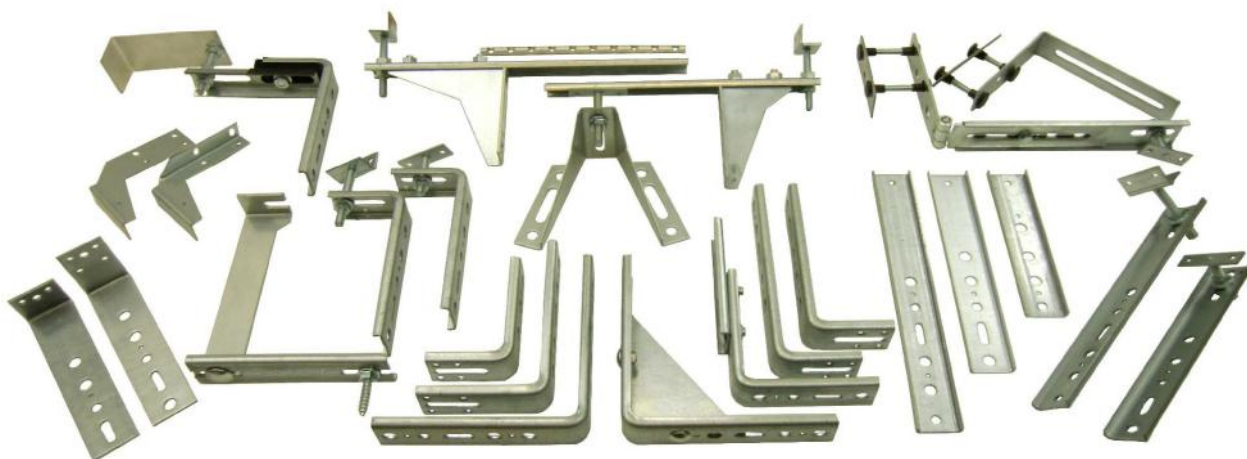


Dobór konsol monta owych Knelsen.

PORADNIK



Bydgoszcz 2014

Liczba oraz miejsce monta u konsol.

Aby prawidłowo wykona monta w warstwie ocieplenia nale y odpowiednio dobra konieczne do jego realizacji konsole monta owe.

Rodzaj konsol zale ny jest od kilku czynników:

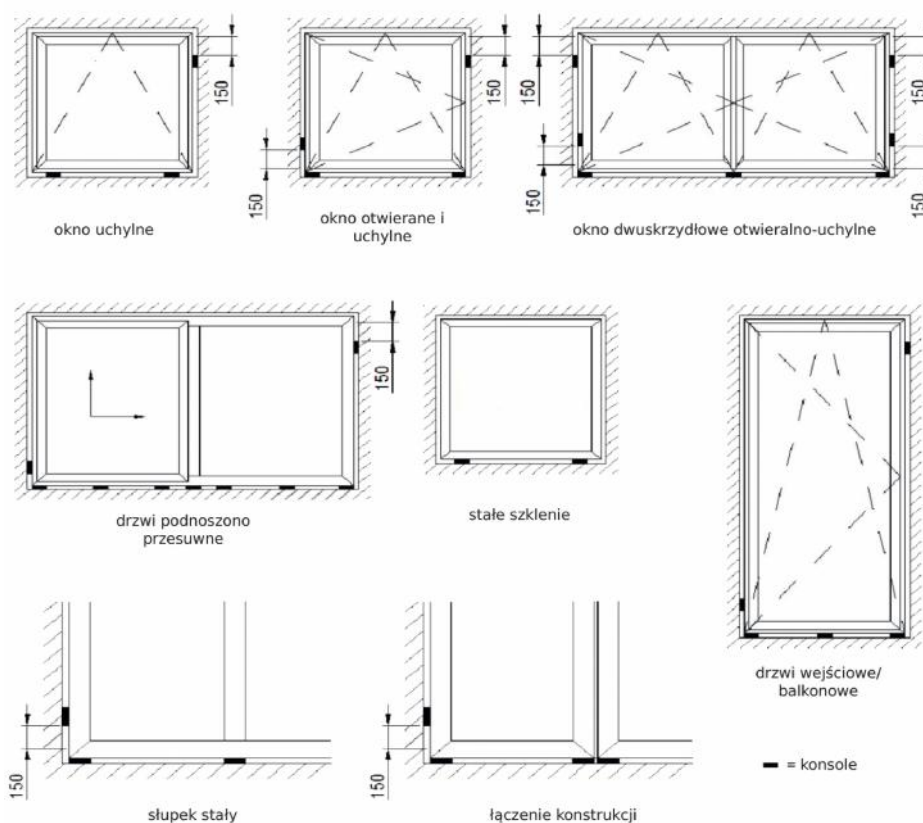
- rodzaju okien jakie b d montowane
- rodzaju muru w jakim b dziemy wykonywa monta
- odległo ci punktu podparcia okien od lica ciany
- ci aru stolarki

Zanim jednak przejdziemy do okre lenia konkretnego rodzaju konsol nale y okre li miejsce a co za tym idzie liczba koniecznych zamocowa .

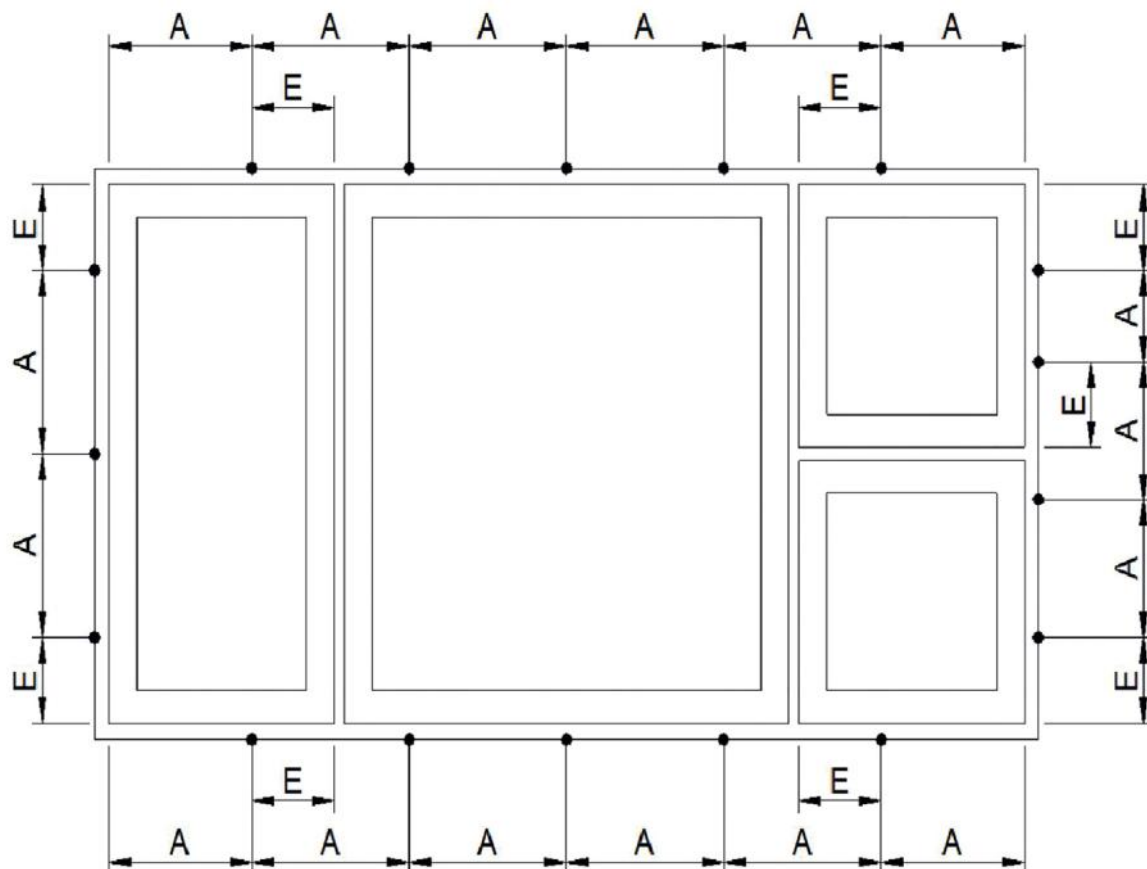
W tym celu nale y bra pod uwag zalecenia producentów stolarki oraz samych konsol monta owych, w których mowa o miejscach w których stolarka powinna zosta zamocowana do o cie a aby zapewni :

- przeniesienie ci aru okien – konsole no ne
- przeniesienie siły parcia i ssania wiatru – konsole boczne i górne

Dla ułatwienia b dziemy posługiwa si dwoma schematami:



Schemat 1 pokazuje punkty podparcia stolarki w zale no ci od jej konstrukcji oraz punkty gdzie działaj najwi ksze siły operacyjne, w tych miejscach musz znale si konsole o odpowiednie no no ci w zale no ci od ci aru stolarki.

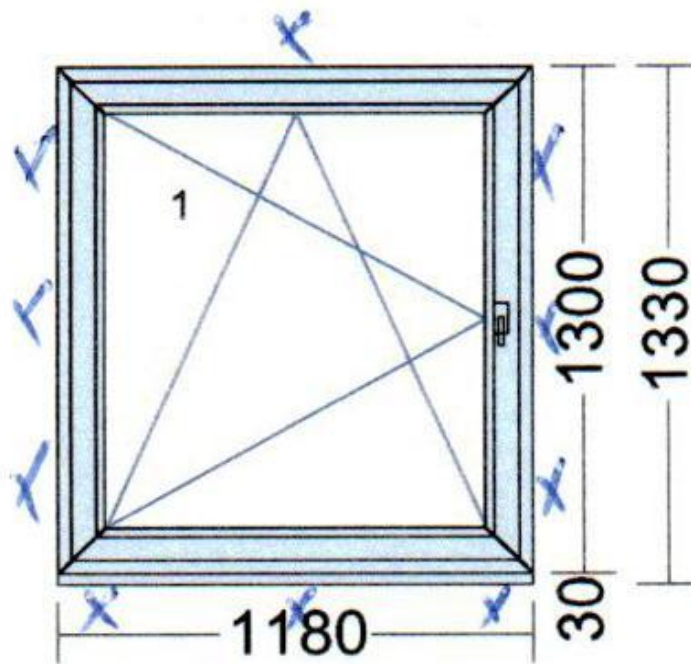


Schemat 2 pokazuje miejsca, w których okno powinno zostać zakotwiczone do ościeżnicy, aby zapewnić odpowiedni montaż i przeniesienie sił parcia i ssania wiatru. Schemat pokazuje również odległości od narożników, przewidywane, jakie należy zachować, aby profile okienne mogły wykonywać swoją „pracę termiczną” bez naruszenia okna na uszkodzenie.

A – 700 mm

E – 150 mm

Są to wartości orientacyjne, przyjmijcie dla okien wykonanych z białego PCW. Dokładne wartości dla konkretnych okien powinien podać ich producent, które zależą od rodzaju materiału oraz od wymiarów okien.



Przykład umiejscowienie konsol w przypadku konkretnego okna.

Omówienie:

– Konsole dolne:

- dwie skrajne konsole należy usytuować w miejscu zapewniającym optymalne przeniesienie ciężaru całej konstrukcji, jeżeli jest to możliwe (okno posiada listwę podokienną lub poszerzenie) konsole powinny znajdować się pod pionowymi elementami okna, jeżeli brak poszerzenia konsole umieszcza się w minimalnej odległości od narożnika w miejscu gdzie wzmocnienie stalowe umożliwi stabilne przykręcenie konsoli do ramy dolnej.

- trzecia konsola dolna została umieszczona centralnie pomiędzy konsolami skrajnymi ze względu na ich odległość od siebie (przekroczono 700mm)

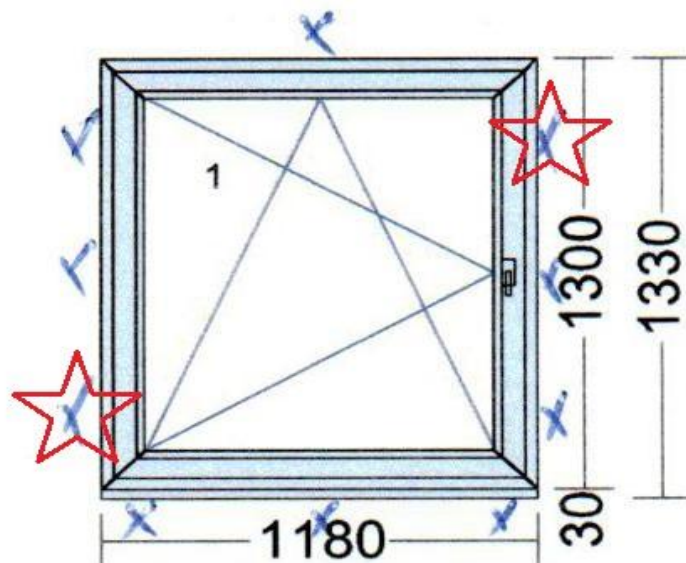
– Konsole boczne:

- zostały umieszczone w miejscach i odległościach wynikających ze schematu 2; odległość od wewnętrznego narożnika 150 mm zarówno od góry jak i od dołu co dało nam odległości między konsolami ok. 900 mm co spowodowało konieczność umieszczenia jeszcze jednej konsoli centralnie między nimi.

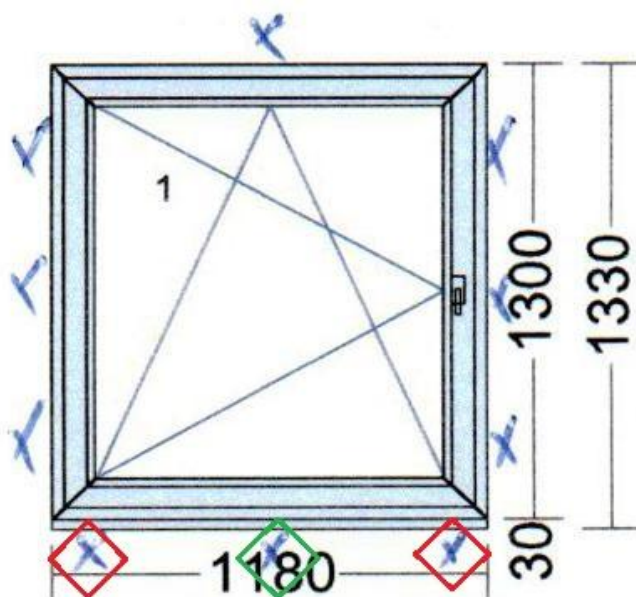
– Konsola górna:

- konsola została umieszczona centralnie ok 550 mm od narożnika wewnętrznego zarówno z lewej jak i z prawej strony co jest odległością wystarczającą i nie ma konieczności stosowania większej liczby konsol.

Biorąc pod uwagę schemat 1 pokazujący miejsca umieszczenia konsol, które będą przenosić ciarę okna oraz siły operacyjne musimy zwrócić szczególną uwagę na dwie konsole.



Zaznaczone konsole muszą przenosić siły operacyjne jakiegoś działającego na konstrukcję w momencie użytkowania okna, muszą one mieć odpowiednią nośność. Pozostałe konsole boczne i górne będą przenosiły siły parcia i ssania wiatru i mogą posiadać mniejszą nośność konstrukcji.



Jeżeli konsole dolne, skrajne, zapewniają przeniesienie ciężaru konstrukcji to konsola montowana na rodku może również posiadać mniejszą nośność.

Taki dobór konsol pozwala na optymalizację kosztów materiałowych jednak wymaga odpowiedniej wiedzy i doświadczenia oraz posiadania przez ekipę montażową różnych rodzajów konsol.

Należy pamiętać, że bezpieczniej jest zawyżyć nośność konsol niż jej niedoszacować !!!

Rodzaje konsol montażowych

Po określeniu całkowitej ilości oraz miejsca, w którym należy zamontować konsole musimy określić konkretny rodzaj konsoli.

W tym celu bierzemy pod uwagę :

1. Rodzaj materiału budowlanego w jakim będziemy dokonywać instalacji okien.
2. Ciężar konstrukcji okiennej.
3. Odległość punktu podparcia od lica ściany.
4. Rodzaj stolarki jak będziemy musieli zamontować.

ad.1.

Rodzaj materiału budowlanego w jakim będziemy dokonywać instalacji okien ma wpływ na dobranie odpowiednich elementów łącznych pozwalających na stabilne zamocowanie konsoli do otoczenia. Mowa tutaj o różnego rodzaju rurkach, kołkach, dyblach itp. Knelsen GmbH stosuje do wszelkich prób wytrzymałościowych i badań wykonywanych w Instytucie w Rosenheim zestawienia rury montażowej do zamocowania ramowych fi 7,5 wraz z kołkiem rozporowym, uniwersalnym Fischer 10/80. Dodatkowo niektóre rodzaje materiałów mogą wymagać zastosowania dodatkowych elementów jak np.: kołownik pomocniczy lub szyna pomocnicza V – stosowane w przypadku ścian wykonanych z ceramicznych cegieł komorowych jako elementy niezbędne do odpowiedniego zamocowania konsol dolnych/nowych.



Szyna wspomagająca V



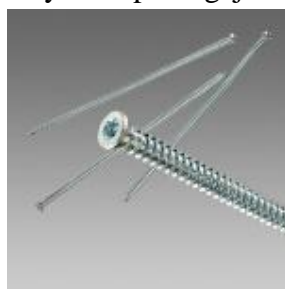
Przekrój – szyna wspomagająca + kołownik



Kołownik pomocniczy



Kołek Fischer SX 10/80



rura ramowa fi 7,5

ad.2.

Ciężar konstrukcji okiennej do jednoznacznie określa nam również rodzaj konsoli jakie można zastosować. Każda konsola posiada odpowiednią nośność, która została przebadana przez Instytut w Rosenheim. Nośność konsol jest również zależna od odległości punktu podparcia od lica ciany.

Dla przykładu konsola dolna/podporowa WU 300 x 3,0 posiada nośność 145 kg dla wysunięcia 30mm i już tylko 17 kg dla wysunięcia 115mm.

Knelsen Polska oferuje konsole typu WS o bardzo dużej nośności nawet powyżej 230 kg, które z powodzeniem można stosować przy montażu najcięższych konstrukcji okiennych np. drzwi typu HST.

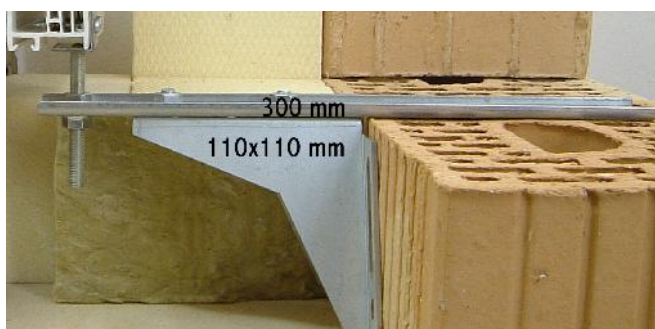


Konsola typu WS

Szczegółowy zakres nośności dla poszczególnych konsol stanowi zintegrowany cennik naszej oferty.

ad.3.

Niezwykle istotna dla doboru konsol jest odległość punktu podparcia od lica ciany. Jak już pisaliśmy wcześniej, zależna od tej odległości jest nośność konsoli, ale co ważniejsze - nie wszystkie konsole można zastosować dla każdej odległości. Firma Knelsen ma w swojej ofercie konsole typu WU-ST, dzięki którym odległość punktu podparcia od lica muru może wynosić nawet 175 mm i mimo tego zapewnia bardzo dobrą nośność pojedynczej konsoli na poziomie 70 kg.



Konsola typu WU-ST

ad.4.

Rodzaj stolarki natomiast ma znaczenie w doborze odpowiedniego łącznika pomiędzy konsolą a ramą okna. Do okien PCW z listwą podokienną lub poszerzeniem można stosować łączniki na płytkach kostkowych. Do drewna, aluminium i okien PCW bez poszerzenia należy zastosować łączniki na płytkach płaskich.



Ł cznik kostkowy



Ł cznik płaski

Dodatkowe czynniki, które wpływają na odpowiedni dobór konsol:

- konstrukcja ciany (w cianach 3 warstwowych zaleca się stosowanie konsol bocznych/górnych EL lub SFK), montowane i regulowane od środka
- dostępność lub nie rusztowa na kondygnacjach powyżej parteru, jego brak uniemożliwia zastosowanie konsol z regulacją zewnętrzną oraz konsol kostkowych montowanych od zewnątrz budynku.

Należy pamiętać, że każda sytuacja montażowa powinna być rozpatrywana indywidualnie a dobór konsol powinien nastąpić po jej przeanalizowaniu oraz skonsultowaniu całego z projektem budowlanym, natomiast w przypadku braku odpowiednich zapisów z kierownikiem budowy oraz inwestorem.

NOTATKI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



SZKICE

KNELSEN POLSKA SP. Z O.O.
ul. Mokra 16/1a
85-810 BYDGOSZCZ
www. knelsen.eu
e-mail: biuro@knelsen.eu
POLSKA PÓŁNOCNA 503 440 251
POLSKA POŁUDNIOWA 503 440 252