



Przepisy związane z nawiewnikami i wentylacją

Okienne nawiewniki powietrza to proste urządzenia, mające za zadanie dostarczać świeże powietrze do wewnątrz mieszkania w optymalnej ilości. Zyskały one w Polsce w przeciągu ostatniej dekady dużą popularność. Ma to związek z pojawieniem się w latach 90-tych na krajowym rynku nowoczesnych, szczelnych okien. Ich stosowanie przyczyniło się do oszczędności energii, ale również do pojawienia się problemów z prawidłowym funkcjonowaniem najpopularniejszej w budownictwie mieszkaniowym wentylacji grawitacyjnej.



Piotr Ćwikilewicz

Inżynier rozwoju produktu Brevis

Dawniej to nieszczelności stolarki okiennej pozwalały na dopływ zewnętrznego powietrza do mieszkań. Ponieważ nawiewniki powietrza okazały się najpewniejszym, a zarazem najtańszym i najbardziej energooszczędnym rozwiązaniem tych problemów, poczyniono kroki, aby ich stosowanie stało się obowiązkowe. Najpierw w Rozporządzeniu ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002

(Dz.U. Nr 75, poz 690) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie pojawił się zapis mówiący o konieczności stosowania nawiewników powietrza tam, gdzie stolarka okienna o dużej szczelności, uniemożliwia spełnienie wymogów wentylacyjnych. Wskazywał na to w szczególności § 155 pkt. 3 oraz załącznik 2.3.2. Wcześniej, bo już w roku 2000 pojawiła się zmiana Az3 do Polskiej Normy PN-83/B/-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej, która zalecała stosowanie nawiewników powietrza w przypadku, gdy okna charakteryzują się współczynnikiem infiltracji mniejszym niż $0,3\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h}\cdot\text{daPa}2/3)$.

Praktyka pokazała jednak, że nawet okna o wyższym współczynniku infiltracji nie są w stanie usprawnić działania wentylacji grawitacyjnej. Ponadto ilość nawiewanego powietrza była również uzależniona od wielkości okien, co utrudniało optymalizację systemu

wentylacji. W związku z tym w 2008 roku zmieniono § 155 pkt 3 przytaczanego wcześniej rozporządzenia tak, że stosowanie nawiewników powietrza stało się obowiązkowe wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia z wentylacją grawitacyjną bądź mechaniczną wywiewną. W tym samym punkcie pojawił się również zapis, że nawiewnik powinien być zamontowany w drzwiach, oknach lub innych częściach przegród zewnętrznych. W większości przypadków najkorzystniejsze są dwa pierwsze rozwiązania, gdyż są relatywnie tanie i nie przysparzają problemów montażowych w eksploatowanych już budynkach.

Najważniejszym parametrem nawiewnika powietrza jest jego przepływ nominalny przy różnicy ciśnień 10Pa po obu jego stronach. W normie PN-83/B-03430/Az3 wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej czytamy w punkcie 2.1.5., że przepływ ten powinien zawierać się między 20 a 50 m^3/h

AUTOR: Piotr Ćwikilewicz

REDAKCJA: Tomasz Pępek

ZDJĘCIA: Brevis

NAPISZ DO EKSPERTA: piotr@brevis.com.pl

w systemach wentylacji grawitacyjnej oraz 15 a 30 m³/h w systemach wentylacji mechanicznej wywiewnej. Dostępne są na polskim rynku nawiewniki, które – ze względu na zbyt mały przepływ nominalny – nadają się do stosowania wyłącznie w tym drugim przypadku. Wg PN-83/B-03430/Az3 nawiewnik nie powinien dać się całkowicie zamknąć, a jego przepływ w pozycji zamkniętej powinien wynosić od 20 do 30% przepływu nominalnego. Taka infiltracja ma na celu zapewnić stałe działanie wentylacji. Okienny nawiewnik powietrza w świetle przepisów jest wyrobem budowlanym. Nie istnieje odrębna polska norma wyznaczająca jego parametry techniczne, zatem zanim zostanie dopuszczony do obrotu, powinien zostać przebadany oraz zaaprobowany przez odpowiednią jednostkę. W praktyce oznacza to, że w Polsce każdy okienny nawiewnik powietrza powinien posiadać Aprobatację Techniczną jak również znak B oraz deklarację zgodności wydawaną przez producenta.

W § 155 pkt 4 Dz.U. Nr 75, poz. 690 zapisano, że nawiewniki powietrza należy stosować zgodnie z zaleceniami normy dotyczącej wentylacji w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Są w niej zawarte informacje, gdzie oraz ile nawiewników powietrza należy stosować. Aby utrzymać w mieszkaniu odpowiedni komfort cieplny oraz prawidłowo skierować strumień wpadającego powietrza, nawiewnik powinien być usytuowany w górnej części okna, między oknem a nadprożem, bądź w nadprożu – zgodnie z pkt. 2.1.5 PN-83/B-03430/Az3. Polska norma określa również ile nawiewników powinno być zainstalowanych w mieszkaniu. Suma przepływów nominalnych nawiewników ma być nie mniejsza niż suma strumieni powietrza usuwanych z pomieszczeń wyszczególnionych w pkt. 2.1.2 PN-83/B-03430/Az3. I tak:

- dla kuchni z oknem zewnętrznym wyposażonej w kuchnię gazową lub węglową: 70 m³/h.
- Dla kuchni z oknem zewnętrznym wyposażonej w kuchnię elektryczną
 - w mieszkaniu do 3 osób: 30 m³/h.
 - w mieszkaniu dla więcej niż 3 osób: 50 m³/h.
- dla kuchni bez okna zewnętrznego lub dla wnęki kuchennej wyposażonych w kuchnię elektryczną: 50 m³/h.

- dla łazienki (z ustępem lub bez): 50 m³/h.
- dla oddzielnego ustępu: 30 m³/h.
- dla pomocniczego pomieszczenia bezokiennego: 15 m³/h.

Oznacza to, że przykładowo w mieszkaniu wyposażonym we wnękę kuchenną z kuchnią elektryczną oraz łazienką, należy zamontować 4 nawiewniki powietrza o nominalnym przepływie min 25 m³/h. W § 149.1. Dz.U. Nr 75, poz.

690 wskazane jest również, że strumień powietrza wywiewanego ma być nie mniejszy niż 20m³/h na osobę przewidywaną na pobyt stały, a więc dla rozpatrywanego przykładu cztery nawiewniki spełnią ten wymóg dla maksymalnie pięciu mieszkańców. Nawiewniki zgodnie z PN-83/B-03430/Az3 należy tak rozmieścić w mieszkaniu, aby doprowadzały powietrze do pokoi mieszkalnych oraz kuchni z oknem zewnętrznym. ■



› Okienne nawiewniki powietrza to proste urządzenia mające za zadanie dostarczać świeże powietrze do wewnątrz mieszkania w optymalnej ilości. Zyskały one w Polsce w przeciągu ostatniej dekady dużą popularność.