

MATERIAŁ PRASOWY

Schöck Sp. z o.o.
ul. Jana Olbrachta 94
01-102 Warszawa
Tel. +48 (0) 22 533 19 22
Fax.+48 (0) 22 533 19 19
www.schock.pl

Prawidłowe projektowanie balkonów

Balkony i loggie w budownictwie wielorodzinnym stanowią ważny element architektoniczny. Znacznie zwiększają one standard i wartość rynkową mieszkań. Nieodpowiednio zaprojektowane mogą jednak odpowiadać nawet za 30% strat ciepła z budynków. Podpowiadamy jak ograniczyć wpływ mostków termicznych w obrębie wystających części budynków.

Balkony narażone są silnie na działanie czynników zewnętrznych, co powoduje, że



Fot.1 Uszkodzenia balkonów izolowanych styropianem

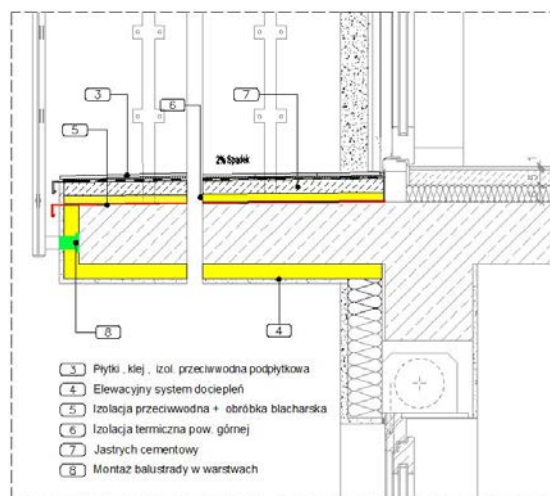
mają one bardzo duży wpływ na właściwości termoizolacyjne całego obiektu. Kluczowym zadaniem jest odpowiednie zaprojektowanie i wykonanie izolacji termicznej. Znaczącą rolę ma tu również sposób ułożenia pozostałych warstw wykończeniowych balkonu. W przypadku gdy na etapie projektu lub budowy wykorzystano niewłaściwe rozwiązania, usterki pojawiają się już na samym początku eksploatacji budynku. Wówczas konieczne są kosztowne i uciążliwe dla mieszkańców naprawy.

Wystające elementy budynków to punkty, w których najczęściej występują mostki termiczne. Przez balkony i loggie może bezpowrotnie uciec nawet 30% ciepła. Natomiast ściany mogą powodować straty energii rzędu 25%. Powoduje to wyższe koszty utrzymania obiektu - mówi Michał Krzyżaniak, Manager Projektów Schöck. Obecny stan balkonów i loggi, również w nowooddanych obiektach, dowodzi, że elementy te wymagają odpowiedniego podejścia zarówno przy projektowaniu, jak i wykonawstwie. Uszkodzenia materiału wykończeniowego, odpadające płytki czy korozja biologiczna to częste zjawiska nawet w nowym budownictwie.

Co powoduje usterki?

Tradycyjne balkony charakteryzują się znaczną liczbą warstw, które stanowią nie tylko wykończenie, ale również decydują o termo- i hydroizolacji. Pociąga to za sobą wysokie koszty wykonania, znaczne nakłady czasu i pracy oraz konieczność stosowania rygorów technologicznych. W praktyce oznacza to bardzo dużą awaryjność. Balkony wykonane w technologii tradycyjnej stanowią przedłużenie płyty stropowej poza zewnętrzne ściany budynku. Taka konstrukcja powoduje przerwanie ciągłości izolacji termicznej ściany zewnętrznej, a tym samym powstanie liniowego mostka termicznego. Co więcej, znaczna powierzchnia płyty balkonowej w połączeniu z żelbetem prowadzi do powstania efektu radiatora. W tym przypadku bardzo często stosuje się ocieplenie płyty balkonowej dookoła.

Dolna powierzchnia płyty żelbetowej izolowana jest w systemie ociepleniowym.



W górnej części warstwę hydroizolacyjną np.: papę termozgrzewalną, pokrywa się warstwą izolacji termicznej o grubości ok. 5cm, tak aby wraz z jastrychem cementowym i pozostałymi warstwami nie przekroczyć wysokości progu drzwi balkonowych.

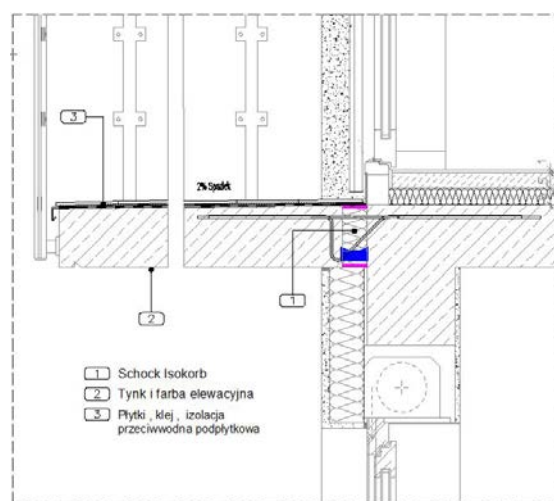
Rys. 1 Układ warstw w balkonie izolowanym

dookoła

Takie ułożenie warstw wykończeniowych powoduje znaczne straty ciepła i niższy poziom temperatur na powierzchni wewnętrznej ścian i sufitu (10,9 °C), w porównaniu do temperatury na powierzchni ściany nie objętej mostkiem cieplnym (17 °C). Wysokie prawdopodobieństwo uszkodzenia warstw wykończeniowych podczas eksploatacji i wpływ mostka cieplnego sprawiają, że w większości przypadków praktycznie nie da się uniknąć **zawilgocenia płyt balkonowych izolowanych tą metodą**.

Balkon bez mostków termicznych – to możliwe

Odpowiednie rozwiązanie izolacji termicznej, przeciwwodnej i pozostałych warstw wykończeniowych balkonu warto zaplanować na etapie projektu. Połączenie płyty balkonowej za pomocą Schöck Isokorb® pozwala na eliminację mostków termicznych i jednocześnie skrócenie czasu budowy.



Łącznik termoizolacyjny Schöck Isokorb® montowany jest w warstwie pionowej izolacji termicznej ściany, dzięki czemu stanowi jej naturalną kontynuację, minimalizując jednocześnie powierzchnię ucieczki ciepła. Element ten przenosi obciążenia z płyty balkonowej jednocześnie oddzielając termicznie zimne elementy konstrukcji od ciepłych.

Rys. 2 Układ warstw w balkonie z Schöck Isokorb®

Balkony, loggie, balustrady, atyki oraz belki połączone z budynkiem za pomocą Schöck Isokorb® mogą

być wykończone w dowolny sposób lub pozostawione jako beton architektoniczny.

Ograniczona liczba warstw wykończeniowych minimalizuje ryzyko błędu,

zmniejsza koszty budowy i co ważne zapewnia odporność balkonu na czynniki zewnętrzne.

Wysokie parametry termoizolacyjne Schöck Isokorb® znalazły potwierdzenie w badaniach Zakładu Fizyki Ciepłej Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie. Porównano również poziom izolacyjności termicznej dla balkonu izolowanego od góry i od dołu - z mostkiem termicznym. W obliczeniach wzięto pod uwagę m.in. straty ciepła przez węzeł ściana-balkon L [W/K], wartości współczynnika Ψ ; współczynnik λ_{eq} , minimalna temperatura na powierzchni wewnętrznej θ_{si} oraz wartość współczynnika temperaturowego $f_{Rsi,min}$ – mówi Michał Krzyżaniak z Schöck. Kluczowe było tu porównanie wartości współczynnika Ψ , gdyż obowiązująca w naszym kraju klasyfikacja wpływu mostków cieplnych opiera się na ocenie tego właśnie współczynnika.

Instytut Techniki Budowlanej opracował 4 klasy wpływu mostków cieplnych:

klasa C1 $\Psi < 0,10$ – wpływ pomijalny,

klasa C2 $0,10 \leq \Psi < 0,25$ – mały wpływ,

klasa C3 $0,25 \leq \Psi < 0,5$ – duży wpływ,

klasa C4 $\Psi \geq 0,5$ – bardzo duży wpływ

Połączenie płyty balkonowej za pomocą **Schöck Isokorb® typ K** o grubości 8cm, Raport ITB o Nr.:1808/11/Z00NF/04 ocenia na poziomie klasy C2. Łącznik balkonowy typu K50 charakteryzuje się wartością liniowego współczynnika przenikania ciepła $\Psi=0,15$ [W/m*K]. Łącznik termoizolacyjny Schöck Isokorb® typu KXT

o grubości 12 cm, natomiast spełnia wymagania dla klasy C1 a łącznik balkonowy typ KXT 50 uzyskuje wartość liniowego współczynnika przenikania ciepła $\Psi=0,09$ [W/m*K]. Łącznik Schöck Isokorb® typu KXT o grubości 12 cm uzyskał certyfikat Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt dla produktów spełniających bardzo surowe kryteria dotyczące izolacyjności.

Dla porównania tradycyjne rozwiązanie dla balkonu wspornikowego o wysięgu 1,50m oceniono na poziomie klasy C3 – duży wpływ mostka termicznego. Balkony o dłuższym wysięgu, czyli większej powierzchni chłodzenia osiągają wartość liniowego współczynnika przenikania ciepła na poziomie znacznie wyższym, niż $\Psi=0,5$ [W/m²*K]. Balkony tego typu zaliczane są do klasy C4 – bardzo duży wpływ mostka termicznego, a przy wartości parametru $f_{Rsi,min}$ często poniżej wymaganej 0,72 nie spełniają one obowiązujących Polskich Norm i Warunków Technicznych.

Łącznik Schöck Isokorb® jest wyposażony w:

- **Nowy materiał izolacyjny** – Neopor - materiał ten uzyskano przez dodanie do spienionego polistyrenu (EPS) grafitu. Przewodność cieplna 0,031 W/(m•K). Neopor w porównaniu z tradycyjnym EPS lepiej absorbuje i odbija promieniowanie cieplne. W ten sposób materiał zapewnia bardziej efektywną izolację cieplną
- **Opatentowany moduł HTE** składa się on ze wzmocnionego włóknami stalowymi betonu o ultra wysokiej wytrzymałości (Ultra High Performance Concrete, UHPC) oraz nowego wypełniacza Kronolith. W nowym module zredukowano przewodność cieplną o 50% w porównaniu z dotychczasowym modulem HTE stosowanym w innych łącznikach Schöck Isokorb®. Takie rozwiązanie zapewnia optymalne połączenie przenoszenia sił przekrojowych oraz izolacji termicznej
- **Wysokiej jakości stal szlachetna** o podwyższonej wytrzymałości, z której wykonano pręty. System prętów łączy się na zakład ze zbrojeniem płyt balkonowych i stropowych. Użycie wysokiej jakości stali nierdzewnej pozwoliło zmniejszyć średnicę prętów zachowując przy tym niezmienną nośność, a tym samym zmniejszyć powierzchnię przekroju i przewodnictwo cieplne łącznika

Warszawa, 24.11.2014 r.

Informacje dla mediów:

Lucyna Lau, tel. 22 533 19 22, mail: lucyna.lau@schock.pl
Magdalena Obłozka, tel. 22 858 74 58 wew. 97, mail: m.obloza@partnersi.com.pl

Dodatkowe informacje o firmie Schöck Sp. z o.o.:

Firma Schöck Sp. z o.o. należy do Grupy Schöck. Główną specjalnością firmy są rozwiązania do izolacji termicznej i akustycznej dla budownictwa wielorodzinnego.

Grupa Schöck zatrudnia łącznie 500 pracowników. Oprócz głównej siedziby w Baden-Baden firma Schöck posiada magazyn dystrybucyjny w Essen i zakład produkcyjny w Halle/Saale. Pozostałe firmy należące do Grupy Schöck są rozmieszczone w Polsce, Austrii, Szwajcarii, Holandii, Wielkiej Brytanii i na Węgrzech.

Jako producent firma Schöck projektuje, produkuje i rozprowadza innowacyjne elementy i systemy budowlane dla budownictwa lądowego. Jej celem jest rozwój coraz to lepszych jakościowo i doskonalszych elementów konstrukcyjnych zgodnie z hasłem: „budować nowocześnie”.

Oprócz rozwiązań technicznych firma Schöck zwraca szczególnie uwagę na usługi i serwis. Dzięki temu wszystkie grupy klientów mają dostęp do szkoleń, programów obliczeniowych, informacji technicznych i koniecznego doradztwa technicznego, aby „budować nowocześnie”.

Flagowym produktem firmy Schöck jest łącznik termoizolacyjny Isokorb. Jego wysoką jakość i bezpieczeństwo stosowania potwierdza m.in. statuetka TopBuilder 2011 dla jednego z najbardziej innowacyjnych produktów budowlanych dostępnych na polskim rynku.