



■ newsletter graphite.pl

Budowa? Remont? – Zrób to sam!
Skorzystaj z porad naszych ekspertów.
Co miesiąc wiele przydatnych informacji
w działach „Praktyczny majsterkowicz”
i „Vademecum użytkownika” oraz
opisy nowych urządzeń i akcesoriów
Graphite w dziale „Prosto z fabryki”.

Zaprenumeruj newsletter Graphite Info
na www.graphite.pl/newsletter.html

■ www.graphite.pl

Odwiedź nasz nowy serwis [www](http://www.graphite.pl).
Poznaj kompletny program akcesoriów
i elektronarzędzi Graphite. Przeczytaj
informacje o produktach Graphite.
Zapoznaj się z nowościami w naszej ofercie.
Zobacz szczegółowy katalog produktów.
Skorzystaj z porad praktycznych
i sprzętowych.

■ GRAPHITE

KOMPLETNY PROGRAM ELEKTRONARZĘDZI I AKCESORIÓW

Wszystkie elektronarzędzia Graphite
są objęte 2-letnią gwarancją i unikalnym
programem serwisowym.



■ Ocieplenie istniejącego poddasza

Z taką koniecznością spotkać się można przede wszystkim w sytuacji, gdy chce się adaptować poddasze nieużytkowe na mieszkalne.

Sposób wykonania ocieplenia (z wełny mineralnej) zależy od rodzaju folii paroizolacyjnej, położonej podczas wykonywania dachu. W przypadku folii wysoko paroizolacyjnej ocieplenie można układać bez zachowania odstępu od niej. Jeśli położona folia ma mniejszą paroizolacyjność, należy zostawić 3-cm szczelinę wentylacyjną pomiędzy nią a ociepleniem.

Najskuteczniejsze jest ocieplenie wykonane z dwóch warstw wełny w postaci maty lub filcu. Warstwy będą układane prostopadle do siebie. Łączna grubość ocieplenia powinna wynosić ok. 20 cm. Przekracza to wymagania normowe, ale zapewnia lepszą izolacyjność termiczną. Niezbędne jest ostonięcie izolacji folią, która nie przepuści pary wodnej z wnętrza domu - zawilgocona termoizolacja nie spełnia swojego zadania.

Opisujemy dwuwarstwowe ocieplenie dwuspadowego dachu stromego, pokrytego blachodachówką. Pod pokryciem położona jest folia wstępnego krycia (wiatrochronna). Wysokość krokwi jest najczęściej spotykana - 15 cm, ich rozstaw to 100 cm. Jeżeli rozstaw krokwi jest inny, przebieg prac jest taki sam, ale wełnę mineralną przycina się zgodnie z tym wymiarem.



Potrzebne materiały

- wełna mineralna - mata lub filc w rolkach szer. 100 cm, gr. 15 cm
- wełna mineralna - mata lub filc w rolkach szer. 60 cm, gr. 5 cm
- folia paroizolacyjna
- drut stalowy ocynkowany, tzw. wiązałkowy lub mocny sznurek (do podtrzymania wełny)
- stalowe profile nośne typu C do okładzin oraz wieszaki typu U (do zamocowania drugiej warstwy wełny mineralnej i płyt gipsowo-kartonowych)
- gwoździe dł. ok. 2 cm oraz wkręty do mocowania rusztu
- taśma samoprzylepna (do zakrycia miejsc łączenia folii paroizolacyjnej).



Uprzejmie dziękujemy firmie Rockwool
- www.rockwool.pl - za udostępnienie zdjęć do artykułu.

Narzędzia

- ostry nóż, miarka
- zszywacz, młotek
- wkrętarka akumulatorowa
- rękawice, okulary, kombinezon ochronny.

Obliczenie ilości materiału

Ilość wełny mineralnej do ułożenia pierwszej warstwy izolacji. Najpierw oblicza się ilość wełny potrzebną do wypełnienia przestrzeni pomiędzy dwiema krokwiami. W tym celu należy długość krokwi podzielić przez szerokość rolki wełny (100 cm) - otrzyma się liczbę potrzebnych kawałków wełny. Następnie należy pomnożyć tę liczbę przez szerokość przestrzeni pomiędzy krokwiami. Do wyniku trzeba dodać po 2 cm na każdym kawałku wełny, niezbędne do ułożenia ocieplenia na wcisk.

Ilość wełny potrzebnej do ułożenia drugiej warstwy izolacji odpowiada długości połaci dachowej pomnożonej przez liczbę brytów (wysokość połaci dachowej, podzielona przez szerokość rolki wełny; należy odjąć szerokość listew drewnianych). Do wyniku należy dodać po 2 cm na każdym brycie, w celu ułożenia wełny na wcisk.

Potrzebną długość drutu można wyliczyć po zdecydowaniu, w jakim odstępach będą wbijane gwoździe potrzebne do jego zamocowania.

Najpopularniejsze folie paroizolacyjne zazwyczaj są sprzedawane w rolkach o szerokości 2 m i długości 50 m. Ilość folii (będzie układana równoległe do okapu) obliczy się, dzieląc wysokość połaci dachowej przez szerokość rolki, a następnie liczbę pasów mnożąc przez długość połaci. Najczęściej najniższy pas folii musi być docinany.

Przebieg prac

Mocowanie pierwszej warstwy ocieplenia



fot. 1. Konieczne jest zmierzenie rozstawu wszystkich krokwi, ponieważ często odstęp między nimi nie są identyczne.

- Należy zmierzyć rozstaw krokwi (fot. 1).
- Należy sprawdzić czy odstęp między nimi są równe.
- Rolki wełny należy rozwinąć na kilka minut, aby się rozprężyły.

Uwaga. Wszelkie prace z wełną mineralną prowadzi się w rękawicach ochronnych.

- Ostрым nożem należy przeciąć w poprzek materiał, wzdłuż prostej listwy drewnianej. Uzyskany bryt powinien mieć długość równą odległości pomiędzy krokwiami +2 cm na zaklinowanie materiału i wyrównanie nierówności.



fot. 2. Izolację umieszcza się w przestrzeniach pomiędzy krokwiami na wcisk.

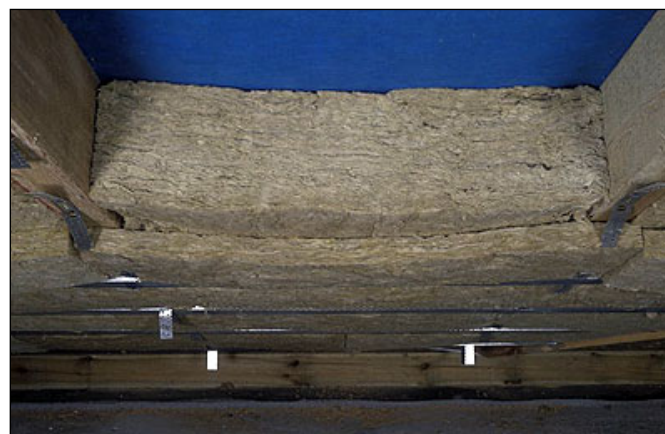
- Kawałki wełny należy wciskać pomiędzy krokwie (układając je poziomo), zaczynając od strony okapu i posuwając się ku kalenicy (fot. 2). Każdy kolejny kawałek wełny należy szczelnie docisnąć do poprzedniego.

Uwaga. Wełny nie należy dociskać zbyt mocno do dachu, aby nie wypchnęła folii wiatroizolacyjnej. Jeśli dotknie do blaszanego pokrycia dachu, podczas silnego nasłonecznienia zostanie uszkodzona wskutek przegrzania.

- Izolacja samej kalenicy powinna być wykonana z jednego kawałka wełny - nie powinno się w tym miejscu znaleźć łączenie materiału.
- Od strony wewnętrznej krokwi, po obu stronach mocowanego właśnie pasa izolacji, należy przybić gwoźdźki w odstępach 60-70 cm.
- Pomiedzy gwoździami należy poprowadzić drut wiązałkowy lub mocny sznurek, od jednej krokwi do drugiej, tworząc w ten sposób podparcie dla wełny mineralnej.

Mocowanie drugiej warstwy ocieplenia

- Do czoła każdej krokwi przykręca się wieszaki w odstępach 60-centymetrowych (fot. 3). Wieszaki powinny wystawać poza płaszczyznę krokwi na 5 cm, aby zmieściła się pomiędzy nimi druga warstwa wełny mineralnej.



fot. 3. Wieszaki muszą mieć taką długość, aby zmieściła się między nimi druga warstwa wełny mineralnej.

- Rozwija się rolki wełny, żeby się w pełni rozprężyły.
- Odcina się paski wełny równe szerokości profili nośnych - zwiększa to izolacyjność termiczną konstrukcji i wkłada je w profile (fot. 4).



fot. 4. W profile nośne wciska się paski wełny mineralnej.



fot. 5. Stalowe profile będą oparciem dla drugiej warstwy izolacji termicznej.

- Do wieszaków, prostopadłe do krokwi, przykręca się profile nośne (fot. 5).
- Jeśli jest taka konieczność, przycina się bryty na odpowiednią długość, podkładając w miejscu cięcia drewnianą listwę.
- Wciska się wełnę pomiędzy ruszt z listew (fot. 6).
Uwaga. W tej warstwie ocieplenia można poprowadzić przewody elektryczne w rurkach.



fot. 6. Pomiędzy profile nośne wciska się drugą warstwę wełny mineralnej.

Mocowanie folii paroizolacyjnej

- Przycina się folię w pasy o potrzebnej długości.
- Folię przykleja się do każdej poziomej listwy rusztu. Najlepiej, jeśli miejsce łączenia pasów folii wypada na listwie. Pasy folii nie powinny być łączone na szerokości połaci dachowej. W miejscach łączenia wzdłuż brytu, muszą zachodzić na siebie na ok. 5 cm.
- Najwyższy pas folii musi mieć 5 cm zakład ponad miejscem mocowania do ostatniej listwy.
- Miejsca połączeń pasów folii wzmacnia się taśmą klejącą.

Montaż płyt gipsowo-kartonowych



fot. 7. Do rusztu stalowego przykręca się płyty gipsowo-kartonowe.

- Przycina się płyty g-k na długość odpowiadającą wysokości ocieplanej połaci dachowej. Sposób cięcia płyt opisujemy w jednym z kolejnych newsletterów, w poradzie „Ścianka działowa w systemie suchej zabudowy”.
- Płyty przykręca się do stalowego rusztu podtrzymującego drugą warstwę wełny mineralnej (fot. 7).
- Miejsca styku płyt wypełnia się masą szpachlową i zatopioną w niej taśmą wzmacniającą.
- Po wyschnięciu masy powierzchnię delikatnie szlifuje się.
- Płyty gipsowo-kartonowe można pomalować lub okleić tapetą.

Uwagi

- Wykonując ocieplenie połaci dachowej należy pamiętać, że musi być zachowana drożna szczelina wentylacyjna pod pokryciem dachu.
- Układanie wełny mineralnej w dwóch warstwach ogranicza mostki termiczne. W przypadku stosowania wieszaków praktycznie ich nie ma.
- Ocieploną połac dachu można też wykończyć drewnianą boazerią.

■ newsletter www.graphite.pl

Ponadto we wrześniowym numerze:

- w dziale „Praktyczny majsterkowicz”
 - ścianka działowa w systemie suchej zabudowy
- w dziale „Vademecum użytkownika”
 - wiercenie otworów w różnych materiałach
- nowe produkty w dziale „Prosto z fabryki”.