



Instrukcja montażu stolarki

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	2
2. Informacje dotyczące przechowywania i transportu stolarki.....	2
3. Demontaż stolarki.....	2
4. Montaż stolarki.....	3
5. Montaż okien z zastosowaniem folii paroprzepuszczalnych i paroszczelnych, tzw. ciepły montaż	5
5.1. Zalety systemu „trzech warstw” ILLBRUCK”.....	5
6. Opcjonalne sposoby montażu	6
6.1. Montaż okien w warstwie ocieplenia	6
6.2. Montaż okien w przestrzeni izolacji na systemie MOWO	6
6.3. Inne systemy montażu okien.....	8

1. Wprowadzenie

Prawidłowy montaż stolarki budowlanej jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na długotrwałe, bezproblemowe oraz przyjemne użytkowanie. Zapewnia przeniesienie obciążeń ze stolarki na budynek, dylatację wzajemnych odkształceń konstrukcji i budynku, właściwą izolacyjność oraz eliminuje dyskomfort przyszłego użytkownika związany z nieprawidłowym funkcjonowaniem okien. Montaż przeprowadzony niezgodnie z prawidłami sztuki budowlanej może prowadzić do wypaczenia elementów konstrukcyjnych ram lub skrzydeł okiennych, blokowania się elementów okuć obwiedniowych, bądź też w skrajnym przypadku do zniszczenia stolarki.

2. Informacje dotyczące przechowywania i transportu stolarki.

Stolarka powinna być przenoszona i składowana w pozycji w jakiej będzie wbudowana. Składowane materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, promieniowaniem słonecznym, opadami deszczu i śniegu oraz powinny być oddalone od urządzeń grzewczych minimum 1m.

Przed przystąpieniem do montażu okien należy sprawdzić czy wymiary okna pasują do otworów w murze i czy zapewniają odpowiednią dylatację (zalecany luz między ościeżnicą a ościeżem powinien być w granicach 10-20 mm na całym obwodzie stolarki) oraz przygotować materiały montażowe (kotwy, kołki, kliny ustalające, materiały izolacyjne), których długość i rodzaj należy dostosować do podłoża (muru).

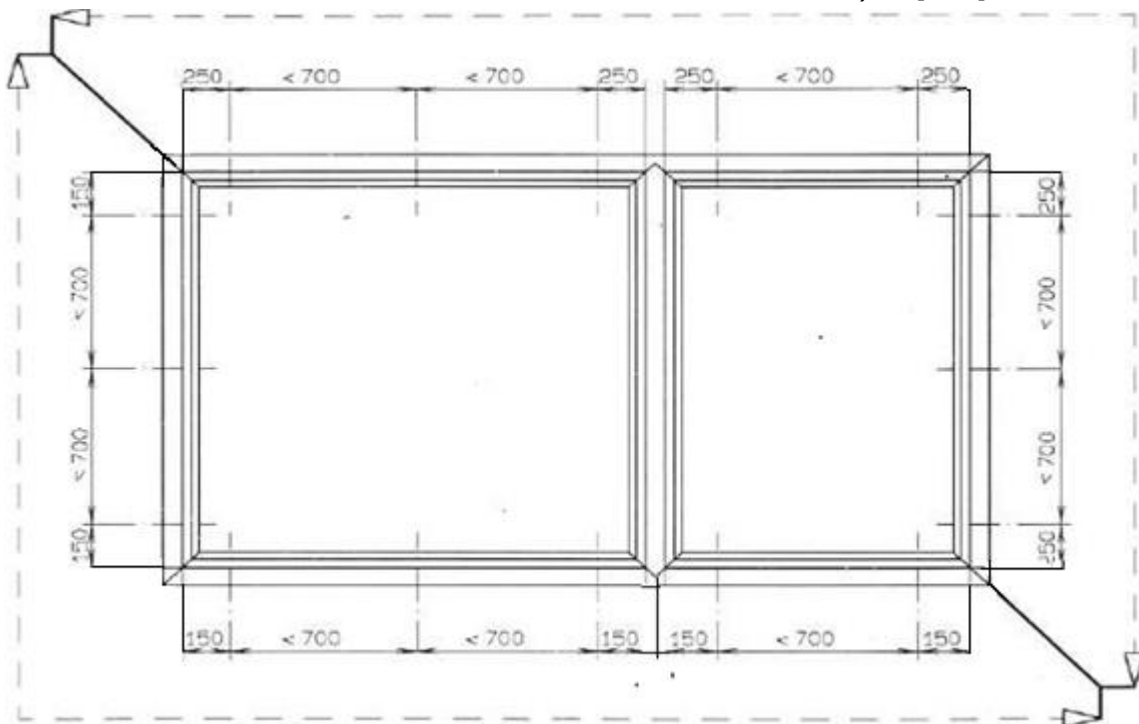
3. Demontaż stolarki.

Przed osadzeniem stolarki w murze należy zdemontować skrzydła (a w przypadku okien nieotwieranych szybę), zamontować do ościeżnicy ewentualne profile dodatkowe (poszerzenia, prowadnice, łączniki), zespolić ościeżnice (w przypadku zestawów okiennych) oraz zamocować kotwy do ościeżnicy. Demontaż skrzydeł odbywa się w zależności od typu zawiasów poprzez wysunięcie bolca zawiasu (tę operację należy zawsze wykonywać przy skrzydle dociśniętym na całym obwodzie do ościeżnicy) lub podniesienie skrzydła (po uprzednim odblokowaniu elementów zabezpieczających).

4. Montaż stolarki.

Kotwy mocujemy do zewnętrznej części ościeżnicy okiennej poprzez ich zakleszczenie w zaczepach profilu ościeżnicy. Zaleca się dodatkowe zamocowanie kotwy z profilem do ościeżnicy z pomocą wkrętów.

Schemat rozmieszczenia kotew dla okien kolorowych [mm]

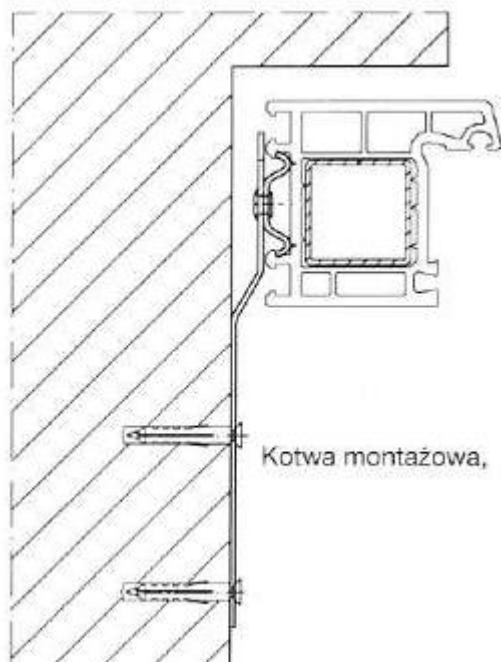


Schemat rozmieszczenia kotew dla okien białych [mm]

Odległość kotew montażowych od narożnika okna waha się w przedziale od 150 – 250 mm (nie mniej jednak niż 150 mm). Większą odległość kotew od narożnika stosujemy w przypadku okien z okleiną kolorową. Dodatkowo należy przestrzegać, aby odległość między punktami mocowania nie przekraczała 700 mm. Połączenia okien należy zaizolować na całej powierzchni ich styku (taśmy, silikon itp.).

Usytuowanie w otworze okna lub drzwi przed ich ostatecznym zamocowaniem następuje przy pomocy klinów. Po ustawieniu ościeżnicy w otworze należy sprawdzić pion i poziom, różnicę przekątnych, usytuowanie ościeżnicy w stosunku do lica ściany, położenie otworów odwadniających (odprowadzenie wody opadowej poza lico ściany zewnętrznej) oraz wielkość szczeliny dylatacyjnej na całym obwodzie stolarki. Jako materiał montażowy używać należy kotew mocujących. Osadzenie okna musi nastąpić w sposób mechaniczny. Pianki, kleje lub podobne materiały nie są akceptowane jako materiał montażowy.

Schemat połączenia ościeżnicy z murem przedstawia poniższy rysunek.



Należy zwrócić uwagę na mocne i właściwe przykręcenie kotew do muru. Następnie należy założyć skrzydło (ewentualnie szybę, jeżeli mamy do czynienia ze skrzydłem stałym) i sprawdzić poprawność jego działania. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy zweryfikować pion, poziom i przekątne ościeżnicy, ewentualnie może zająć potrzeba regulacji skrzydła.

Przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a ościeżem (szczelinę dylatacyjną) należy wypełnić materiałem izolacyjnym (pianka montażowa, wełna mineralna, styropian, taśmy, masy uszczelniające itp.). Niedopuszczalne jest stosowanie pochodnych mat bitumicznych. Stosując pianki poliuretanowe należy bezwzględnie stosować się do wskazówek producentów. Pianka musi być przystosowana do współpracy z materiałem, z którego wykonane są profile i masy uszczelniające. Należy zwrócić uwagę, iż pianka poliuretanowa może powodować deformacje profili. Należy także pamiętać o zabezpieczeniu stolarki taśmą lub folią ochronną przed zabrudzeniem. Do czasu utwardzenia materiału izolacyjnego nie otwierać skrzydeł, a po jego utwardzeniu usunąć kliny i wypełnić materiałem izolacyjnym powstałe szczeliny.

Wykonaną izolację należy zabezpieczyć przed wilgocią i promieniowaniem UV przez otynkowanie lub zamaskowanie. Natychmiast po zamontowaniu należy usunąć taśmy i folie ochronne oraz ewentualne zabrudzenia, następnie zamontować klamki i ostonki. Folię ochronną, fabrycznie naklejoną na profilach, należy usunąć najpóźniej 3 miesiące od dnia osadzenia ościeżnicy w murze.

5. Montaż okien z zastosowaniem folii paroprzepuszczalnych i paroszczelnych, tzw. ciepły montaż

Najbardziej popularnym, a jednocześnie najmniej skomplikowanym, jest montaż stolarki okiennej w licu ściany z zastosowaniem piany poliuretanowej oraz taśm paroprzepuszczalnych i paroszczelnych. Wykonanie uszczelnienia z zastosowaniem taśm ME500 folia okienna Duo (produkty firmy ILLBRUCK) w wersji z butylem polega na przymocowaniu taśm do kształtowników okna.

Kolejne etapy wykonania ciepłego montażu polegają na:

- A. Mechanicznym zamocowaniu okien w świetle otworu przy pomocy kotew montażowych. Mechaniczny montaż okna w otworze budowlanym odbywa się w tym systemie tak samo jak w montażu tradycyjnym.
- B. Uszczelnieniu przestrzeni między ościeżem, a ościeżnicą okna przy użyciu pianki poliuretanowej.
- C. Przyklejeniu taśmy do ościeży, tak aby piana była osłonięta po całym obwodzie z zachowaniem zasady "szczelniej wewnątrz niż na zewnątrz". Wewnętrzne elementy kotwiące należy również pokryć taśmą paroszczelną.

Na poniższym rysunku przedstawiony jest schemat montażu okien z zastosowaniem produktów firmy ILLBRUCK.



Uszczelnienie trójwarstwowe okna w otworze okiennym zlicowanym z ościeżem z zastosowaniem taśm paroszczelnych i paroprzepuszczalnych

5.1. Zalety systemu „trzech warstw” ILLBRUCK”:

- oszczędność energii,
- wysoki komfort mieszkaniowy,

- wysoka jakość uszczelnienia.

6. Opcjonalne sposoby montażu

6.1. Montaż okien w warstwie ocieplenia

Jak w każdym montażu, także w montażu okien w ociepleniu wyróżnić można 2 etapy. Pierwszy polega na właściwym umiejscowieniu konstrukcji okiennej oraz jej mechanicznym połączeniu z murem i podparciu, w taki sposób aby obciążenia zostały przeniesione z okna na konstrukcję budynku. Etap drugi polega na wykonaniu uszczelnień termoizolacyjnych wokół okna oraz zabezpieczeniu warstwy termoizolacyjnej przed zjawiskami atmosferycznymi i klimatycznymi mogących powodować jej przyspieszoną degradację. Do mechanicznego połączenia okien z konstrukcją budynku stosujemy konsole montażowe firmy KNELSEN. Rodzaj konsol oraz sposób mocowania szczegółowo opisuje poradnik firmy KNELSEN. Każdorazowo indywidualnie dokonujemy doboru konsol dla każdej budowy.

Dobór konsoli montażowych firmy KNELSEN – poradnik.

http://montaze.info.pl/wp-content/uploads/2011/07/dob%C3%B3r_konsol.pdf

6.2. Montaż okien w przestrzeni izolacji na systemie MOWO

Odmianą montażu w warstwie ocieplenia jest system MOWO firmy ILLBRUCK. Pierwszy sprawdzony system z certyfikatem ift-Rosenheim. Systemowe mocowanie i uszczelnianie złącza okiennego w płaszczyźnie ocieplenia budynku. System MOWO jest próbą wprowadzenia standardu do montażu stolarki okiennej w warstwie ocieplenia, jako systemowe mocowanie okna z jednoczesnym uszczelnieniem złącza okiennego. Rozwiązanie wyklucza stosowanie pianki poliuretanowej, która w złączu okiennym wymaga natychmiastowego wręcz zabezpieczenia przed wilgocią i promieniowaniem ultrafioletowym. System nie zakłada również stosowania specjalnych konsol do montażu, a rama instalacyjna dla okna wykuszowego jest naturalnym przedłużeniem ościeża. Profile instalacyjne systemu poziomujemy w trakcie montażu, więc sami mamy wpływ na korektę podłoża montażowego w przypadku, gdy zostało niezbyt starannie wymurowane.

Zalety systemu MOWO

Energooszczędny

Co to wszystko oznacza dla Inwestora? Z pewnością realne ograniczanie wartości liniowych mostków cieplnych, ale też możliwość wcześniejszej adaptacji wnętrza. Jak dotąd, Inwestor musiał czekać na ocieplenie domu, aby móc próbować uszczelnić

zamocowane uprzednio okno w warstwie ocieplenia. System MOWO, umożliwia pełne zamknięcie otworu już po 24h, zatem Inwestor nie jest pozostawiony samemu sobie z problemem kontynuacji montażu, a konkretnie jego części związanej z uszczelnieniem. Ponadto system umożliwia późniejszą wymianę okien bez uszkodzenia elewacji. System MOWO dedykowany jest do energooszczędnego, pasywnego, jak również blisko zero energetycznego budownictwa.

Hermetyczny

Współczynnik infiltracji powietrza dla systemu MOWO wynosi $a < 0,1$ [$m^3/m^2 \cdot h \cdot daPa$], a więc może iść w duecie z najbardziej szczelną stolarką w 4 klasie przepuszczalności powietrza.

Cichy

Podczas, gdy tradycyjny system montażu wysuniętego przed lico muru uzyskał izolacyjność zaledwie 19dB, przy zastosowaniu systemu MOWO, uzyskano wartość 36dB. Przy jednoczesnym zastosowaniu uszczelniacza ILLBRUCK SP525, system uzyskał wartość 43dB. To wynik jakiego obecnie nie osiąga żaden inny system. Dzięki temu nie jest wymagana dodatkowa ochrona przed hałasem.

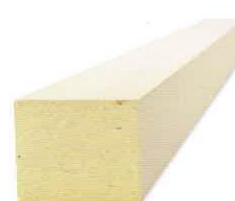
Komponenty systemu



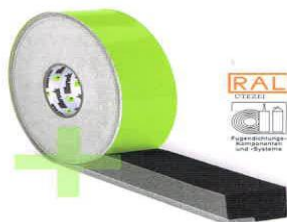
Profil instalacyjny okna
illbruck PR007



Klin izolacyjny illbruck PR008



Profil instalacyjny poszerzający
illbruck PR009



Taśma rozprężna
illbruck TP652 illmod Trio+



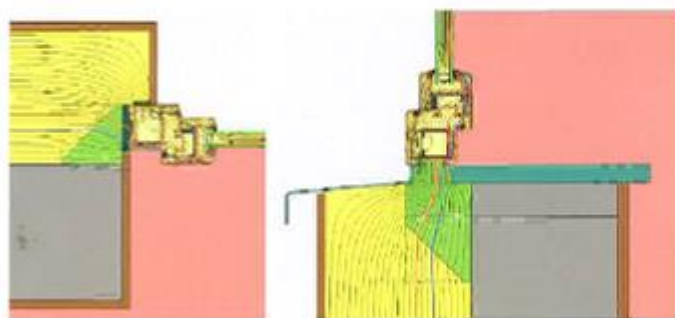
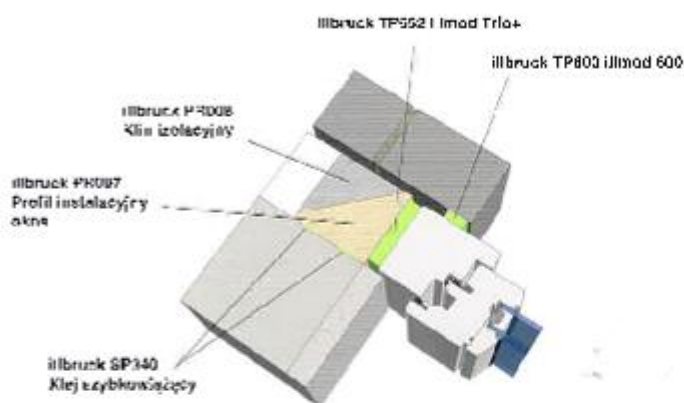
Klej szybkowiązący
illbruck SP340



Podkład gruntujący
illbruck AT140

Zalety

- Systemowe mocowanie i uszczelnienie okna wysuniętego w płaszczyznę izolacji
- Realne ograniczenie wartości liniowych mostków ciepłych
- Nośność 200kg/m², wysoki współczynnik bezpieczeństwa
- Szczelność przy zacinającym deszczu 1050l/a
- Dopuszczalna izolacja akustyczna na poziomie 43dB
- Przemysłowa mocność $\lambda < 0,1 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
- Wyrzymność na zerwanie 3000Pa
- Próba udarowa w klasie 5
- Wodoszczelność, odporność na pleśń, stabilność wymiarowa
- Możliwość wcześniejszej adaptacji wnętrza
- Możliwość późniejszej wymiany okien bez uszkodzenia otworu
- Dedykowany do domów energooszczędnych, pasywnych i niska zero-energetycznych
- Nadzór nad projektem, 5 lat gwarancji
- Wyróżnienie EcomStar2012 za nowatorską technikę mocowania i aktywny recykling
- Pierwszy zaprojektowany, seryjny system mocowania i łączenia okna



PRO07 Profil instalacyjny okna $\lambda = 0,07 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
PRO08 Klin izolacyjny $\lambda = 0,022 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
PRO09 Profil instalacyjny uszczelniający $\lambda = 0,07 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$
PRO10 Profil podoklejeny XPE Piniunil $\lambda = 0,022 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$

6.3. Inne systemy montażu okien

Alternatywnym systemem mocowania okien w warstwie ocieplenia do systemu MOWO jest system opracowany przez firmę OLA. Polega on na tym, że elementy systemu (profile instalacyjne, kliny) wykonane z kompozytu zastąpione są drewnem wysuszonym do odpowiedniej wilgotności. Kantówki o wymiarach 100 x 100 mm montowane są za pomocą kleju i łączników metalowych do płaszczyzny muru. W tak przygotowany otwór za pomocą dybli mocowana jest rama okna. Przestrzeń pomiędzy ramą wykonaną z drewna, a ramą okna PCV wypełniana jest pianką PU, która jest następnie przykrywana taśmą paroszczelną od wewnątrz i taśmą paroprzepuszczalną od zewnątrz. Zamiast pianki poliuretanowej i taśm do montażu ciepłego możemy zastosować produkt firmy ILLBRUCK w postaci taśmy rozprężnej Trio+, którą kleimy do okna PCV po zewnętrznej stronie futryny. Czynność tę wykonujemy przed ustawieniem ramy okiennej w przygotowany otwór drewniany.

Za złe wykonanie opisanych czynności producent okien nie ponosi odpowiedzialności. Przy montażu należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP. Nieprawidłowy montaż stolarki grozi jej wypadnięciem i stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia.