Prawidłowe ocieplenie podłogi na gruncie ma istotny wpływ na komfort cieplny mieszkańców, ograniczenie strat energii oraz trwałość całej konstrukcji podłogi. Chociaż izolacja termiczna pozostaje niewidoczna po zakończeniu prac budowlanych, jej odpowiedni dobór i staranne wykonanie mają znaczenie przez cały okres użytkowania budynku. Błędy popełnione na etapie jej wykonywania są trudne i kosztowne do naprawienia, dlatego warto wiedzieć, na co zwrócić szczególną uwagę.

Jaki materiał wybrać do ocieplenia podłogi?

Jednym z najczęściej stosowanych materiałów do ocieplania podłóg na gruncie jest styropian EPS. Przy jego wyborze należy uwzględnić dwa istotne parametry: współczynnik przewodzenia ciepła λ (lambda) oraz naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, oznaczane symbolem CS(10). Pierwszy parametr określa właściwości termoizolacyjne materiału. Im niższa wartość λ, tym lepsza izolacyjność cieplna. Drugi pozwala ocenić odporność płyt na ściskanie, jednak nie jest równoznaczny z dopuszczalnym obciążeniem długotrwałym. W budownictwie mieszkaniowym dobrym rozwiązaniem są płyty swissporEPS 100 dach podłoga, charakteryzujące się naprężeniem ściskającym przy 10% odkształceniu na poziomie co najmniej 100 kPa. Tam, gdzie istotne jest uzyskanie wysokiej izolacyjności cieplnej przy ograniczonej grubości warstwy, warto rozważyć swissporLAMBDA 100 dach podłoga, o niższym współczynniku przewodzenia ciepła. W przypadku większych obciążeń lub szczególnych wymagań projektowych można zastosować płyty EPS o wyższych parametrach wytrzymałościowych np. EPS 200 albo polistyren ekstrudowany XPS, np. swissporXPS 300, który dodatkowo charakteryzuje się obniżoną nasiąkliwością. Ostateczny dobór materiału powinien

uwzględniać przewidywane obciążenia użytkowe oraz konstrukcję podłogi.

Jaką grubość izolacji zastosować?

Zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi współczynnik przenikania ciepła U dla podłogi na gruncie w pomieszczeniach ogrzewanych do temperatury co najmniej 16°C nie może przekraczać 0,30 W/(m²·K). Grubość termoizolacji powinna wynikać z obliczeń cieplnych uwzględniających konstrukcję podłogi, właściwości zastosowanego materiału oraz warunki gruntowe. W budownictwie jednorodzinnym często stosuje się warstwy styropianu o grubości 15–20 cm, a w budynkach o podwyższonym standardzie energetycznym również o większej. Nie jest to jednak wartość uniwersalna. Zastosowanie materiału o niższym współczynniku λ pozwala uzyskać porównywalny opór cieplny przy mniejszej grubości izolacji.

Ocieplenie podłogi krok po kroku

Prace należy rozpocząć od odpowiedniego przygotowania podłoża, które powinno być równe, stabilne i oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń. Równie istotne jest prawidłowe wykonanie hydroizolacji zabezpieczającej konstrukcję przed wilgocią pochodzącą z gruntu. Na tak przygotowanym podłożu układa się płyty termoizolacyjne. Zaleca się wykonanie izolacji w dwóch warstwach, z przesunięciem styków płyt względem siebie, co pozwala ograniczyć powstawanie mostków cieplnych. Płyty powinny ściśle do siebie przylegać, bez pozostawiania szczelin. Przed wykonaniem jastrychu należy zastosować odpowiednią warstwę rozdzielającą oraz dylatacje obwodowe, umożliwiające swobodną pracę podkładu podłogowego. W przypadku ogrzewania podłogowego konieczne jest również przestrzeganie wytycznych dotyczących montażu instalacji grzewczej oraz wykonania jastrychu.

Jakich błędów unikać?

Do najczęstszych błędów przy ocieplaniu podłóg na gruncie należą niewłaściwy dobór wytrzymałości i grubości styropianu, nieodpowiednie przygotowanie podłoża, pozostawianie szczelin między płytami oraz nieprawidłowe wykonanie hydroizolacji i dylatacji obwodowych. Błędy te mogą prowadzić nie tylko do zwiększonych strat ciepła, ale również do nadmiernych odkształceń izolacji, pękania jastrychu i uszkodzeń posadzki. Warto pamiętać, że skuteczność ocieplenia zależy zarówno od parametrów zastosowanego materiału, jak i prawidłowego wykonania całego układu warstw.

swisspor
press box