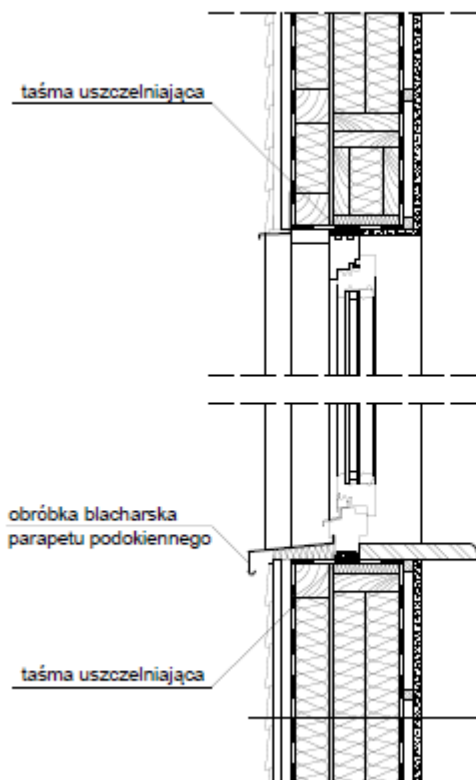


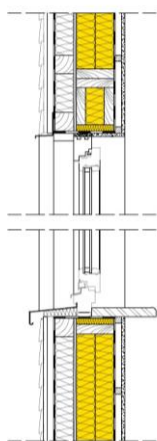
FASADA WENTYLOWANA O KONSTRUKCJI DREWNIANEJ

Wytyczne projektowo-montażowe izolacji termicznej i akustycznej z wełny mineralnej ISOVER



Płyta gipsowo-kartonowa gr. 12,5 mm
Folia paroizolacyjna ISOVER Stopair 1104/Vario © XtraSafe
Wetna mineralna szklana pomiędzy słupkami konstrukcyjnymi ISOVER
Super-Mata Plus
Super-Mata
Profit-Mata
Uni-Mata Plus
Uni-Mata
Super-Mata Plus
ISOVER Multimax 30
Aku-Płyta/Akuplat+
Poszycie konstrukcji ze sklejki wodoodpornej
Wetna mineralna szklana pomiędzy łatami ISOVER Multimax 30
Super-Vent Plus
Super-Vent
Wysokoparoprzepuszczalna membrana ISOVER Draftex profi
Szczelina wentylacyjna
Okladzina elewacyjna typu siding

IZOLACJA Z WEŁNY MINERALNEJ ISOVER MIĘDZY ELEMENTAMI DREWNIANEJ KONSTRUKCJI



Materiał:

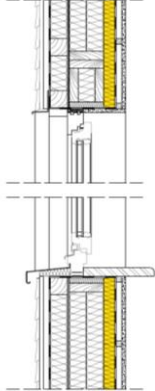
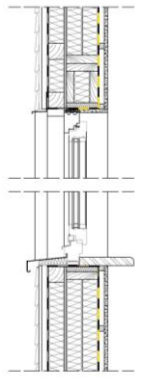
- Wełna mineralna ISOVER:
 - ✓ Super-Mata Plus,
 - ✓ Super-Mata,
 - ✓ Profit-Mata,
 - ✓ Aku-Płyta/Akuplat+,
 - ✓ ISOVER Multimax 30

jest rekomendowana do izolacji przestrzeni między słupkami konstrukcyjnymi ścian szkieletowych drewnianych.

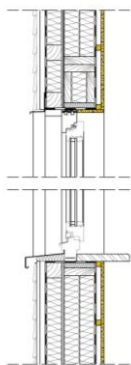
Deklaracje właściwości użytkowych oraz karty katalogowe produktów dostępne są na stronie internetowej www.isover.pl

Wytyczne projektowo-montażowe:

- Izolację cieplną montuje się między słupkami ściany gotowej konstrukcji drewnianej szkieletowej budynku.
- Jeżeli do izolacji wykorzystane będą maty z wełny mineralnej szklanej ISOVER to po wyjęciu z rolki matę należy rozwinąć, strzepnąć i odczekać, aż mata rozpręży się do swojej deklarowanej grubości.
- Matę docina się w poprzek maty na odcinki o szerokości większej o 1 do 2 cm od rozstawu elementów drewnianych tak, aby termoizolacja mogła być zamontowana z lekkim wciskiem i szczelnie wypełniła przestrzeń między słupkami.
- Przy osiowym rozstawie słupków 60 cm najlepiej stosować materiały o szerokości 60 cm; nadwyżka 2÷3 cm na szerokości pozwoli na szczelne ułożenie izolacji między słupkami.
- Sprężystość wełny mineralnej szklanej pozwala na szczelne wypełnienie przestrzeni. Ułożenie powinno gwarantować szczelność połączeń i brak jakichkolwiek pustek lub szczelin, które umożliwiłyby straty ciepła.
- Nawet najmniejsze miejsca pozostawione bez izolacji cieplnej będą tworzyć

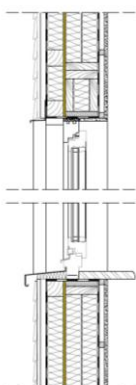
	<p>mostki cieplne, które wpłyną na obniżenie izolacyjności cieplnej przegród.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izolację z wełny mineralnej należy układać bez "upychania" w ścianę.
DODATKOWA IZOLACJA Z WEŁNY MINERALNEJ ISOVER OD WEWNĄTRZ (OPCJONALNIE)	
	<p>Materiał:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wełna mineralna ISOVER: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Super-Mata Plus, ✓ Super-Mata, ✓ Profit-Mata, ✓ Aku-Płyta/Akuplat+, ✓ ISOVER Multimax 30 <p>jest rekomendowana do izolacji przestrzeni przedścianki w ścianie drewnianej szkieletowej.</p> <p>Deklaracje właściwości użytkowych oraz karty katalogowe produktów dostępne są na stronie internetowej www.isover.pl</p> <p>Wytyczne projektowo-montażowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeżeli do izolacji przedścianki wykorzystane będą maty z wełny mineralnej szklanej ISOVER to po wyjęciu z rolki matę należy rozwinąć, strzepnąć i odczekać, aż mata rozpręży się do swojej deklarowanej grubości. • Matę docina się w poprzek maty na odcinki o szerokości większej o 1 do 2 cm od rozstawu elementów drewnianych przedścianki tak, aby termoizolacja mogła być zamontowana z lekkim wciskiem. • Sprężystość wełny mineralnej szklanej pozwala na jej szczelne wypełnienie przestrzeni przedścianki. Ułożenie powinno gwarantować szczelność połączeń i brak jakichkolwiek pustek lub szczelin, które umożliwiałyby straty ciepła. • W przypadku ściany drewnianej istniejącej w celu jej docieplenia od strony wewnętrznej można zdemontować jedynie okładzinę wewnętrzną bez konieczności demontowania zainstalowanej paroizolacji. • Rozwiązanie to możliwe jest jednak tylko w sytuacji, gdy folia paroizolacyjna jest usytuowana w odległości nie większej niż jedna trzecia wartości oporu cieplnego od ciepłej strony termoizolacji. Jest to zasada "jedna trzecia na dwie trzecie", która informuje, że dopóki dwie trzecie wartości oporu cieplnego termoizolacji pozostaje po zimnej stronie folii paroizolacyjnej, to możliwość osiągnięcia temperatury punktu rosy na powierzchni folii jest bardzo znikoma. • Zachowanie powyższej zasady jest podstawową zasadą montażu dodatkowego ocieplenia drewnianych budynków od strony wewnętrznej. • Powyższa reguła dotyczy wykonywania wewnętrznych dociepleń zarówno ścian nowowznoszonych, jak i ścian istniejących, w których pozostawia się folię paroizolacyjną wewnątrz przegrody. Niemniej jednak rozwiązaniem rekomendowanym jest montaż paroizolacji pomiędzy warstwami okładziny z płyt g-k i izolacji z wełny mineralnej.
PAROIZOLACJA	
	<ul style="list-style-type: none"> • Paroizolacja ogranicza napływ pary wodnej do wnętrza ściany i stosowana jest między poszyciem wewnętrznym ściany np. płytą gipsowo-kartonową a wełną mineralną i konstrukcją słupową ściany. • Folię paroizolacyjną mocuje się do konstrukcji przegrody za pomocą zszywek. • Warstwa folii paroizolacyjnej powinna być zamontowana szczelnie – wszelkie przerwania jej ciągłości, przejścia instalacyjne powinny zostać uszczelnione taśmami klejącymi. Połączenia poszczególnych arkuszy powinny zostać wykonane z zakładem i uszczelnione taśmą klejącą. • Przyjęty rodzaj paroizolacji, jej zastosowanie oraz sposób montażu powinien być zgodny z wytycznymi projektowo-montażowymi producenta danego materiału paroizolacyjnego.

POSZYCIE WEWNĘTRZNE ŚCIANY



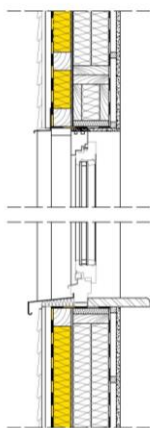
- Na poszycie wewnętrzne ściany stosuje się płyty gipsowo-kartonowe lub płyty gipsowo-włóknowe, a także okładziny drewniane.
- Montaż okładziny z płyt gipsowo-kartonowych powinien być zgodny z zaleceniami i wytycznymi ich producenta.

POSZYCIE ZEWNĘTRZNE ŚCIANY



- Jako poszycie zewnętrzne głównie stosuje się płyty drewnopochodne lub płyty gipsowo-włóknowe lub inne materiały dedykowane do takiego zastosowania [1].

IZOLACJA Z WEŁNY MINERALNEJ ISOVER W DRUGIEJ WARSTWIE ZEWNĘTRZNEJ I MEMBRANA WYSOKOPAROPRZEPUSZCZALNA



Materiał:

- Wełna mineralna **ISOVER**:
 - ✓ **ISOVER Multimax 30,**
 - ✓ **Super-Vent Plus,**
 - ✓ **Super-Vent,**
 - ✓ **Panel-Płyta Plus,**
 - ✓ **Ventiterm Plus,**
 - ✓ **Ventiterm,**
 - ✓ **Polterm Max Plus,**
 - ✓ **Polterm Max**

jest zaprojektowana specjalnie do izolacji termicznej i akustycznej fasad wentylowanych.

- Czarny welon szklany, jednostronnie pokrywający niektóre z wyżej wymienionych produktów, zapobiega „wywiewaniu” powietrza ze struktury wełny.

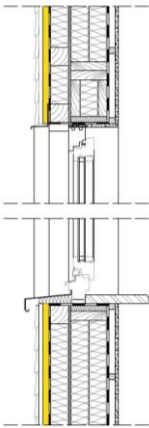
Deklaracje właściwości użytkowych oraz karty katalogowe produktów dostępne są na stronie internetowej www.isover.pl

Wytyczne projektowo-montażowe:

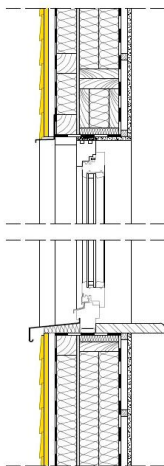
- Montaż wełny mineralnej powinien być dostosowany do przyjętego rozwiązania konstrukcyjnego ściany szkieletowej drewnianej i określony w dokumentacji technicznej.
- Najkorzystniejszym rozwiązaniem termoizolacji w konstrukcjach szkieletowych jest dwuwarstwowy układ wełny. Pozwala to na zniwelowanie mostków termicznych jakie tworzą elementy głównej konstrukcji szkieletowej.
- Sposób mocowania drugiej warstwy wełny musi być dostosowany do rozwiązań technologicznych wykończenia elewacji. Szczególnego uwzględnienia wymaga układ elementów montażowych okładzin zewnętrznych.

	<ul style="list-style-type: none"> • W przypadku wełny z czarnym welonem szklanym wełnę należy montować stroną pokrytą welonem („czarną” stroną) na zewnątrz (w kierunku przestrzeni wentylowanej). • Zewnętrzne docieplenie ściany szkieletowej może być wykonane pomiędzy rusztem wsporczym okładziny elewacyjnej. Ruszt wsporczy, między którym mocuje się dodatkowe ocieplenie wykonywany jest najczęściej z łat drewnianych. • Montaż wełny odbywa się mechanicznie za pomocą łączników mechanicznych. Ze względu na wiele czynników wpływających na sposób zamocowania wełny, w tym m.in. grubość i rodzaj podłoża, wysokość budynku i strefy oddziaływania wiatru, grubość izolacji - łączniki do mocowania wełny (ich ilość, typ, sposób rozmieszczenia, itp.) powinny być określone w dokumentacji technicznej zgodnie z wytycznymi producenta mocowań. • Należy pamiętać, iż wełna mineralna po zamocowaniu powinna stanowić równą płaszczyznę. • Prawdłowo zamocowany kotek posiada talerzyk zlicowany z powierzchnią izolacji. • Niewłaściwe rozmieszczenie płyt izolacyjnych, a zwłaszcza umieszczanie niewielkich kawałków docinanego materiału izolacyjnego w bezpośredniej styczności z sobą prowadzi do konieczności nadmiernego kotkowania wełny (co powoduje zwiększenie wpływu mostków termicznych) i może spowodować deformację materiału. • Wełny mineralnej nie należy ciąć tępym narzędziem, które może spowodować efekt szarpania welonu, wełny oraz odpajania welonu na krawędziach płyty od wełny mineralnej. • Podczas prac ociepleniowych nie wolno również dopuścić do zamoczenia wełny mineralnej. • Wełna mineralna nie może być narażona na intensywne i długotrwałe działanie opadów atmosferycznych dlatego w przypadku ścian zewnętrznych jest osłaniana okładziną elewacyjną. • Rozwiązanie takie nie chroni jednak w pełni ocieplenia, które poprzez np. nieszczelności w okładzinie elewacyjnej może zostać zawilgocone i utracić właściwości termoizolacyjne. • Dodatkowo, w przypadku nieszczelnej technologicznie warstwy elewacyjnej (np. z blachy perforowanej, oblicówki drewnianej) wełna powinna być zabezpieczona przed czynnikami zewnętrznymi (deszcz, śnieg, wiatr) warstwą wysokoparoprzepuszczalnej membrany, np. ISOVER Draftex Profi. W przypadku, gdy konstrukcja ściany oraz materiały zastosowane na elewację uniemożliwiają zawilgocone izolacji na skutek działania czynników atmosferycznych nie ma konieczności stosowania dodatkowej warstwy w postaci w/w. • Przyjęty rodzaj materiału wiatroizolacyjnego, jego zastosowanie oraz sposób montażu powinien być zgodny z wytycznymi projektowo-montażowymi producenta danego materiału.
--	---

SZCZELINA WENTYLACYJNA

	<ul style="list-style-type: none"> • Dzięki wentylowanej szczelinie pomiędzy okładziną elewacyjną a materiałem termoizolacyjnym powietrze podlega cyrkulacji odprowadzając gromadzącą się tam wilgoć. • Zaleca się, aby szerokość szczeliny wentylacyjnej wynosiła 40 mm. • Szczelina wentylowana musi być ciągła na całej długości. Korzystne jest zatem zastosowanie w dolnej i górnej części ściany regulowanych otworów wentylacyjnych. • Rodzaj oraz szerokość szczeliny wentylacyjnej, wlotów i wylotów powinny być dobrane na podstawie obliczeń zgodnie z PN-EN ISO 6946 przez Projektanta fasady wentylowanej w dokumentacji technicznej opracowanej dla danego obiektu budowlanego.
---	---

OKŁADZINA ZEWNĘTRZNA



- Mocowanie okładziny zewnętrznej fasady wentylowanej ściany szkieletowej drewnianej najczęściej wykonuje się w postaci rusztu wsporczego z łat drewnianych.
- Do mocowania okładziny zewnętrznej mogą być również wykorzystane specjalnie zaprojektowane podkonstrukcje ze specjalnych stopów stali lub aluminiowe – konsole wraz z profilami nośnymi.
- Dobór oraz montaż konsoli i profili nośnych powinien być wykonany zgodnie z zaleceniami ich producenta oraz wykonany przez Projektanta fasady wentylowanej w dokumentacji technicznej opracowanej dla danego obiektu budowlanego.

Dobór oraz montaż odpowiedniego rodzaju konstrukcji wsporczej fasady tj. konsoli i profili nośnych oraz okładziny elewacyjnej czy innych elementów zestawu powinien być zgodny z dokumentacją techniczną sporządzoną dla danego obiektu i wykonany zgodnie z zapisami w przedmiotowych Krajowych Ocenach technicznych systemodawców oraz z zaleceniami ich producenta.

Podstawa opracowania/Odwołania:

[1] W.Nitka „Szkieletowy dom drewniany”

Biuro Doradztwa Technicznego ISOVER
tel. 800 163 121
e-mail: konsultanci.isover@saint-gobain.com

Sierpień 2019 r.