

Od A+ do G. Wpływ izolacji styropianem na klasę energetyczną budynku

Izolacja termiczna EPS swoje właściwości zawdzięcza powietrzu. Zamknięte w porach styropianowych nieruchome powietrze ma bardzo niską przewodność cieplną $W/(m \times K)$. Dla samego powietrza przyjmuje się wartość średnią 0,025. Dla metali np. ten współczynnik waha się od kilkudziesięciu do kilkuset, dla grafenu ok. 5000. W granulce styropianowej o średnicy 3 mm pod mikroskopem doliczymy się od 30 do 37/38 porów. Przyjmuje się, że dla styropianu EPS ilość powietrza w danej jednostce objętości wynosi ok 98%. Oto tajemnica izolacji styropianu.



Ile ciepła ucieka przez przegrody?

Dom bez izolacji będzie tracić ciepło. Najwięcej energii tracimy przez dach (ok. 30%), przez elewację (ok. 25%), wentylację (ok. 20%), przez podłogę (ok. 5%). Pozostałe straty następują przez okna i nieszczelności. Planując izolację domu powinniśmy zadbać o kompleksowe działania. A zacząć warto od izolacji fundamentów.

Izolacja fundamentów

Do izolacji termicznej fundamentów stosujemy płyty specjalistyczne. Produkowane są z hydrofobowego surowca. Ten materiał

łączy w sobie 3 najistotniejsze cechy: niską nasiąkliwość przy długotrwałym zanurzeniu w wodzie, dobrą izolacyjność oraz wysoką wytrzymałość na naprężenia. Charakteryzuje się też wysokim ciężarem właściwym.

Docieplenie podłóg i dachów

Docieplenie podłóg i dachów można wykonać twardą płytą styropianową Dach/Podłoga. Te płyty styropianowe stosuje się w aplikacjach wymagających przenoszenia średnich i wysokich obciążeń mechanicznych, w których dopuszczalne obciążenie użytkowe waha się z reguły od 2400 do 3000 kg/m^2 . Wspomnieć

też warto o płytach akustycznych przeznaczonych do zastosowania w budynkach wielokondygnacyjnych, które zabezpieczają mieszkańców przed dźwiękami uderzenio-





wymi powstającymi w wyniku drgań stropu podczas jego użytkowania. Poziom tłumienia dźwięków uderzeniowych zawiera się zwykle od 26 do 31dB.

Elewacje

Do izolacji ścian elewacyjnych można użyć białego lub grafitowego styropianu. Inwestor może wybrać płyty pozwalające na wykonanie optymalnej izolacji. Oferta zawiera tradycyjne białe fasadowe płyty z λ 0,045-0,038 W/(m*K) lub styropian grafitowy z λ 0,033-0,031 W/(m*K). Wybierając płyty grafitowe możemy zmniejszyć grubość w granicach 20-30% w stosunku do białych płyt przy zachowaniu podobnej izolacyjności jak w przypadku styropianu białego.



Kompleksowa izolacja budynku

Kompleksowa izolacja budynku to przede wszystkim niższe koszty dostarczenia energii potrzebnej do ogrzania domu. Komfort termiczny to ciepłe podłogi i wnętrza zimą oraz przyjemny chłód latem. Dobrze zaprojektowana izolacja styropianowa uchroni nas przed stratami ciepła, ale również może zabezpieczyć konstrukcję budynku przez zawilgoceniem. Choć styropian nie jest izolatorem przeciwwilgociowym, to dobrze dobrana grubość spowoduje, że punkt rosy (skraplania się powietrza) wypadnie w izolatorze a nie w ścianie nośnej. Zanurzony całkowicie w wodzie styropian chłonie zaledwie kilka procent wody, a dla odmian hydrofobowych badania wykazują zaledwie 3-4%.

Klasy energetyczne budynków

Od 2026 zostaną wprowadzone klasy energetyczne budynków od A+ do G. To jasna informacja dla nabywcy nieruchomości, ile energii pierwotnej (kWh/m²rok) jest niezbędne do ogrzania m² przez rok. Zeroemisyjne domy otrzymają klasę A+, te z zapotrzebowaniem powyżej 150 klasę G. Klasy energetyczne będą jednym z kryteriów wyznaczających atrakcyjność budynków i mogą mieć znaczący wpływ na cenę nieruchomości. Aktualnie do odbioru budynku potrzebne jest zaświadczenie z audytu energetycznego dokumentującego potrzebną energię pierwotną do ogrzania m². Od 2021 domy jednorodzinne nie powinny zużywać więcej niż 70 (kWh/m²rok) a domy wielorodzinne poniżej 65 (kWh/m²rok). Wiele budowanych domów w 2024 roku spełnia klasę energetyczną B. Docelowo wymiana źródła ciepła może sprawić, że owe budynki będą zeroemisyjne.



Fabryka Styropianu ARBET Sp.j.
www.arbet.pl
sekretariat@arbet.pl