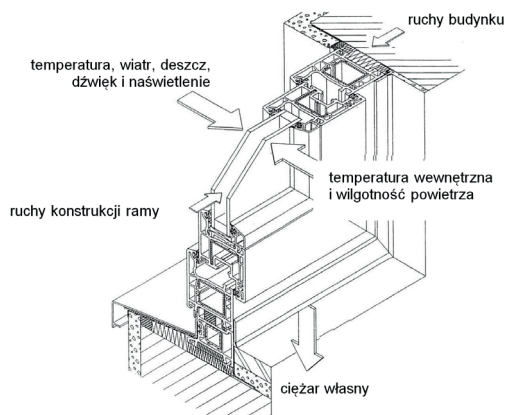


# INSTRUKCJA MONTAŻU I ODBIORU STOLARKI PVC, ALUMINIOWEJ I DREWNIANEJ

Instrukcja zawiera warunki techniczne wykonania i odbioru montażu okien i drzwi przesuwnych PVC wbudowanych w obiektach mieszkalnych i użyteczności publicznej. Instrukcja przeznaczona jest dla firm wykonawczo-montażowych, projektantów, odbiorców, nadzoru budowlanego, klientów indywidualnych.



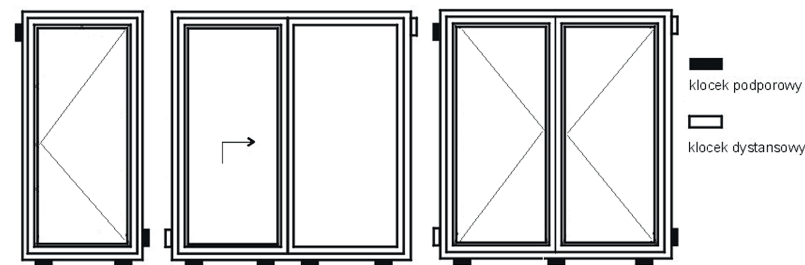
## Funkcje stolarki

- oddzielanie wnętrza budynku od zewnętrznych warunków klimatycznych,
- zapewnianie izolacji termicznej, akustycznej,
- szczelności otworu okiennego, drzwiowego,
- przenoszenie na ściany budynku działających na okna / drzwi obciążeń,
- zapewnianie bezpieczeństwa użytkowania
- wzrokowy kontakt z otoczeniem zewnętrznym, komfort mieszkania, światło,
- możliwość komunikacji.

## Zasady doboru i montażu stolarki okiennej i drzwiowej.

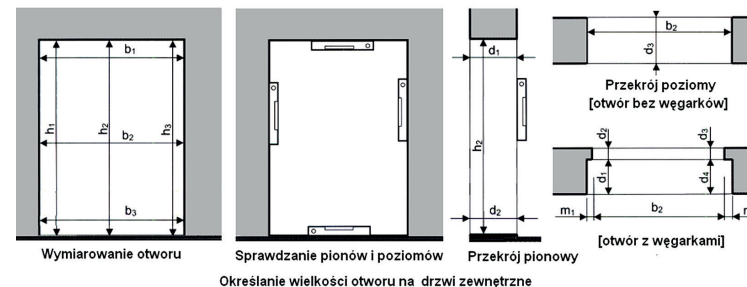
1. Wielkość, wymiary i konstrukcja musi być wykonana zgodnie z projektem budowlanym lub po wykonaniu pomiarów i stosownych obliczeń wytrzymałościowych stolarki.
2. Przed zestawieniem stolarki w elewacji należy sprawdzić, czy:
  - zachodzi konieczność z uwagi na wielkość, rozpiętość i obciążenia statyczne 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 klocki/ 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 klocków podpierających i dystansowych, jest niewystarczające do przeniesienia obciążenia. Stolarka z upływem czasu może się odkształcać.

4. Klocki podporowe, których nie należy usuwać, powinny być wykonane z zainpregowanego twardego drewna lub twardego pcw.

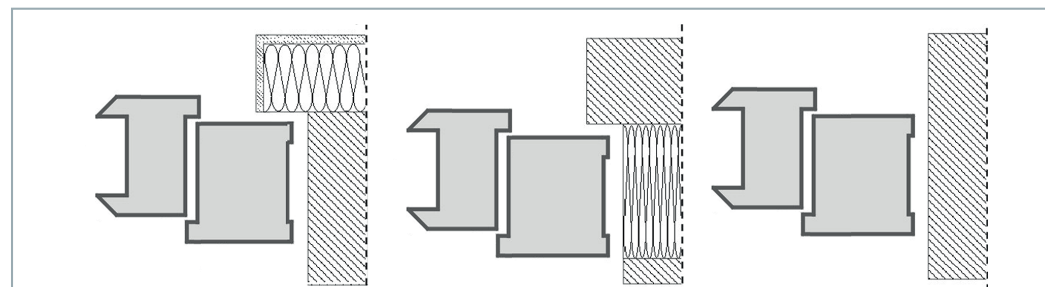


Rys. 1 Usytuowanie klocków / klinów dystansowych do ustalenia pozycji stolarki.

5. Klocki / kliny do ustalania pozycji ościeżnic w otworze, po jej zamocowaniu powinny być usunięte, natomiast nie należy usuwać klocków 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.



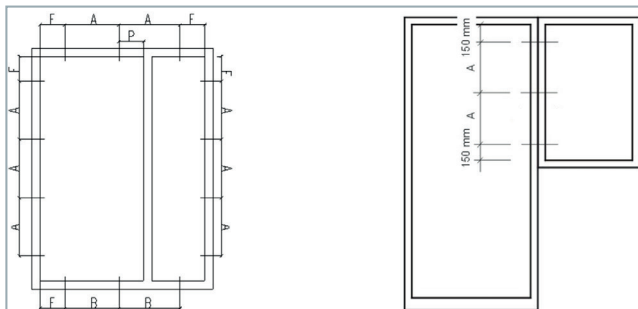
Rys. 3 Usytuowanie ościeżnic w ościeżu ścian różnej konstrukcji: w ścianie pełnej jednowarstwowej, w ścianie warstwowej z ociepleniem wewnętrznym [z węgarkiem], w ścianie pełnej z ociepleniem zewnętrznym [z węgarkiem].

Montaż zgodnie z powyższą instrukcją jest podstawą do uzyskania gwarancji.

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

Elementy mocujące stolarkę w ościeżach / elewacjach

- 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 zaczepiania skrzydła o inne części konstrukcji. Podobne zasady należy zachować przy montażu stolarki w elewacjach.
- Mocowania powinny być rozmieszczone na bokach ościeżnicy stolarki w rozstawie nie większym niż – od naroży 15-20 cm, pomiędzy mocowaniami 50-70cm. Mocowana powinna być również dolna rama.

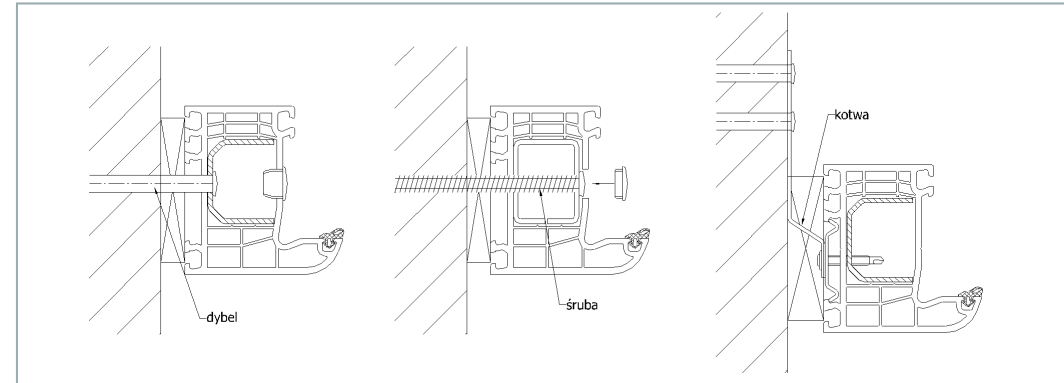


Rys. 5 Rozmieszczenie punktów dyblowania.

- 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.
- Pianki poliuretanowe i materiały izolacyjne nie służą do mocowania a

wyłącznie do uszczelnienia i ocieplenia szczeliny między ościeżnicą a ścianą.

- Kołki rozporowe (dyble) stosuje się do betonu, muru z cegły pełnej, silikatowej, dziurawki, pustaków ceramicznych i cementowych, gazobetonu, kamienia itp.
- 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.
- 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.
- Rolety nakładane powinny być mocowane do nadproży, ewentualnie odpowiednich rygli, ślimion.
- Montaż powinien być zakończony podpisanym protokołem odbioru.



Rys. 5 Rodzaje łączników mechanicznych.

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

Montaż zgodnie z powyższą instrukcją jest podstawą do uzyskania gwarancji.

## Zasady trójwarstwowego systemu uszczelnienia

**Uszczelnienie wewnętrzne** między ościeżnicą i ościeżem nie powinno dopuścić do przenikania pary wodnej z pomieszczenia do szczeliny pomiędzy ramą drzwi a ścianą budynku, tj. zapobiegać wykraplaniu się pary wodnej w tej szczelinie (tj. w miejscach o temperaturze niższej od temperatury punktu rosy). **Podstawowa zasada uszczelnienia - „szczelniej po stronie wewnętrznej niż po stronie zewnętrznej” Umożliwia to dyfuzję pary wodnej z połączenia.**

**Warstwa środkowa (izolacja termiczna)** Szczelina między ościeżnicą a ościeżem powinna być całkowicie wypełniona warstwą izolacji termicznej. Podczas uszczelniania należy zwrócić uwagę na dokładne wypełnienie szczeliny, jednocześnie nie można doprowadzić do deformacji ramy ościeżnicy.

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

**Materiały uszczelniające** Do wykonywania uszczelnień mogą być stosowane, w zależności od miejsca zastosowania: pianki poliuretanowe, taśmy i porowate gąbki, wełna mineralna, włókno szklane, itp. folie paroszczelne i paroprzepuszczalne, impregnowane taśmy rozprężne, butylowe taśmy uszczelniające, kity trwale elastyczne (silikony neutralne), budowlane sznury dystansowe, ściśliwe materiały uszczelniające.

**Zasada stosowania** 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