

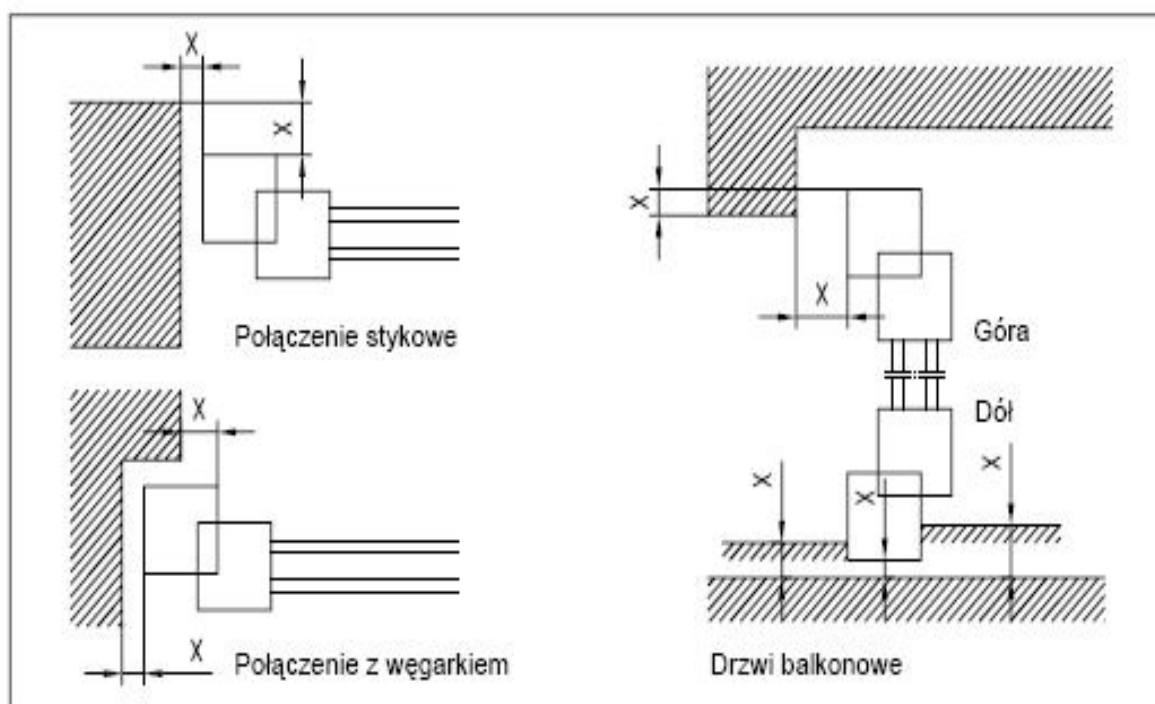
7 Montaż okien

7.1 Osadzanie / Położenie okien

Okna muszą być zamontowane poziomo, pionowo i w jednej płaszczyźnie. Dokładne położenie elementów należy ustalić ze zleceniodawcą.

Przy montażu wg zwymiarowanego szkicu, zleceniodawca musi zapewnić dostęp do niego na każdej kondygnacji (max w odległości 10 m od miejsca montażu).

Poleca się wymiarowanie ogólne, określając maksymalną, dopuszczalną tolerancję wymiarów (patrz rys.12)



Rys. 12: Położenie okien

Jeżeli konieczne jest odchylenie od przewidzianej linii zabudowy i / lub od przewidzianego wymiaru wysokości, to może ono nastąpić tylko wtedy, gdy:

- funkcjonowanie elementów okiennych nie zostanie naruszone
- jest zgoda zleceniodawcy

Przy montażu należy ustalić położenie wysokościowe elementów okiennych.

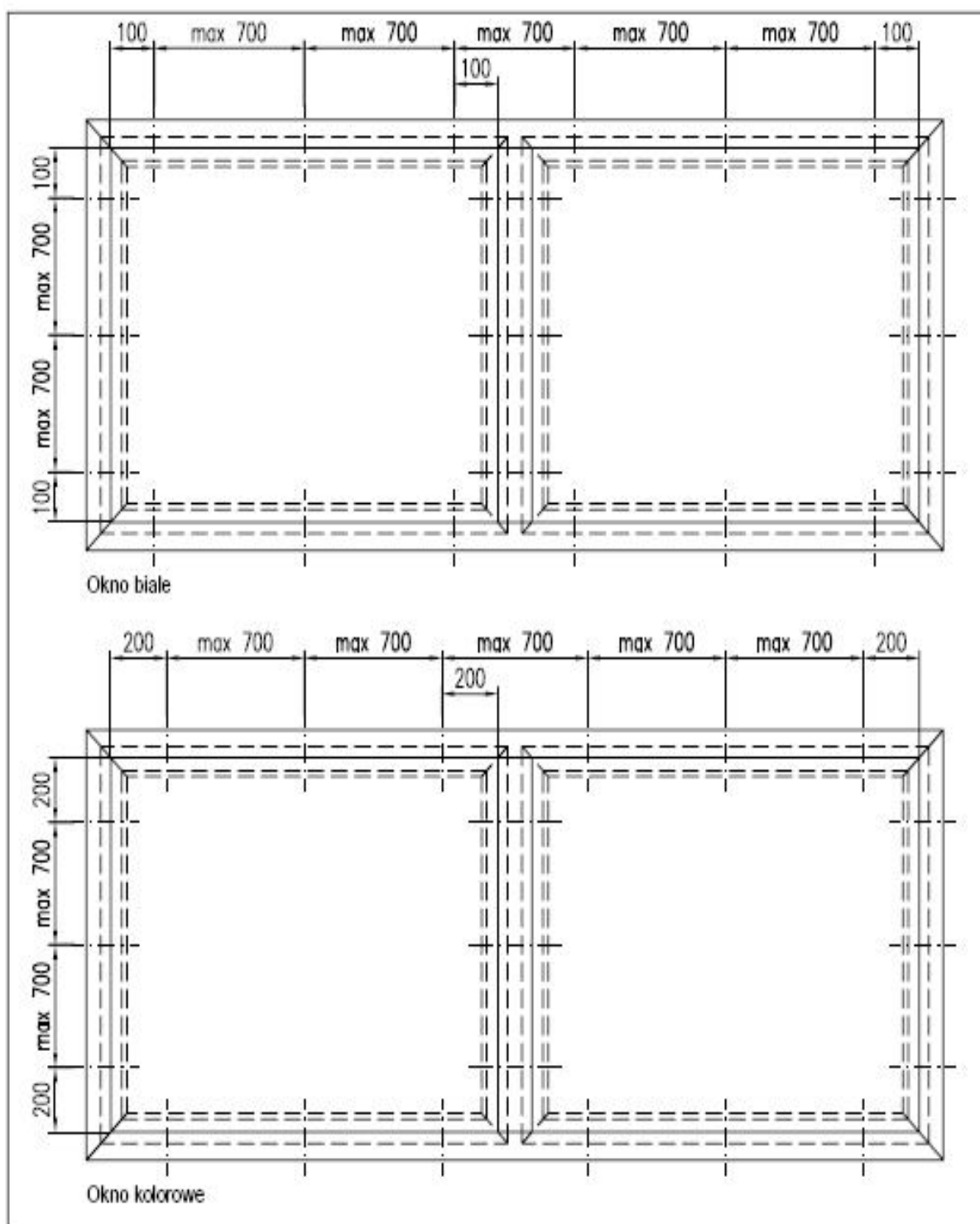
Ustawienie okien i drzwi w otworach następuje jeszcze przed zamocowaniem np. przez kliny, kłocki dystansowe. Po zakotwieniu należy je usunąć a pozostawione elementy nie mogą utrudniać zmian długości ramy.

Maksymalna dopuszczalna tolerancja dla odchyżeń pionowych i poziomych wynosi przy długości elementu <math>< 3,0 \text{ m}</math> – 1,5 mm/m, jednak nie więcej niż 3 mm. Przy elementach o większych wymiarach, oraz przy parapetach, występujące tolerancje nie mogą mieć wpływu na ich funkcjonalność.

7.2 Mocowanie / zakotwienie w bryle budynku

Miejsca mocowania muszą być ustalone tak, by zagwarantowane było prawidłowe przenoszenie występujących sił na budynek. Dlatego muszą być one dopasowane do długości okuć i i rozmieszczenia podkładek szklenia.

Z reguły odstęp między poszczególnymi punktami mocowania w przypadku profili usztywnianych powinien wynosić maksymalnie 700 mm.



Rozmieszczenie mocowań okna w murze.

Odległość od narożników, połączeń słupków nie powinna być mniejsza niż ok. 100 mm – mierząc przy narożniku wewnętrznym. Z tego wynika wymiar odstępu od zewnętrznego brzegu narożnika do pierwszego punktu mocowania (np. ok. 150 mm dla ościeżnicy 70 mm)

W normalnych przypadkach obowiązuje rozmieszczenie mocowań według rysunku.

W przypadkach szczególnych mogą być konieczne dodatkowe mocowania

Przy montażu okien antywłamaniowych konieczne jest poza tym odporne na nacisk wypełnienie między ościeżnicą a budynkiem. Wypełnienie to występuje w miejscach mocowania. Przy zastosowaniu ram montażowych, należy zakotwienie dostosować do warunków zamocowania między elementem budynku a obokiem. w każdym takim przypadku należy kontaktować się z producentem ram montażowych. Jeśli chodzi o wyrównania przemieszczeń między oknem a ramą montażową (wskutek zmian temperatury), należy w przypadku konstrukcji ram wziąć pod uwagę to, aby szczeliny połączeniowe między elementem budynku a ramą montażową były całkowicie uwolnione od konieczności przenoszenia nawarstwionych przemieszczeń.

7.3 Elementy mocujące

Wybór elementu mocującego winien być dokonany z uwzględnieniem sił, które mają być przenoszone, wytrzymałości graniczących elementów budowlanych (mur ceglany, beton itd.) i występujących przemieszczeń. Z reguły używane są kołki, kotwy, łączniki, łączniki żelazne, haki do mocowania w murze, szyny kotwowe, szyny montażowe lub płyty do przyspawania).

7.4 Mocowanie za pomocą kotew montażowych

Kotwa montażowa jest zaczepiana w przewidziane na nią miejsce w zewnętrznej stronie ościeżnicy. Mocuje się ją w odstępach 700 mm, przy czym zewnętrzne punkty zamocowania powinny leżeć około 100 mm (dla okien białych) i 200 mm (dla okien kolorowych) od naroży wewnętrznych.

Gdy kotwy zostaną zamontowane, okno zostaje wstawione w otwór w murze. Przedtem w narożnikach układa się klocki wyrównawcze.

Następnie okno zostaje ustalone dokładnie w pionie i poziomie za pomocą klinów drewnianych. Przy oszklonych oknach należy sprawdzić poprawne funkcjonowanie skrzydeł.

Jeżeli okno jest ustawione prawidłowo, mocuje się kotwy do muru. Poleca się łącze śrubowe z 8 mm kołkami rozporowymi, przy czym po dokładne wytyczne należy zwrócić się do producenta.

Należy usunąć użyte do ustawiania kliny drewniane.

7.5 Mocowanie za pomocą dybli

Okno można połączyć bezpośrednio z murem za pomocą specjalnych kołków, przez ościeżnicę. Ustawienie i zamocowanie okna odbywa się tak, jak przy mocowaniu kotwami. Szczególnie ważne jest, ażeby używać przedłużonych wiertel, wykluczających uszkodzenie ościeżnicy podczas wiercenia.

Otwór musi odpowiadać średnicy kołka. Kołki i wiertła muszą być dokładnie dopasowane do siebie.

(Dodatkowa ochrona brzegów ościeżnicy : kątowniki z PCV).

Długość śruby musi sięgać zawsze do końca kołka, przy czym należy wliczyć grubość przedmiotu, który ma być zamocowany.

Średnica śruby musi pasować do odpowiedniej wielkości kołka, przy czym i jedno i drugie dobiera się pod względem wagi mocowanego przedmiotu.

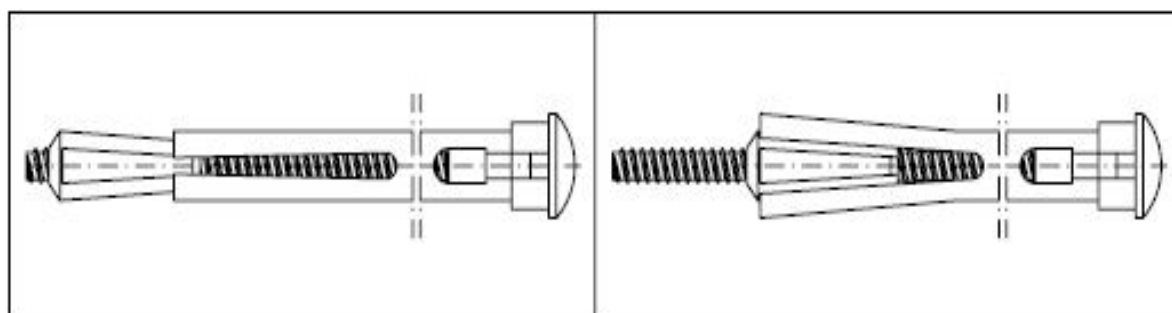
Przy tradycyjnych kołkach rozporowych mur musi wytrzymać nacisk rozpierania.

Kołki najczęściej wbija się razem ze śrubą lub za pomocą dodatkowego elementu. Proces rozpierania można cofnąć poprzez wykręcenie śruby lub wybitcie. Większość producentów kołków daje wskazówki dotyczące ich montażu. Inaczej zachowują się kołki z tuleją metalową. Rozpieranie kołka odbywa się dzięki wciągnięciu klinowemu. Zaletą tego rozwiązania jest to iż śruba nie zagłębia się dalej w ramie.

Zarówno z budowy kołka jak i zastosowania wynikają tutaj znaczne różnice. Większość producentów kołków daje do swoich kołków wytyczne do montażu. Można z nich uzyskać poradę i wskazówki odnośnie fachowego zamocowania.

Szczególnie sprawdziły się kołki z tuleją metalową. Rozwarcie kołka następuje przez obrócenie śruby. Przez to w kołek wciągany jest stożek.

Zaleta polega na tym, że przez główkę śruby nie można dalej wciągnąć ramy okna i może się ona swobodnie poruszać na tulei metalowej.



Dyble metalowe

Wszystkie części mocowania muszą być chronione przed korozją.

W wilgotnych pomieszczeniach (łazienki i podobne) należy używać do mocowania metali nierdzewnych. Łazienki w mieszkaniach i kuchnie nie są pomieszczeniami wilgotnymi.

Dla okien oraz ścian okiennych należy przestrzegać normy DIN 18 056. Zamocowane złączki muszą pewnie przenosić działające siły, które miałyby negatywny wpływ na funkcjonowanie okien.

Nie wolno używać pianek wypełniających i pianek montażowych jako środków do zamocowania okien.

Przy planowaniu i wymiarowaniu elementów mocujących należy uwzględnić następujące czynniki :

- obciążenia własne: waga szkła (uwzględnić format skrzydła i sposób otwierania)
ciężary dodatkowe (ochrona przeciwsłoneczna itp.)
- obciążenia ruchome: obciążenie wiatrem (wielkość okna, wysokość montażu)
obciążenia dodatkowe (waga jednej osoby na skrzydle, obciążenie uderzeniowe przy otwieraniu i zamykaniu)

7.6 Izolacja między oknem a murem

Pozostające po stronie pomieszczenia szczeliny między oknem a murem należy wypełnić materiałem izolacyjnym. Jako materiał izolacyjny odpowiednia jest wełna mineralna, wełna szklana, taśmy piankowe i pianki montażowe. Należy zwrócić uwagę, by przy zastosowaniu pianki nie występowała deformacja ramy. Materiały zawierające bitum nie są dozwolone.

Zaleca się stosowanie pianek 2-składnikowych o kontrolowanym spienianiu. Pianki 1-składnikowe reagują na wilgoć i można ich używać tylko do szczelin o szerokość maksymalnej 3 cm. Jako alternatywę można stosować taśmy uszczelniające (np. illmod). Taśmy te spełniają funkcję uszczelnienia przeciw deszczowemu, cieplnemu oraz dźwiękowemu.

Pianki wypełniające oraz pianki montażowe nie mogą być używane jako środki mocujące okno.

7.7 Ochrona konstrukcji

Dla ochrony wykonanych robót obowiązuje norma DIN 18 355 – Prace stolarskie. Dodatkowe czynności poleca się skonsultować ze zleceniodawcą.

7.8 Kontrola

Po zakończeniu robót należy skontrolować wszystkie otwierające się części, celem sprawdzenia ich prawidłowego działania.

06 E 8. Czyszczenie

Czyszczenie okien obejmuje usuwanie zanieczyszczeń, które powstały bezpośrednio po montażu okna. Należy używać tylko sprawdzone i polecane przez producenta środki.