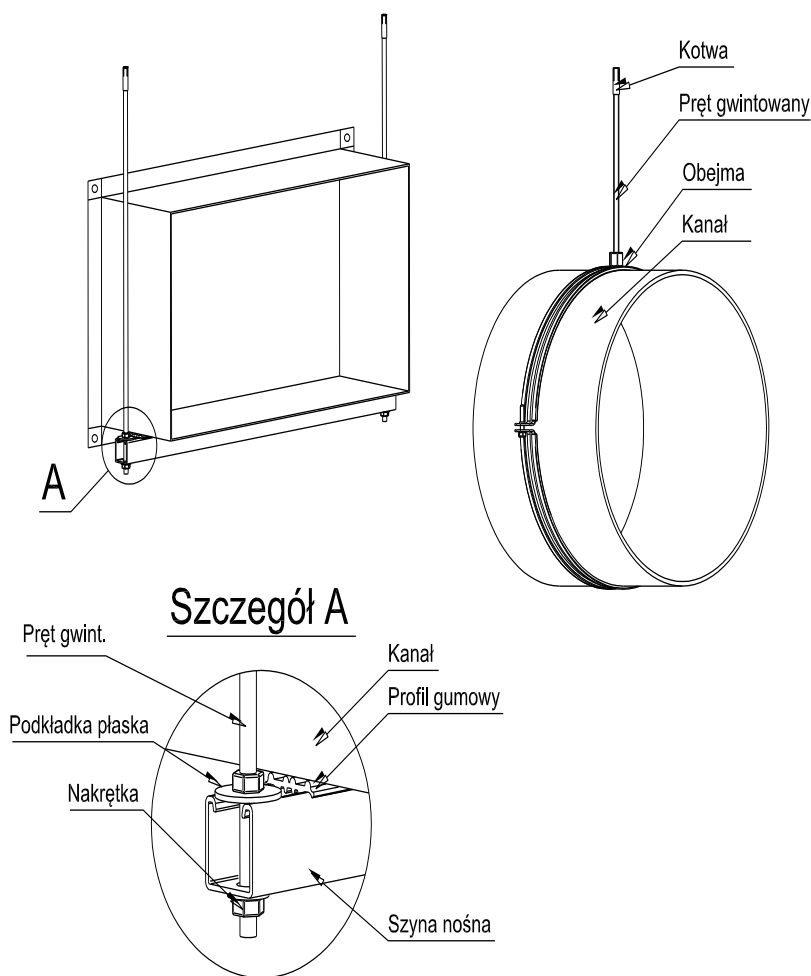


Zasady montażu instalacji wentylacyjnych.

Dobierając rozwiązania podwieszenia instalacji, priorytetem powinno być bezpieczeństwo użytkowników, dlatego oprócz dobrej praktyki montażowej należy uwzględnić przepisy ujęte w Rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wytyczne dotyczące sposobu montażu określone w dokumentacji projektowej lub normach branżowych oraz wytycznych producentów systemów podparć i podwieszeń.



Przykładowe podwieszenia kanałów do stropu żelbetowego

Zalecamy stosowanie się do stosowania wytycznych zawartych w normach: PN-EN 12236 Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów wentylacyjnych i PN-EN12097 – Wentylacja budynków – Sieć przewodów – Wymagania dotyczące elementów składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów.

Wśród określonych w ww. normach zasad można wyróżnić między innymi:

- 1) Materiał podpór i podwieszek powinien charakteryzować się odpowiednią odpornością na korozję w miejscu zamontowania, zwłaszcza dla elementów narażonych na działanie czynników zewnętrznych;
- 2) Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania;
- 3) Zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów:
 - a) przewodów;
 - b) materiału izolacyjnego;
 - c) elementów instalacji niezamocowanych niezależnie zamontowanych w sieci przewodów, np. tłumików, przepustnic;
 - d) elementów składowych podpór lub podwieszek;
 - e) osoby lub osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie przewodów w czasie czyszczenia lub konserwacji.
- 4) Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. W przypadku połączeń kołnierzowych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.
- 5) Zamocowanie przewodów wentylacyjnych powinno być odporne na podwyższoną temperaturę powietrza transportowanego w sieci przewodów, jeśli taka występuje.
- 6) W przypadku oddziaływania sił wywołanych rozszerzalnością cieplną konstrukcja podpór lub podwieszek powinna umożliwiać kompensację wydłużeń liniowych. Podpory i podwieszki w obrębie maszynowni oraz w odległości nie mniejszej niż 15m od źródła drgań powinny być wykonane jako elastyczne z zastosowaniem podkładek z materiałów elastycznych lub wibroizolatorów.
- 7) Odległości między podporami powinny być tak ustalone, aby była uwzględniona wytrzymałość podpór i systemu przewodów oraz konieczność zapewnienia, że ugięcie przewodów nie wpływa na szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność fizyczną systemu przewodów.
- 8) Gdy przewiduje się możliwość demontażu lub wymiany takich elementów wyposażenia, jak np. wentylatory, nagrzewnice itp., to powinny być one podparte niezależnie od przewodów wentylacyjnych;

Dla przejść przez przegrody, zarówno stropy/dach, jak i ściany zewnętrzne, zaleca się przestrzeganie następujących zasad:

- a) przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją. Przewody na całej grubości powinny być obłożone wełną mineralną lub innym materiałem elastycznym termicznym o podobnych właściwościach. Szczególną uwagę należy zwracać na przejścia, w których różnica temperatur w ciągu roku jest duża (czerpnia/wyrzutnia);
- b) przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród (z uwzględnieniem odpowiednich przepisów przeciwpożarowych);
- c) izolacje cieplne przewodów powinny mieć szczelne połączenia wzdłużne i poprzeczne, a w przypadku izolacji przeciwwilgociowej powinna być ponadto zachowana (na całej powierzchni izolacji) odpowiednia odporność na przenikanie wilgoci.

Dodatkowe zalecenia CW:
A) Dla kanałów o przekroju okrągłym:

- Elementy łączone powinny być czyste;
- Jeśli kształtka łączona jest z kanałem, którego długość była docinana na budowie, to krawędź ciecia powinna być równa bez zadziorów i oczyszczona z opiłków;
- Przed montażem elementów sprawdzić, czy kanały i kształtki nie są uszkodzone – dotyczy to zwłaszcza elementów wyposażonych w uszczelkę;
- Kształtki (z przyłączem nypowym) wsuwać do kanału wykonując lekki ruch obrotowy. Krawędź rury powinna dolegać równomiernie do żłobienia oporowego króćca nypowego kształtki;
- Zmontować połączone elementy za pomocą blachowkrętów lub nitów szczelnych;

UWAGA!

Blachowkręty rozmieścić równomiernie na obwodzie.

Należy zwrócić szczególną uwagę aby wkręt mocujący nie uszkodził uszczelki (zaleca się aby wkręty były zlokalizowane ok. 10-12mm od żłobienia oporowego);

W niektórych przypadkach może wystąpić konieczność doszczelniania miejsc łączenia za pomocą uszczelniacza.

Należy zwrócić uwagę aby nie „przekreślić” wkrętów (max moment 4,0 Nm);

Poniżej zalecane ilości i wielkość wkrętów:

Średnica [mm]	Min. średnica wkręta / nita	Minimalna ilość [szt.]
63 - 315	4,2	3
355- 500	4,2	4
560 - 800	4,2	6
900 - 1250	4,2	10
1400 - 1600	4,2	12

B) Dla kanałów o przekroju prostokątnym:

- Łączone elementy łączone powinny być czyste;
- Pomiędzy kołnierze łączonych elementów zamontować odpowiednią uszczelkę, zachowując równoległość i przede wszystkim bliskość posadowienia uszczelki z wewnętrzną krawędzią profilu (na krawędzi wewnętrznego przekroju przewodu) oraz założyć uszczelki na zakład w narożniku – patrz zdjęcie.



Uszczelka z pianki polietylenowej o zamkniętych porach minimum o grubości 4 mm. Może być z innego materiału elastycznego (np. EPDM, poliuretanu), ale o odporności temperaturowej od -30 C do +80 C.

Zdjęcie. Ułożenie uszczelki na profilu.

Preferowane uszczelki do ramek wg wielkości profili (szerokość x grubość):

P20 uszczelka 15 mm x 4 mm,

P30 uszczelka 20 mm x 4 mm,

P40 uszczelka 25 mm x 4 mm;

- Elementy skrócić ze sobą za pomocą odpowiednich łączników (śruba/nakrętka; klamry zaciskowe itp.). Rodzaj i ilość elementów łączących uzależniony od przyjętego połączenia (ramki).

Uwaga:

Zmontowana instalacja powinna posiadać skuteczne uziemienie.