

Nie warto odkładać na później - termomodernizacja to wiele korzyści dla właścicieli źle docieplonych domów

**Właściciele domów jednorodzinnych mogą otrzymać dofinansowanie na ich docieplenie. To dobry moment, aby podjąć skuteczne działania w celu poprawy efektywności energetycznej starych budynków. System termoizolacyjny z włókien drzewnych STEICO można zastosować do kompleksowej termomodernizacji domów w różnym stanie technicznym, wybierając optymalne rozwiązanie do zakładanych wartości izolacyjnych. Zwiększymy komfort cieplny mieszkańców, nie ponosząc wyższych kosztów energii.**

Termomodernizacja domu to kosztowna inwestycja, dlatego warto skorzystać z pomocy w sfinansowaniu tego przedsięwzięcia. Od lipca można składać wnioski o dopłatę w ramach programu „Czyste Powietrze Plus”, a otrzymane pieniądze przeznaczyć na ocieplenie domu, wymianę okien na bardziej szczelne czy demontaż i wymianę dotychczasowych urządzeń grzewczych. W przypadku budynków nieefektywnych energetycznie, sama wymiana starego pieca na bardziej ekologiczne źródło ogrzewania nie będzie działaniem racjonalnym, jeżeli wcześniej nie przeprowadzimy prac dociepleniowych. Odwrotna kolejność może spowodować złe oszacowanie potrzeb energetycznych i narazić na niepotrzebne koszty. W nieodpowiednio ocieplonych domach straty ciepła trzeba rekompensować intensywną pracą grzejników.

### **Efektywna poprawa standardu energetycznego**

Domy budowane w latach 80. i wcześniej nie spełniają obecnych standardów energetycznych. Zapotrzebowanie na energię do ogrzewania kształtuje się w nich na poziomie 4 a nawet 6 razy wyższym niż w przypadku budownictwa nowego. Przyczyną są źle ocieplone przegrody zewnętrzne lub stare i zużyte materiały izolacyjne, przez które dochodzi do ogromnych strat ciepła. Efektywne działania modernizacyjne pozwalają jednak doprowadzić większość starych obiektów do takiego poziomu użytkowania energii jak nowe, a nawet wyższego. Co to oznacza w praktyce? Przegrody zewnętrzne budynku należy zabezpieczyć przed ucieczką ciepła na zewnątrz przez dodanie warstwy materiału o wysokich właściwościach termoizolacyjnych.

Wybór odpowiedniego systemu będzie miał znaczenie nie tylko z powodów ekonomicznych, chociaż to one są głównym powodem prac modernizacyjnych. Po termomodernizacji budynek musi spełniać warunki techniczne, które obowiązują od 1 stycznia 2021 r. Efekt modernizacji można wyliczyć na podstawie współczynnika U,

który określa jak wiele ciepła ucieka z domu na zewnątrz. Im niższa jest deklarowana wartość U, tym mniejsze będą straty ciepła. Dodając warstwę termoizolacji współczynnik przenikania ciepła należy tak zminimalizować, aby wynosił nie więcej niż 0,15 [W/(m<sup>2</sup>K)] w przypadku dachu i maksymalnie 0,20 [W/(m<sup>2</sup>K)] dla ścian zewnętrznych budynku.

Najkorzystniej jest zastosować materiał o jak najlepszych parametrach, ponieważ taki lepiej izoluje. Grubość warstwy ocieplenia zależy od współczynnika przewodzenia ciepła  $\lambda$  zastosowanego materiału – im jest niższy, tym cieńsza może być grubość termoizolacji. Dlatego system termoizolacyjny z włókien drzewnych STEICO to optymalny wybór do modernizacji starych budynków, wymagających efektywnego docieplenia, które trwale poprawi ich standard energetyczny.

### **Warto zacząć od dachu**

Jeżeli modernizacja będzie przeprowadzana etapami, najlepiej zacząć od docieplenia dachu, ponieważ to on jest głównym źródłem strat ciepła. Najczęściej dochodzi do nich w przypadku dachów stromych, które mają dużą powierzchnię przenoszenia ciepła w stosunku do objętości kubatury.

Dzięki systemowi STEICO remont dachu można przeprowadzić sprawnie, w krótkim czasie i w niekłopotliwy dla mieszkańców sposób, ponieważ prace modernizacyjne mogą być prowadzone od zewnątrz. Metoda pozwala wykorzystać większą część starego dachu, np. krokwie czy pokrycie dachowe. Ponad starą warstwą wykończeniową (np. z płyty cementowo-wiórowej pokrytej tynkiem wapiennym) zostaje wykonana nowa, podwójna warstwa termoizolacji – jedna pomiędzy krokwiami w postaci sprężystych mat STEICOflex 036, druga bezpośrednio na nich w postaci np. płyt STEICOspecial dry. Duży zakres grubości płyt - od 60 do 200 mm, pozwala optymalnie dobrać grubość do założonych wartości izolacyjnych. Zarówno STEICOspecial dry jak i STEICOflex 036 mają doskonałe parametry termoizolacyjne. Wartość deklarowanego współczynnika przewodzenia ciepła płyt wynosi 0,040 [W/(m\*K)], natomiast mat - 0,036 [W/(m\*K)].

STEICOflex 036 można zastosować również w przypadku termomodernizacji dachu od wewnątrz. Ten sposób docieplenia uniezależnia prace remontowe od warunków pogodowych. Można je wykonać samodzielnie, pozostawiając zamknięty dach. Maty wystarczy wcisnąć pomiędzy elementy konstrukcyjne przegrody. Dzięki porowatej strukturze i sprężystości dokładnie przylegają do izolowanych powierzchni. Duża gęstość materiału zapewnia stabilność, dzięki której STEICOflex 036 zachowuje pierwotny kształt, a warstwa termoizolacyjna nie osiada z upływem lat.

Jeżeli dom posiada poddasze nieużytkowe, wystarczy ocieplenie stropu, które oddziela je od części mieszkalnej. Można to zrobić za pomocą luźnych włókien STEICOzell, aplikowanych jako swobodnie ułożony materiał. Włókna drzewne szczelnie i równomiernie wypełnią przestrzeń, nie pozostawiając mostków termicznych ani pustych miejsc, przez które mogłoby uciekać ciepło. Podczas docieplania przez nadmuch nie ma znaczenia, w jakiej technologii budynek został wykonany ani czy przestrzenie są dostosowane do standardowych rozmiarów materiałów izolacyjnych.

### **Zimne ściany, to gorszy komfort cieplny**

Komfort cieplny w budynku nie jest zależny jedynie od temperatury powietrza. Ważną rolę odgrywa również temperatura powierzchni ścian. W budynkach ze złą termoizolacją ściany są zimne, w rezultacie czego mieszkańcom może dokuczać chłód nawet w intensywnie ogrzewanych pomieszczeniach. Dobrze zaizolowana ściana zewnętrzna spowoduje, iż jej temperatura zimą będzie nieco wyższa, dzięki czemu ciepło zostanie zatrzymane wewnątrz budynku.

Domy przeważnie ociepla się od zewnątrz. W przypadku systemu termoizolacyjnego STEICO możliwa jest pełna swoboda wyboru rozwiązania konstrukcyjnego – czy to elewacji wentylowanej czy też elewacji tynkowanej.

Prace modernizacyjne nie ingerują we wnętrze budynku. Do ściany mocowana jest konstrukcja nośna z drewna litego lub belek dwuteowych STEICOjoist a powstałe przestrzenie wypełniane są materiałem termoizolacyjnym – np. STEICOflex 036. Następnie do konstrukcji nośnej montuje się płyty STEICOprotect. Na koniec na powstałym podłożu można wykonać odpowiednią warstwę tynkarską.

W przypadku ściany z elewacją wentylowaną, konstrukcję belek przymocowanych do ściany zamyka płyta STEICOuniversal. Następnym krokiem jest montaż łąt, które pełnią funkcję przestrzeni wentylacyjnej.

### **Ochrona przed zimnem i wilgocią**

Dzięki zaletom naturalnych włókien drzewnych materiały termoizolacyjne STEICO zmniejszają straty energii cieplnej, dzięki czemu oszczędzamy na rachunkach. Poprawimy również komfort cieplny mieszkańców niezależnie od warunków atmosferycznych. Włókna drzewne w zimie zatrzymują ciepło w domu a latem chronią go przed nadmiernym nagrzewaniem. Dodatkowo zabezpieczają budynek przed wilgocią i grzybami. To również częsty problem, z jakim borykają się właściciele nieprawidłowo zabezpieczonych termicznie budynków. Materiały izolacyjne z włókien

drzewnych są otwarte dyfuzyjnie, dzięki czemu transportują wilgoć na zewnątrz, chroniąc budynek przed szkodliwymi skutkami zawilgocenia.



Podczas pracy modernizacyjnych można wykorzystać większą część starego dachu. Pomiędzy krokiewmi montuje się maty STEICOflex 036, a bezpośrednio na krokwiach – płyty STEICOspecial dry. Fot. STEICO



Maty STEICOflex 036 mają bardzo niski współczynnik przewodzenia ciepła - 0,036, co oznacza, że grubość warstwy docieplenia może być cieńsza, aby uzyskać wymagany przepisami budowlanymi współczynnik przenikania ciepła. Fot. STEICO



Prace dociepleniowe dachu można również przeprowadzić samodzielnie od wewnątrz budynku. Maty *STEICOflex 036* wystarczy wcisnąć pomiędzy elementy konstrukcyjne przegrody. Fot. STEICO



W budynkach ze złą termoizolacją ściany są zimne, w rezultacie czego mieszkańcom może dokuczać chłód nawet w intensywnie ogrzewanych pomieszczeniach. Zaradzi temu dodatkowa warstwa docieplenia ze *STEICOflex 036* i płyt *STEICOprotect*, na których można wykonać odpowiednią warstwę tynkarską. Fot. STEICO



W przypadku ściany z elewacją wentylowaną, konstrukcję belek przymocowanych do ściany zamyka płyta *STEICOuniversal*. Fot. STEICO