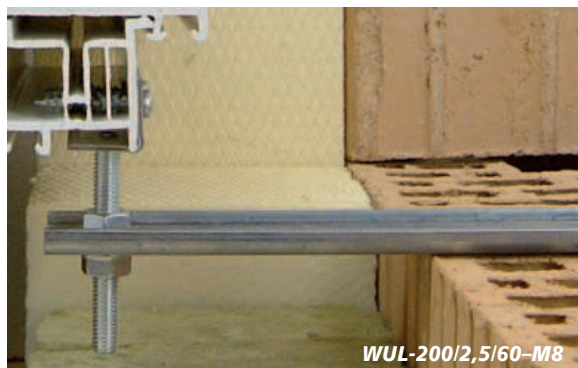


W WARSTWIE OCIEPLENIA

Konsole i wsporniki firmy Knelsen to rozwiązania systemowe, skracające czas i koszt montażu okien.



WUL-200/2,5/60-M8

Inwestorzy rezygnują często z montażu stolarki w warstwie ocieplenia ze względu na koszty. Nie mam wprawdzie na myśli pasjonatów budownictwa energooszczędnego, bo ci są gotowi ponieść nieraz bardzo wysokie koszty – ale ludzi chcących po prostu mieć optymalnie i nowocześnie zamontowaną stolarkę, za rozsądne pieniądze.

Takim właśnie inwestorom warto proponować łączniki firmy Knelsen. Są one tańsze od innych materiałów dostępnych na rynku – i chodzi nie tylko o cenę zakupu, ale też skrócenie czasu montażu w stosunku do tego wykonywanego standardowo. Na początku omówię montaż w najczęściej spotykanym na rynku przypadku, tj. ścianie dwuwarstwowej. Bez względu na grubość warstwy ocieplenia, optymalną pozycją okna względem ściany nośnej będzie wysunięcie go w warstwę ocieplenia na całą jego grubość + 1 cm. Jeżeli grubość ramy okna (ościeżnicy) mieści się w przedziale od 7 do 9 cm, to wysunięcie okna w jego osi zawiera się w przedziale do 5 cm. Najczęściej okna są podparte w więcej niż dwóch punktach i obciążenie przypadające na jedną konsolę jest nie znaczne. Przykładowo, okno z PCW o wymiarach 1465 x 1535 mm waży około 80 kg i powinno być podparte w trzech miejscach na dole – czyli zastosujemy tutaj trzy konsole. Średni nacisk na jedną konsolę wynosi niespełna 27 kg, dlatego można zastosować nawet

najtańszą konsolę WUL-200/2,5/60-M8. Jej nośność przy wysunięciu w osi do 50 mm wynosi 30 kg i jest wystarczająca. Jak można sądzić, każda inna, tj. droższa konsola będzie miała nośność wyższą od podanej. W tej sytuacji do konsoli WUL-200/2,5/60 M8,

można dobrać wsporniki boczne WML-150/1,5/40-M8 lub zamiennie – jako element tańszy – te o symbolu EL-250/2,5. W celu zmniejszenia kosztu i ułatwienia sobie montażu, wsporniki te można stosować łącznie, tzn. okno ustawia się na wspornikach WUL-150/1,5/40-M8 (pion i przekos ustawiony na jednym górnym rogu okna), a w pozostałych punktach, przy użyciu wsporników EL-250/2,5 ustawia się tylko pion.



WML-150/1,5/40-M8

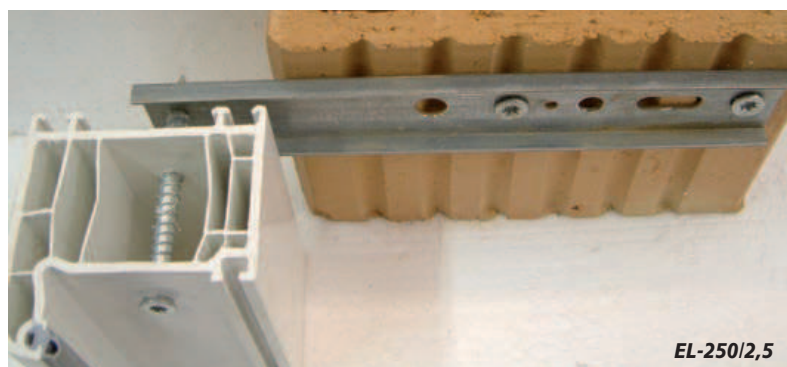


SZM-"V"

Montaż warto wykonać według opisanego niżej schematu:

1. Konsole dolne (np. WUL-200/2,5/60-M8) przytwierdzamy do muru w odpowiedniej liczbie i pozycji, w otworach zależnych od szerokości okna i jego wysunięcia w osi w stosunku do płaszczyzny ściany. W ramach tej czynności ustawiamy wysunięcie okna (a konkretnie dołu okna) w stosunku do płaszczyzny ściany.

2. Regulujemy poziom dołu okna przy pomocy długiej poziomicz postawionej na płytkach wysokości konsoli. Regulacja polega na obrocie nakrętek i podnoszeniu lub



EL-250/2,5

obniżaniu płytki wysokości według potrzeb. **Po wykonaniu tych dwóch czynności, poziom okna jest ustawiony, a jego dół został wysunięty w stosunku do płaszczyzny ściany.**

3. Przytwierdzenie do ościeżnicy dwóch wsporników bocznych/górných WML-150/1,5/40-M8 w narożu ościeżnicy.

4. Ustawienie przy pomocy poziomicy pionowej okna i przytwierdzenie wspornika w jednym punkcie do ściany.

5. Regulacja wspornika bocznego (dokręcanie/odkręcanie nakrętek), przy pomocy poziomicy ustawiamy przekos okna.

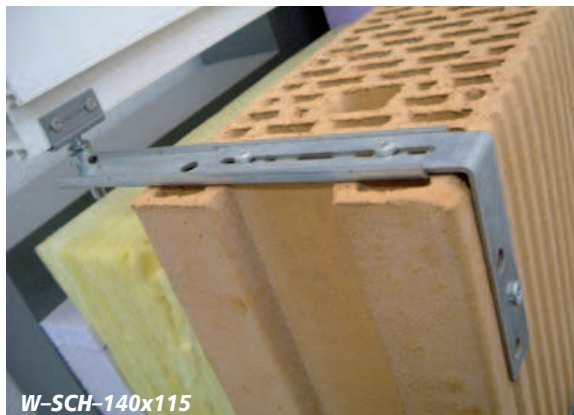
6. Przytwierdzamy wspornik górny do nadproża, sprawdzając/regulując poziom ościeżnicy na górze (na tym etapie chodzi głównie o to, by rama nie była zdeformowana ani naprężona). **Jest już zatem ustawiony pion i przekos w jednym narożniku.**

7. Z kolei za pomocą tańszego wspornika EL-250/2,5 i poziomicy ustawiamy pion okna oraz poziom w nadprożu.

8. Uzupełniamy brakujące wsporniki (EL-250/2,5), przytwierdzając je do ściany i ościeżnicy okna.

Taka kolejność prac ułatwia i skraca czas montażu, a jego koszty nie są wysokie.

Duża część domów budowanych obecnie ma ściany z pustaków ceramicznych. W przypadku takiego



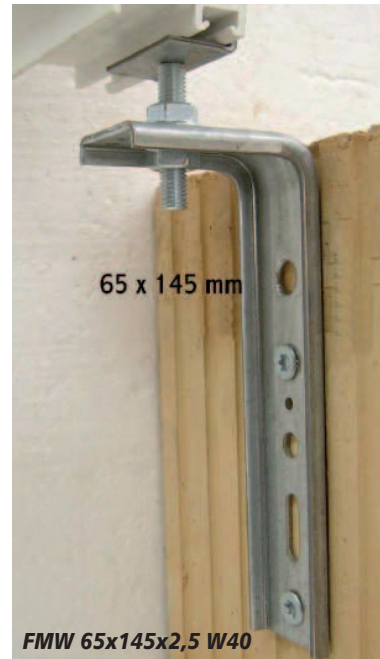
W-SCH-140x115

murów są dwie możliwości. Po pierwsze, jeśli pozwala na to wysokość otworu i jego pozycja względem podłogi – wykonujemy wylewkę. Jeżeli grubość tej wylewki jest wystarczająca do wykonania mocowania konsoli od góry, to przytwierdzamy ją tak samo jak do elementów z materiałów pełnych. Jeżeli jest to tylko cienka warstwa służąca do wypełnienia pionowych otworów w pustaku i stworzenia powierzchni, do której będzie przyklejona taśma, ale ma ona zbyt małą grubość i w efekcie nie ma wystarczających parametrów mechanicznych do utrzymania łączników, to wtedy konsolę przytwierdzamy z boku, czyli na płaszczyźnie ściany. W systemie Knelsen są konsole nośne – zewnętrzne WS oraz wsporniki kątowe – nośne FMW, które przytwierdzane



WS 65x110 W60

są do płaszczyzny ściany od strony zewnętrznej. Te dwa typy podpór stosujemy zamiennie, kierując się tylko obciążeniem przypadającym na jeden element. Konsola nośna – zewnętrzna WS jest przeznaczona do elementów o większym ciężarze, np. przy wysunięciu okna w osi na 55 mm, jeden wspornik WS 65 x 110 W60 można obciążyć wagą 120 kg. Wspornik kątowy – nośny FMW powinien być stosowany do stolarki o przeciętnym ciężarze. Przykładem niech będzie wspornik FMW 65 x 145 x 2,5 W40, któ-



FMW 65x145x2,5 W40

ry przy wysunięciu w osi do 55 mm można obciążyć wagą 42 kg. Parametry te są bardziej niż wystarczające, nie bez znaczenia jest też skrócony czas montażu i jego łatwość. Warto też porównać koszty tego rozwiązania i z zastosowaniem innych wsporników. Okazują się one zaskakująco niskie.

Można postawić się też innym rozwiązaniem, zwłaszcza gdy montaż jest na znacznej wysokości, a na zewnątrz nie ma rusztowania. Wybieramy jedną z opisanych konsoli i mocujemy ją, wkręcając z góry wkręt w szynę montażową „V”. Ta jest umieszczona w otworze wywierconym wewnątrz budynku, a prostopadle do ściany. Zdjęcie proszę uznać za poglądowe, nie ma tu otynkowanego otworu. Do montażu można też, jeśli ktoś uzna to za prostsze, zastosować narożnik montażowy W-SCH-140 x 115.

Jestem przekonany, że po przeczytaniu tego artykułu i zapoznaniu się z kosztami powyższych rozwiązań, czytelnicy dadzą się do nich przekonać, a nawet jeśli nie – to choćby wypróbować. I że dzięki temu będą chętnie poszukiwać alternatywnych rozwiązań służących do montażu stolarki w warstwie ocieplenia.

inż. Andrzej Kowalski
ekspert ZMS