentylacyjnej co prowadzi do niemożności usuwania zużytego powietrza.

Sposoby na doprowadzenie powietrza do budynku są różne, poprzez najprostsze rozszczelnienie okna (standardowo okna mają taką możliwość, jednak ten sposób jest trudny do stosowania w bardzo mroźne dni), do zastosowania automatycznych nawiewników okiennych lub ściennych.

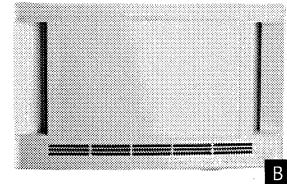
Nawiewniki automatyczne zapewnią nam odpowiednią ilość doprowadzanego powietrza ponieważ automatyczne regulują dopływ powietrza w zależności od wilgotności lub ciśnienia panującego w naszym pomieszczeniu. Nawiewnik taki zamontowany na oknie oraz otwarta kratka wentylacyjna dają gwarancję prawidłowej wymiany powietrza w naszym domu.

Należy także pamiętać o czyszczeniu i sprawdzaniu drożności przewodów kominowych dymowych, spalinowych i wentylacyjnych. Zgodnie z Prawem Budowlanym powinniśmy to robić co najmniej raz w roku.

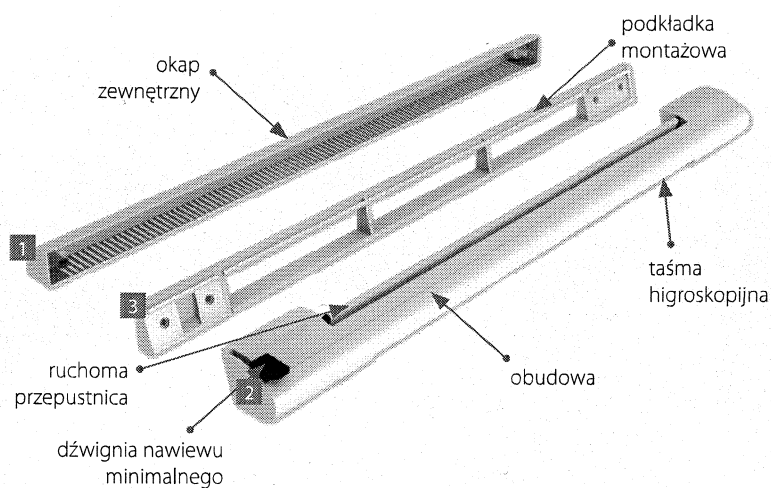
Poniżej przedstawiam przykład nawiewnika.



Nawiewnik to urządzenie montowane w oknie **A** lub w ścianie **B**, które umożliwia doprowadzenie powietrza do pomieszczeń w których zastosowana jest wentylacja grawitacyjna, mechaniczna wywiewna lub hybrydowa. Nawet przy szczelnie zamkniętych oknach nawiewniki pozwalają doprowadzać świeże powietrze w sposób ciągły, w ilości zgodnej z obowiązującymi przepisami.



### Budowa nawiewnika



Nawiewnik okienny składa się z min. 2 części: **zewnątrznej** – okapu **1**, który chroni przed deszczem i owadami oraz części **wewnętrznej** – nawiewnika **2**, która odpowiada za sterowanie ilością nawiewanego powietrza.

W przypadku nawiewnika EMM występuje dodatkowy element – **podkładka montażowa** **3**, niezbędna do zamontowania wewnętrznej części – nawiewnika.

Nawiewnik EHA po zastosowaniu dodatkowego **łącznika akustycznego**, montowanego między profilem okiennym a częścią odpowiedzialną za nawiew, pozwala osiągnąć tłumienie akustyczne do 42 dB.

Dostępne na rynku nawiewniki okienne różnią się sposobem działania, ilością dostarczanego powietrza oraz tłumieniem akustycznym. Ze względu na sposób działania można wyróżnić:

**HIGRO™** – nawiewniki **higrosterowane** – urządzenia sterowane automatycznie, posiadają czujnik (taśma poliamidowa), który analizuje zmiany poziomu wilgotności względnej w pomieszczeniu i zmienia otwarcie nawiewnika. Wilgotność względna zależy m.in. od poziomu zanieczyszczenia powietrza wynikającego z wykonywania czynności, takich jak oddychanie, pocenie się, pranie, gotowanie, suszenie itp. Im wyższa wilgotność względna, tym bardziej otwarty nawiewnik i większy napływ powietrza do pomieszczenia. Nawiewniki reagują na zmiany w zakresie wilgotności względnej od 30 do 70%. Prawidłowo działający nawiewnik dostarcza określoną minimalną ilość powietrza dla wilgotności do 30%, w przedziale 30-70% przepływ ulega stałemu zwiększeniu a powyżej 70% dostarczana jest maksymalna ilość powietrza określona dla danego produktu. Nawiewniki higrosterowane nie wymagają obsługi użytkownika, jednak w większości przypadków posiadają możliwość ustawienia blokady w pozycji przepływu minimalnego.

**PRESO** – nawiewniki **ciśnieniowe** – samoregulujące, wielkość przepływu zależy od różnicy ciśnienia na zewnątrz i wewnątrz pomieszczenia. Wraz ze wzrostem różnicy ciśnienia zwiększa się na-

plyw powietrza. Każdy nawiewnik, aby mógł być zaliczony do tej grupy musi posiadać ograniczenie – blokadę w okapie lub nawiewniku, która przy określonej wydajności nie pozwoli na zwiększenie przepływu, np. w przypadku silnego podmuchu wiatru. Nawiewniki ciśnieniowe dodatkowo mogą być wyposażone w ręczną blokadę ograniczającą przepływ do minimum.

**INOTO** – nawiewniki **sterowane ręcznie** – użytkownik ręcznie reguluje stopień otwarcia nawiewnika, a więc zmieniając położenie przepustnicy decyduje o ilości dostarczanego powietrza. Nawiewniki sterowane ręcznie nie chronią jednak przed nadmiernym napływem powietrza oraz nie uwzględniają zmian parametrów powietrza wewnętrznego.

Okap to element montowany po zewnętrznej stronie okna, służy do ochrony okien i ścian przed dostawaniem się wody oraz zapobiega przedostawaniu się do pomieszczeń większych owadów. Pełni też rolę estetyczną – osłania otwory. Dodatkowo umożliwia zwiększenie ochrony akustycznej.