

Kiedy kanały HVAC izolujemy matą. Poradnik bezbłędneho montażu



Dla poprawnego działania systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w budynkach niezbędne jest zastosowanie odpowiedniej izolacji termicznej. Odpowiedniej, to znaczy poprawnie dobranej, zwymiarowanej i zamontowanej. Razem z ekspertem Paroc podpowiadamy, jak bezbłędnie wykonać izolację kanałów HVAC przy pomocy elastycznych mat z wełny kamiennej.

Aby podczas transportu powietrza długie kanały wentylacyjne były w stanie utrzymywać temperaturę medium oraz straty ciepła na założonym w projekcie poziomie, izolacja musi być pozbawiona mostków termicznych, wynikających z niedokładnego montażu materiału. Niezależnie, czy mówimy tu o kanałach prostokątnych, czy okrągłych. Ewentualne błędy na tym etapie prac są kosztowne, gdyż położenia raz przyklejonej maty nie można już później skorygować.

Krok pierwszy - dobierz materiał izolacyjny

Pierwszym krokiem w kierunku bezproblemowego funkcjonowania instalacji HVAC jest dobór właściwego rozwiązania. W przypadku instalacji, których maksymalna temperatura pracy nie przekracza 250°C, często stosowanym rozwiązaniem są maty lamellowe z wełny kamiennej. – *Ze względu na prostopadłą orientację włókien do izolowanej powierzchni, produkty tego typu pozostają mocne i sprężyste, nie zmieniają pierwotnej grubości na zagięciach i narożnikach* – wyjaśnia Michał Nękanowicz, Doradca techniczny ds. współpracy z biurami projektowymi w firmie Paroc. – *Dzięki temu maty lamellowe bardzo dobrze radzą sobie z izolacją termiczną wypukłych i wklęsłych powierzchni* – dodaje.

Krok drugi - zwymiaruj

Zanim przystąpimy do właściwego montażu mat izolacyjnych, należy je odpowiednio zwymiarować. Dotyczy to zarówno grubości, jak i długości poszczególnych odcinków. W pierwszym przypadku wymiar uwarunkowany jest parametrami pracy instalacji oraz warunków panujących w danym pomieszczeniu, dlatego jego określenie leży w gestii projektanta. Odpowiedni dobór grubości maty odgrywa kluczową rolę, ponieważ błąd na tym etapie może skutkować odspajaniem się połączeń klejonych, a co za tym idzie – uszkodzeniu izolacji. Jeśli wymagana jest duża grubość izolacji, maty lamellowe możemy układać w dwóch warstwach, przesuwając względem siebie połączenia fragmentów mat tak, aby nie dopuścić do tworzenia mostków termicznych.

Nie mniej istotnym parametrem jest długość poszczególnych odcinków mat. Te przycinamy ostrym nożem na długość równą obwodowi zewnętrznemu zabezpieczanego kanału bądź rurociągu. Długości mat można obliczyć z poniższych wzorów:

- dla kanałów okrągłych: $\pi \times [D + 2 \times \text{grubość izolacji}] + \text{naddatek (ok. 2-3 cm)}$.
- dla kanałów prostokątnych: $[2 \times \text{długość boku A}] + [2 \times \text{długość boku B}] + 8 \times \text{grubość izolacji} + \text{naddatek (ok. 2-3 cm)}$.

Krok trzeci - zamontuj

Przed montażem mat dobrą praktyką jest osuszenie i usunięcie ewentualnego tłuszczu i kurzu nagromadzonego na powierzchni izolowanego kanału. W ten sposób zapewnimy odpowiednie podłoże dla elementów klejonych. W matach wycinamy otwory na wszelkiego rodzaju elementy znajdujące się na kanale - armaturę, zawory, trójniki itp.

W przypadku izolowania kanału okrągłego, matę nakładamy wstępnie tak, by jej końce zwisały luźno do dołu, a następnie oba końce maty dociskamy do powierzchni kanału i skleamy ze sobą za pomocą taśmy samoprzylepnej, podobnie jak połączenie dwóch kolejnych odcinków maty po obwodzie. W miejscach zakończenia izolacji jej boczne krawędzie zabezpieczamy mankietami dobranymi do grubości maty.

Zabezpieczając kanały prostokątne, przygrzewamy lub przyklejamy szpilki montażowe (8-10 sztuk na 1m²), a następnie nabijamy na nie matę i zabezpieczamy ją przed zsuwaniem za pomocą nakładek samozakleszczających. Końcówki szpilek wystające ponad nakładkę przycinamy, a na samą nakładkę naklejamy kawałek taśmy aluminiowej, dzięki czemu unikniemy wniknięciu wilgoci i wykropleniu się jej na powierzchni kanału. Izolacja powinna dotykać ramek łączących kolejne odcinki kanału. Tak zaizolowane, z dwóch stron, połączenie należy skleić po obwodzie taśmą samoprzylepną.

Aby ograniczyć zastosowanie łączników mechanicznych, wykonawcy alternatywnie mogą skorzystać z dostępnych na rynku mat samoprzylepnych. Matę [PAROC Hvac Lamella Mat AluCoat Fix](#) można stosować do wszelkiego rodzaju instalacji znajdujących się w pomieszczeniach zamkniętych, pod warunkiem, że maksymalna temperatura pracy instalacji nie przekracza 80°C. - Montaż tego typu mat jest szybki oraz nie wymaga kleju i zgrzewarek - wyjaśnia Michał Nękanowicz. - Wystarczy usunąć kawałek folii zabezpieczającej klej, nałożyć matę na kanał wentylacyjny folią aluminiową na zewnątrz i przycisnąć matę do jego powierzchni. Usuwając kolejne odcinki folii zabezpieczającej, szybko i dokładnie przyklejamy matę całą powierzchnią do kanału - dodaje.

Krok czwarty - zabezpiecz izolację

Istnieją przypadki, w których bezwzględnie należy użyć dodatkowych opasek ściskających izolację. W tym celu wykorzystywać można taśmy aluminiowe lub opaski plastikowe, jednak generalnie zaleca się, aby wszelkie materiały dodatkowe oraz sposób ich montażu były zgodny z wytycznymi producenta izolacji. Kiedy dodatkowe zabezpieczenie jest niezbędne?

- *Przede wszystkim we wszystkich miejscach, gdzie dostrzegamy naprężenia izolacji. Dodatkowe opaski ściskające izolacji stosujemy też zawsze podczas izolowania kanałów okrągłych o średnicy powyżej 200 mm lub gdy wykonujemy izolację w warunkach podwyższonej wilgotności - podpowiada Michał Nękanowicz. - W tym miejscu należy uważać, aby nie przerwać powłoki zewnętrznej maty poprzez zbyt mocne zaciśnięcie opasek - dodaje.*

Aby zapobiec zwieszaniu się izolacji, szczególnie na spodnich stronach szerokich prostokątnych kanałów, zaleca się użycie dodatkowych łączników mechanicznych przymocowanych do powierzchni kanału przez izolację. By przywrócić szczelność pokrycia, łączniki najlepiej powinny posiadać elementy uszczelniające lub - jeżeli takowych brakuje - zostać zaklejone taśmą aluminiową. W przypadku izolowania instalacji napowietrznych, maty izolacyjnej dodatkowo zawsze zabezpieczamy dodatkowym płaszczem z blachy lub odpowiedniej folii.

KONTAKT



[Paroc Polska](#)

E-mail: paroc.polska@paroc.com

WWW: www.paroc.pl

Tel: +48 61 468 21 90

Adres:

Gnieźnieńska 4

62-240 Trzemeszno

☒