

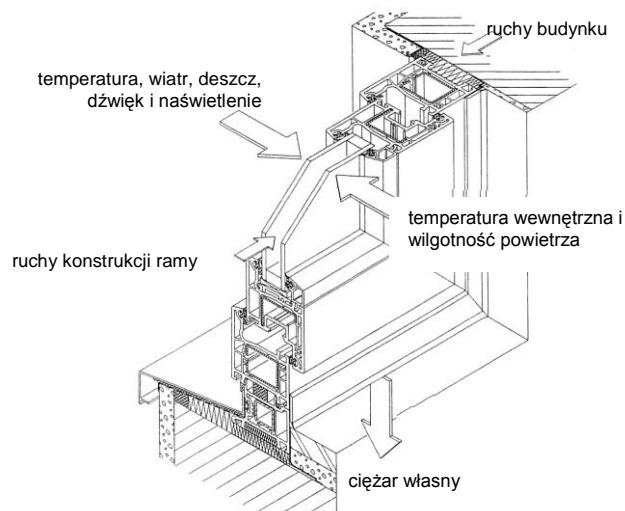
SKRÓCONA INSTRUKCJA MONTAŻU I ODBIORU STOLARKI PCW, ALUMINIUM, DREWNIANEJ I ROLET.

Funkcje stolarki.

Stolarka wbudowane w ścianę zewnętrzną budynku spełnia następujące funkcje:

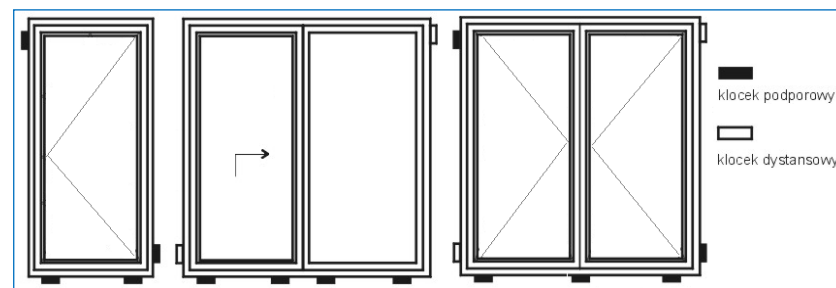
- oddziela wnętrze budynku od zmiennych warunków klimatycznych panujących na zewnątrz,
- zapewnia izolację termiczną i akustyczną oraz szczelność otworu okiennego,
- przenosi działające na okna obciążenia na ściany budynku.

Powyższe charakteryzuje rys.1.



Mocowanie i dobór stolarki.

1. Wielkość, wymiary i konstrukcja musi być wykonana zgodnie z projektem budowlanym lub po wykonaniu pomiarów i stosownych obliczeń wytrzymałościowych stolarki.
2. Przed zestawieniem stolarki w elewacji należy sprawdzić, czy:
 - zachodzi konieczność z uwagi na wielkość, rozpiętość i obciążenia statyczne stolarki, użycia elementów wzmacniających – łączników statycznych, słupów [pomiędzy elementami elewacji, dokręcanych na elementach elewacji],
 - konieczne jest zastosowanie elementów uszczelniających zestawionych ram,
 - konieczne jest zapewnienie możliwości kompensacji naprężeń, czy zachodzi konieczność zastosowania elementów dylatacyjnych,
 - zastosowane rolety nakładane nie mogą powodować odkształceń stolarki – ram skrzydeł, czy nie będą stanowiły dla konstrukcji nadmiernego obciążenia, czy wymagane jest niezależne zamocowanie rolet nieobciążających stolarkę
 - konstrukcje zestawione w elewacji / obciążone roletą / dadzą się swobodnie otworzyć.
3. Do dystansowania i ustawiania stolarki w ościeżach przeznaczone są klocek/ kliny podpierające i dystansowe, które powinny być tak rozmieszczone, aby była zapewniona możliwość kompensacji naprężeń ościeżnic pod wpływem zmiennych temperatur. Zamocowanie stolarki przy użyciu tylko łączników mechanicznych - kołków rozporowych, śrub lub kotew, bez zastosowania klocek podpierających i dystansowych, jest niewystarczające do przeniesienia obciążenia. Stolarka z upływem czasu może się odkształcać.
4. Klocek podporowy, których nie należy usuwać, powinny być wykonane z zainpregowanego twardego drewna lub twardego pcw.

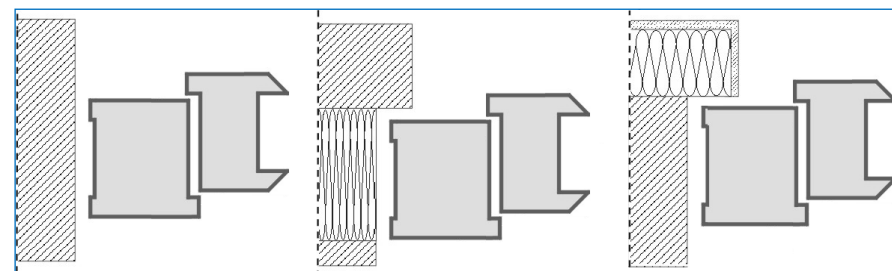


Rys. 1 Usytuowanie klocek / klinów dystansowych do ustalenia pozycji stolarki.

5. Klocek / kliny do ustalania pozycji ościeżnic w otworze, po jej zamocowaniu powinny być usunięte, natomiast nie należy usuwać klocek podporowych.
6. Dopuszczalne odchyłki pionowe i poziome ustawienia stolarki w otworze przy długości elementu do 3,0m powinny wynosić nie więcej niż 3,0mm.
7. Szczeliny nie powinny być mniejsze niż 10 mm, a jej maksymalna wielkość nie powinna przekraczać 20-30mm. Styki elementów ram drzwi i elementów elewacji powinny być wykonywane na „styk” i uszczelniane. W przypadku większych rozpiętości, stolarki w ciemnym kolorze powinny być wykonywane odpowiednie styki dylatacyjne, również uszczelniane.
8. Taśmy paroizolacyjne i paroprzepuszczalne, folie elastyczne paroszczelne i paroprzepuszczalne, folie z butylem do uszczelnienia wewnętrznego należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta tych wyrobów.
9. Mocowanie stolarki w ościeżach / elewacjach



Rys. 2 Wymiarowanie ościeża w ścianie: bez węgarka, z węgarkiem.



Rys. 3 Usytuowanie ościeżnic w ościeży ścian różnej konstrukcji: w ścianie pełnej jednowarstwowej, w ścianie warstwowej z ociepleniem wewnętrznym [z węgarkiem], w ścianie pełnej z ociepleniem zewnętrznym [z węgarkiem].

10. Mocowanie powinno być wykonane w taki sposób, aby obciążenia zewnętrzne były przenoszone za pośrednictwem łączników na konstrukcję budynku / elewacji, a funkcjonalność stolarki była w pełni zachowana;

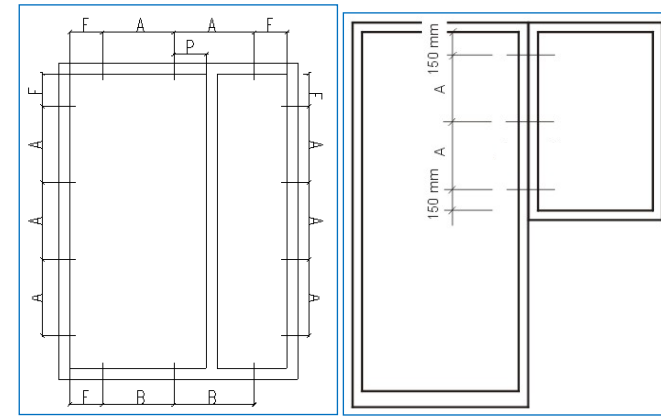
tzn. ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu był płynny, bez zahamowań i zaczeplania skrzydła o inne części konstrukcji. Podobne zasady należy zachować przy montażu stolarki w elewacjach.

11. Mocowania powinny być rozmieszczone na bokach ościeznicy stolarki w rozstawie nie większym niż – od naroży 15-20 cm, pomiędzy mocowaniami 50-70cm. Mocowana powinna być również dolna rama.

Minimalne szczeliny								
Rodzaje kształowników	Ościeże bez węgarka				Ościeże z węgarkiem			
	Długość elementów (m)							
Rodzaj profili	do 1,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5	do 2,5	do 3,5	do 4,5	
	Minimalna szerokość szczeliny - b (mm)				Minimalna szerokość szczeliny - t (mm)			
PVC białe	10	15	20	25	10	10	15	
PVC z okleiną (barwione w masie)	15	20	25	30	10	15	20	
PVC z okleiną	10	10	15	20	10	10	15	
Aluminiowe z przekładką termiczną (jasne)	10	10	15	20	10	10	15	
Aluminiowe z przekładką termiczną (ciemne)	10	15	20	25	10	10	15	
Drewniane	10	10	10	10	10	10	10	
Materiał uszczelniający powinien wykazywać się odkształcalnością 25%								

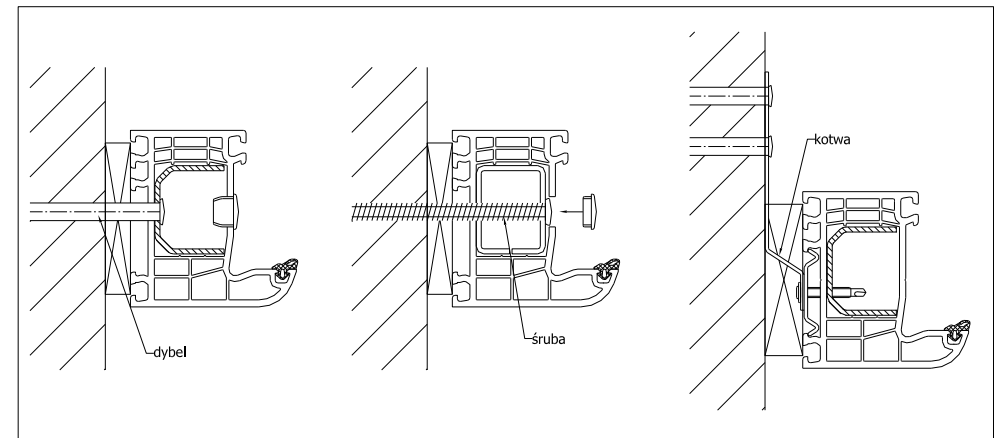
Elementy mocujące stolarkę w ościeżach / elewacjach

12. Do mocowania ram w ścianie budynku / elewacjach – w zależności od rodzaju ściany (monolityczna, warstwowa) i sposobu mocowania stosuje się łączniki montażowe (kołki rozporowe/dyble, kotwy i śruby/wkręty). Zagłębienie powyższych elementów w ścianie powinna być odpowiednio dobrane.



Rys. 4 Rozmieszczenie punktów dyblowania.

13. Pianki poliuretanowe i materiały izolacyjne nie służą do mocowania a wyłącznie do uszczelnienia i ocieplenia szczeliny między ościeżnicą a ścianą.
14. Kołki rozporowe (dyble) stosuje się do betonu, muru z cegły pełnej, silikatowej, dziurawki, pustaków ceramicznych i cementowych, gazobetonu, kamienia itp.
15. Śruby mogą być stosowane do mocowania ościeżnic do betonu, cegły pełnej, silikatowej, dziurawki, betonu lekkiego, drewna itp. Stosowanie śrub należy dostosować do typu ościeży. Śruby mogą być stosowane do łączenia ościeżnic z elementami elewacji.
16. Kotwy budowlane powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie odstęp ościeżnicy jest zbyt duży do stosowania dybli np. przy mocowaniu dolnym (progowym) w rozwiązaniach ścian warstwowych itp.
17. Rolety nakładane powinny być mocowane do nadproży, ewentualnie odpowiednich rygli, ślemion.
18. Montaż powinien być zakończony podpisanym protokołem odbioru.



Rys. 5 Rodzaje łączników mechanicznych.

Uwaga: w przypadku ślusarki aluminiowej z kształowników z przekładkami termicznymi w/w łączniki mocowane są do komory wewnętrznej kształownika lub w osi zintegrowanego profilu za pośrednictwem podkładki metalowej, wykluczającej przenoszenie obciążeń na przekładki termiczne z tworzyw sztucznych.

Montaż zgodnie z powyższą instrukcją jest podstawą do uzyskania gwarancji.

Wymienione materiały nie mogą wchodzić w reakcje z otaczającymi je elementami i zmieniać swoich właściwości pod wpływem temperatury.

6. Montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych musi zapewniać odpowiednią szczelność.

Dodatkowo należy pamiętać:

Uszczelnienie i izolacja połączenia ze ścianą

1. Celem uszczelnienia jest zabezpieczenie szczeliny między stolarką i ościeżem przed zawilgoceniem, zarówno przed wodą opadową od strony zewnętrznej, jak i wilgocią z powietrza przenikającego z pomieszczenia od strony wewnętrznej.

Przy wykonywaniu uszczelnienia należy przestrzegać wytycznych producenta materiałów uszczelniających, uwzględniając:

- zgodność chemiczną stykających się ze sobą materiałów,
- oczyszczenie powierzchni przylegania,
- zagruntowanie powierzchni przylegania (w zależności od rodzaju materiału),
- wymagania odnośnie stosowania ze względu na wilgotność i temperaturę powietrza.

System uszczelnienia stolarki na ich obwodzie powinien składać się z trzech warstw: wewnętrznej, środkowej i zewnętrznej.

- warstwę wewnętrzną stanowi uszczelnienie wykonane z materiałów paroszczelnych w formie różnego rodzaju taśm (na włókninie, aluminium), folii uszczelniających lub kitu trwale elastycznego (silikony) nie przepuszczających powietrza i pary wodnej.
- warstwę środkową stanowi izolacyjna pianka wypełniająca (np. pianka poliuretanowa) lub mineralne materiały izolacyjne (np. wełna mineralna), które zapewniają izolację termiczną i akustyczną połączenia okna ze ścianą budynku.
- warstwę zewnętrzną stanowi uszczelnienie wykonane z impregnowanych taśm rozprężnych lub taśm warstwowych paroprzepuszczalnych.

2. Uszczelnienie wewnętrzne

Uszczelnienie wewnętrzne między ościeżnicą a ościeżem nie powinno dopuścić do przenikania pary wodnej z pomieszczenia do szczeliny między oknem a ścianą budynku, tj. zapobiegać wykraplaniu się pary wodnej w szczelinie między oknem i ościeżem (tj. w miejscach o temperaturze niższej od temperatury punktu rosy).

Paroszczelność uszczelnienia po stronie wewnętrznej powinna być wyższa niż po stronie zewnętrznej. Umożliwia to dyfuzję pary wodnej z połączenia. Uszczelnienie powinno być trwałe i nie może wchodzić w reakcje chemiczne.

Generalną zasadą uszczelnienia połączenia okna ze ścianą jest:

„szczelniej po stronie wewnętrznej niż po stronie zewnętrznej”

3. Warstwa środkowa (izolacja termiczna)

Szczelina między ościeżnicą a ościeżem powinna być całkowicie wypełniona warstwą izolacji termicznej.

Jako materiały izolacyjne mogą być stosowane pianki wypełniające (zaleca się pianki o kontrolowanym spienianiu), wełnę mineralną, włókno szklane, itp.

Materiały stosowane do wypełnienia połączeń nie mogą wchodzić w reakcje chemiczne, ani też wydzielać substancji szkodliwych.

Stosowanie ich powinno być zgodne z instrukcją fabryczną. Dotyczy to przede wszystkim temperatury otoczenia, przy której mogą być użyte oraz czystości wypełnianej szczeliny.

Podczas wtryskiwania pianki należy zwrócić uwagę na dokładne wypełnienie szczeliny, jednocześnie nie można doprowadzić do deformacji ram ościeżnicy.

4. Uszczelnienie zewnętrzne

Uszczelnienie zewnętrzne między ościeżnicą a ościeżem powinno być wykonane w taki sposób, aby nie było możliwości przenikania wody opadowej do wnętrza szczeliny między ościeżnicą a ścianą, a jednocześnie została zachowana paroprzepuszczalność.

Uszczelnienie powinno być trwałe i nie może wchodzić w reakcje chemiczne z otaczającymi je materiałami.

5. Materiały uszczelniające

Do wykonywania uszczelnień mogą być stosowane, w zależności od miejsca zastosowania, następujące materiały: folie paroszczelne i paroprzepuszczalne, impregnowane taśmy rozprężne, butylowe taśmy uszczelniające, kity trwałe elastyczne (silikony neutralne), budowlane sznury dystansowe, ściśliwe materiały uszczelniające.