

Wentylacja grawitacyjna dla domu jednorodzinnego - wymagania polskiego prawa:

Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

Rozdział 5 Przewody kominowe § 140. ptk. 5

Przewody kominowe do wentylacji grawitacyjnej powinny mieć powierzchnię przekroju co najmniej 0,016 m² oraz najmniejszy wymiar przekroju co najmniej 0,1 m.

Rozdział 5 Przewody kominowe § 141. ptk. 2

Zabrania się stosowania: zbiorczych przewodów wentylacji grawitacyjnej;

Rozdział 6 Wentylacja i klimatyzacja § 147.2

Wentylację mechaniczną lub grawitacyjną należy zapewnić w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, w pomieszczeniach bez otwieranych okien, a także w innych pomieszczeniach, w których ze względów zdrowotnych, technologicznych lub bezpieczeństwa konieczne jest zapewnienie wymiany powietrza.

Rozdział 6 Wentylacja i klimatyzacja § 149.1

W pomieszczeniu z paleniskami na paliwo stałe, płynne lub z urządzeniami gazowymi pobierającymi powietrze do spalania z pomieszczenia i z grawitacyjnym odprowadzeniem spalin przewodem od urządzenia stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej jest zabronione.

Rozdział 6 Wentylacja i klimatyzacja § 145

3. W przypadku zastosowania w pomieszczeniach innego rodzaju wentylacji niż wentylacja mechaniczna nawiewna lub nawiewno-wywiewna, dopływ powietrza zewnętrznego, w ilości niezbędnej dla potrzeb wentylacyjnych, należy zapewnić przez urządzenia nawiewne umieszczone w oknach, drzwiach balkonowych lub w innych częściach przegród zewnętrznych.

4. Urządzenia nawiewne, o których mowa w ust. 3, powinny być stosowane zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej wentylacji w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Rozdział 10 Garaże dla samochodów osobowych § 108

1. W garażu zamkniętym należy stosować wentylację:

1) co najmniej naturalną, przez przewietrzanie otworami wentylacyjnymi umieszczonymi w ścianach przeciwległych lub bocznych, bądź we wrotach garażowych, o łącznej powierzchni netto otworów wentylacyjnych nie mniejszej niż 0,04 m² na każde, wydzielone przegrodami budowlanymi, stanowisko postojowe – w nieogrzewanych garażach nadziemnych wolno stojących, przebudowanych lub wbudowanych w inne budynki;

2) co najmniej grawitacyjną, zapewniającą 1,5-krotną wymianę powietrza na godzinę – w ogrzewanych garażach nadziemnych lub częściowo zagłębionych, mających nie więcej niż 10 stanowisk postojowych;

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej :

§ 2.1.1. Układ wentylacji mieszkań powinien zapewniać co najmniej:

- a) doprowadzanie powietrza zewnętrznego do pokoi mieszkalnych oraz kuchni z oknem zewnętrznym;
- b) usuwanie powietrza zużytego z kuchni, łazienki, oddzielnego ustępu oraz ewentualnego pomocniczego pomieszczenia bezokiennego (składzik, garderoba).

§ 2.1.2 Strumień objętości powietrza wentylacyjnego usuwanego z pomieszczeń powinny wynosić co najmniej:

- 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, wyposażonej w kuchnię elektryczną - 50 m³/h, (gazową 70 m³/h)
- dla łazienki (z ustępem lub bez) - 50 m³/h,
- dla oddzielnego ustępu - 30 m³/h,
- dla pomocniczego pomieszczenia bezokiennego - 15 m³/h.

§ 2.1.5. Dopływ powietrza zewnętrznego do pomieszczeń:

- a) W przypadku zastosowania okien charakteryzujących się współczynnikiem infiltracji powietrza a mniejszym niż $0,3 \text{ m}^3/(\text{m} \times \text{h} \times \text{daPa}^{2/3})$, przez nawiewniki powietrza o regulowanym stopniu otwarcia usytuowane:
 - w górnej części okna (w ościeżnicy, ramie skrzydła, między ramą skrzydła a górną krawędzią szyby zespolonej), lub
 - w otworze okiennym (między nadprożem a górną krawędzią ościeżnicy, w obudowie rolety zewnętrznej), lub
 - w przegrodzie zewnętrznej ponad oknem.

Strumień objętości powietrza przepływającego przez całkowicie otwarty nawiewnik, przy różnicy ciśnienia po obu jego stronach 10 Pa, powinien mieścić się w granicach od 20 m³/h do 50 m³/h, jeśli zastosowana jest wentylacja grawitacyjna,

Strumień objętości powietrza przepływającego przez nawiewnik, którego element dławiący znajduje się w pozycji maksymalnego zamknięcia, powinien zawierać się w granicach od 20 % do 30 % strumienia przy jego całkowitym otwarciu.

§ 2.1.6. Odpływ powietrza z pokoi mieszkalnych. Powietrze z pokoi mieszkalnych powinno być odprowadzane przez otwory wyrównawcze umieszczone ponad drzwiami lub w ich górnej części lub przez otwory wywiewne. Dopuszcza się odprowadzanie powietrza przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić co najmniej 80 cm².

§ 2.1.7. Dopływ powietrza wewnętrznego do kuchni, łazienek, ustępów oraz pomocniczych pomieszczeń bezokiennych powinien być zapewniony przez otwory w dolnych częściach drzwi lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi a podłogą lub progim. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 200 cm².

§ 2.2. Wentylacja pomieszczeń niemieszkalnych:

- Piwnice powinny mieć zapewniony dopływ powietrza przez otwierane okna lub specjalne otwory w przegrodach zewnętrznych. Dla odpływu powietrza należy stosować przewody wentylacji grawitacyjnej. Strumień powietrza wentylacyjnego powinien odpowiadać 0,3 wymianom na godzinę.
- Poddasza powinny mieć zapewniony dopływ i odpływ powietrza przez otwory w zewnętrznych przegrodach budowlanych.
- Pomieszczenia pralni domowych powinny mieć wentylację wywiewną lub nawiewno-wywiewną o wydajności odpowiadającej co najmniej 2 wymianom na godzinę, pracującą okresowo w czasie ich użytkowania.

Minimalna długość kominą: W praktyce kanał, który obsługuje toaletę (wymagany strumień usuwanego powietrza - 30 m³/h) powinien mieć co najmniej 2 m długości przy przekroju 14 x 21 cm lub 3 m długości przy przekroju 14 x 14 cm.

§ 5.1.3. Prowadzenie przewodów. Przewody wywiewne należy prowadzić pionowo przy ścianach wewnętrznych. Dopuszcza się w przypadku przewodów indywidualnych, odchylenia od pionu do 30°. Wyloty przewodów ponad dachem powinny być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi oraz przed nawiewaniem powietrza w wyniku działania wiatru.

§ 5.1.1. Wymiarowanie i długość przewodów:

Przekroje przewodów wywiewnych wentylacji grawitacyjnej powinny zapewniać usuwanie wymaganych normą strumieni objętości powietrza w następujących warunkach:

- a) temperatura zewnętrzna +12 °C,
- b) temperatura w pomieszczeniu dla pomieszczeń ogrzewanych 22°C, łazienka 24 °C, pomieszczeń nieogrzewanych a +16 °C,

Czyli kanał co najmniej 3 m długości przy przekroju 14 x 14 cm, lub 1,5 m przy zastosowaniu obrotowej nasady kominowej.

§ 5.1.4. Otwory wentylacyjne łączone z przewodami wywiewnymi powinny być usytuowane tak, aby odległość górnej krawędzi otworu od sufitu nie przekraczała 150 mm. Otwory te powinny mieć wyposażenie umożliwiające redukcję wolnego przekroju do 1/3, obsługiwane z poziomu podłogi.

PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły:

§ 3.3.2. Prowadzenie przewodów

Wyloty przewodów dymowych należy wykonywać wg następujących zasad:

- **przy dachach płaskich** o kącie nachylenia połaci dachowych nie większym niż 12°, niezależnie od konstrukcji dachu, wyloty przewodów powinny znajdować się co najmniej o **0,6 m wyżej od poziomu kalenicy lub obrzeży** budynku przy dachach wglębionych.
- **przy dachach stromych** o kącie nachylenia połaci dachowych powyżej 12° powinny się znajdować co najmniej o 0,30 m wyżej od powierzchni dachu oraz w odległości mierzonej w kierunku poziomym od tej powierzchni co najmniej 1,0 m.
- Przy usytuowaniu kominą **obok przeszkody** ich wyloty powinny znajdować się ponad płaszczyzną wyprowadzoną pod kątem 12° w dół od poziomu najwyższej przeszkody dla

kominów znajdujących się w odległości od 3 do 10 m od tej przeszkody przy dachach stromych.

- dla kominów usytuowanych w odległości od 1,5 do 3,0 m, od przeszkody co najmniej na poziomie górnej krawędzi przeszkody.
- dla kominów usytuowanych w odległości do 1,5 m od tej przeszkody co najmniej o 0,3 m wyżej od górnej krawędzi przeszkody.
- W kominach powinny być wykonane boczne otwory wylotowe. Dopuszcza się wykonywanie górnych otworów wylotowych, pod warunkiem stosowania nasad blaszanych nad wylotem.