
SYNEGO® SLIDE

Informacja techniczna – wytyczne montażu

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

Spis treści

Informacje wstępne	2
1. Mocowanie elementów	3
1.1 Obciążenia działające na stolarkę	3
1.2 Przeniesienie obciążeń	4
1.3 Łączniki montażowe	5
1.4 Ogólne wskazówki odnośnie montażu okien	6
1.5 Ogólne rysunki przekrojowe	7
– Przekrój pionowy, połączenie górne	7
– Przekrój pionowy, połączenie dolne, okna	8
– Przekrój pionowy, połączenie dolne, drzwi, wysokość montażu ≥ 150 mm (DIN 18351-5)	9
– Przekrój pionowy, połączenie dolne, drzwi, wysokość montażu $50 \text{ mm} \leq h < 150$ mm (DIN 18351-5)	10
– Przekrój poziomy, połączenie boczne, skrzydło przesuwne	11
– Przekrój poziomy, połączenie boczne, skrzydło stałe	12
1.6 Wymiana uszczelek zgrzewalnych	13
1.7 Mocowanie pośrednie od góry	13
1.7.1 Montaż z nadokienną skrzynką rolety	13
1.7.2 Montaż z poszerzeniami	14
2. Uszczelnienie i izolacja	15
2.1 Uszczelnienie szczeliny między oknem i ościeżem	15
2.2 Izolacja termiczna	19
3. Montaż/demontaż skrzydła przesuwne	20
4. Szklenie, klinowanie	21
4.1 Montaż/demontaż listwy przyszybowej	21
5. Obmiar robót	22
6. Transport i składowanie	22
7. Ogólne wytyczne dotyczące montażu	22
8. Jakość montażu	23

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

Informacje wstępne

Niniejsze wytyczne montażu regulują, w jaki sposób ma przebiegać planowanie oraz realizacja połączenia stolarki budowlanej ze ścianami budynku, tak aby użyteczność zamontowanych okien i drzwi była zagwarantowana przez długi czas.



Oprócz tych wytycznych montażowych należy przestrzegać "Wytycznych dotyczących planowania i realizacji montażu okien i drzwi wejściowych w nowych budynkach i przy renowacji", które zostały opracowane przez RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüre we współpracy z Ift Rosenheim. Przewodnik ten można zakupić w księgarniach pod numerem ISBN: 978-3-00-045381-6 (wydanie 2014) lub np. za pośrednictwem strony www.ift-rosenheim.de.

Jako wsparcie przy profesjonalnym planowaniu montażu okien, z uwzględnieniem fizyki budowli, może być wykorzystywane działające w chmurze oprogramowanie "ift-Montageplaner".

Do dyspozycji są następujące warianty:

- wersja "neutralna produktowo" ift (<https://www.ift-montageplaner.de/ift>)
- wersja "firmowa" z możliwością wyboru realnych produktów.

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

Niniejsze wytyczne montażu regulują, w jaki sposób ma przebiegać planowanie oraz realizacja połączenia stolarki SYNEGO SLIDE ze ścianami budynku,

Fachowe wykonanie fugi przyłączeniowej jest niezwykle ważne dla zapewnienia trwałej funkcjonalności elementów. W tym miejscu następuje odebranie wszystkich sił działających na stolarkę i przeniesienie ich dalej na ściany budynku (rys. 1).

1. Mocowanie elementów

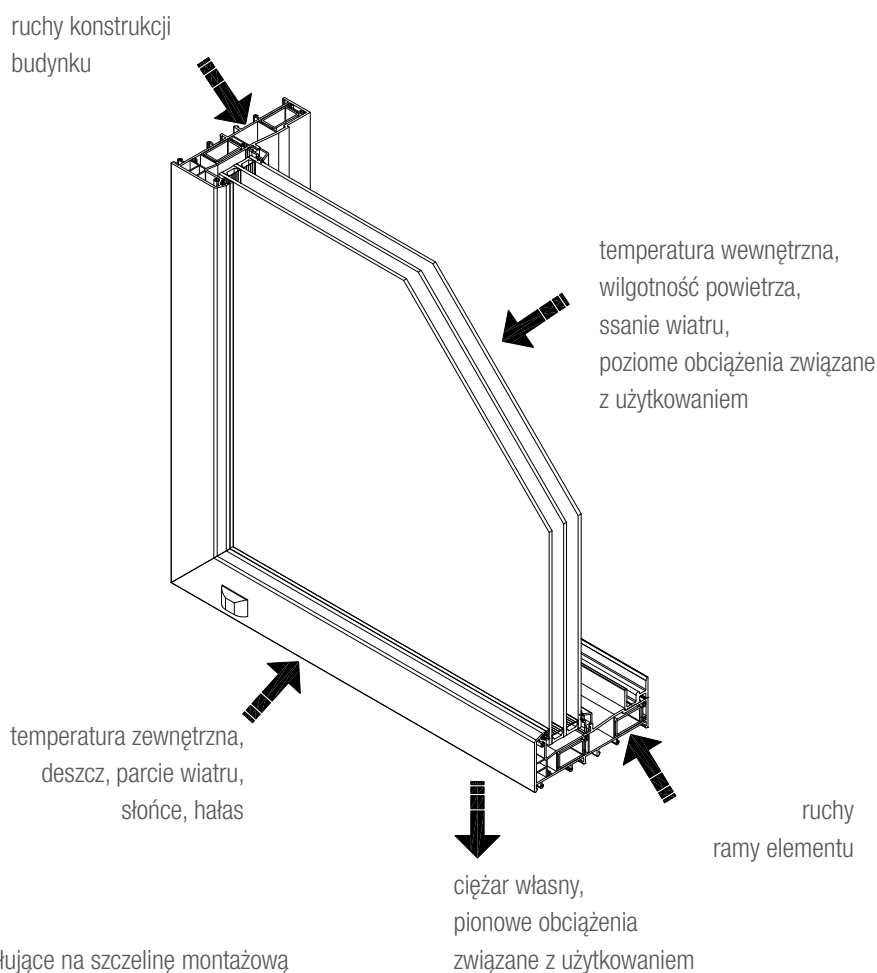
1.1 Obciążenia działające na stolarkę

Aby zapewnić długotrwałe użytkowanie okien, drzwi i fasad, wszystkie planowe siły działające na wbudowany element muszą zostać w sposób pewny przeniesione na konstrukcję budynku. W grę wchodzi tu następujące obciążenia:

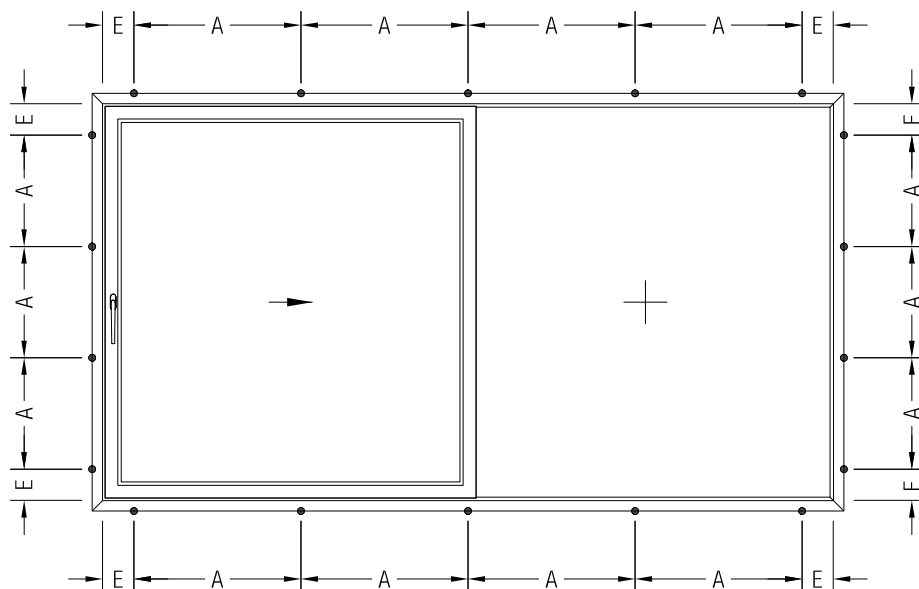
- obciążenie wiatrem,
- obciążenie ciężarem własnym,
- poziome obciążenia związane z użytkowaniem budynku.

Oprócz wymienionych obciążeń, na działające siły mają wpływ między innymi:

- wytrzymałość na zginanie profili ramy,
- położenie i ilość punktów mocujących,
- różnica między temperaturą wewnętrzną i zewnętrzną,
- wydłużalność liniowa zastosowanych materiałów oraz
- sprężystość zastosowanych środków do montażu.



rys. 1: Czynniki oddziałujące na szczelinę montażową



- - punkty mocowania
- A - odstęp pomiędzy punktami mocowania ok. 700 mm
- E - odległość od narożnika wewnętrznego ok. 150 mm

rys. 2: Odstępy pomiędzy punktami mocowania okna/drzwi

1.2 Przeniesienie obciążeń

Obciążenie wiatrem i poziome obciążenia związane z użytkowaniem:

Właściwy dobór łączników montażowych zależy w pierwszym rzędzie od występujących obciążeń, zastanej sytuacji budowlanej oraz systemu mocowania okna w ościeżu.

Zastosowane łączniki montażowe przenoszą obciążenie wiatrem oraz poziome obciążenia związane z użytkowaniem. Poliuretanowe pianki montażowe, inne wstrzykiwane środki uszczelniające jak silikon i kleje oraz inne materiały uszczelniające i izolujące, według obecnego stanu technologii nie są środkami mocującymi.

i Mocowanie musi nastąpić w sposób mechaniczny!
Rozmieszczenie łączników montażowych określone jest dla drzwi oraz okien przesuwnych zgodnie z informacjami na rysunku 2.

Obciążenie ciężarem własnym:

Pod tym pojęciem rozumiane są siły, powstające na skutek obciążenia masą elementu drzwiowego.

Aby przenieść obciążenia na ościeże, ramy muszą zostać podparte, a następnie przy pomocy odpowiednich łączników montażowych przymocowane do muru (patrz rys. 3).

Same łączniki montażowe nie wystarczają do przeniesienia obciążenia ciężarem własnym!

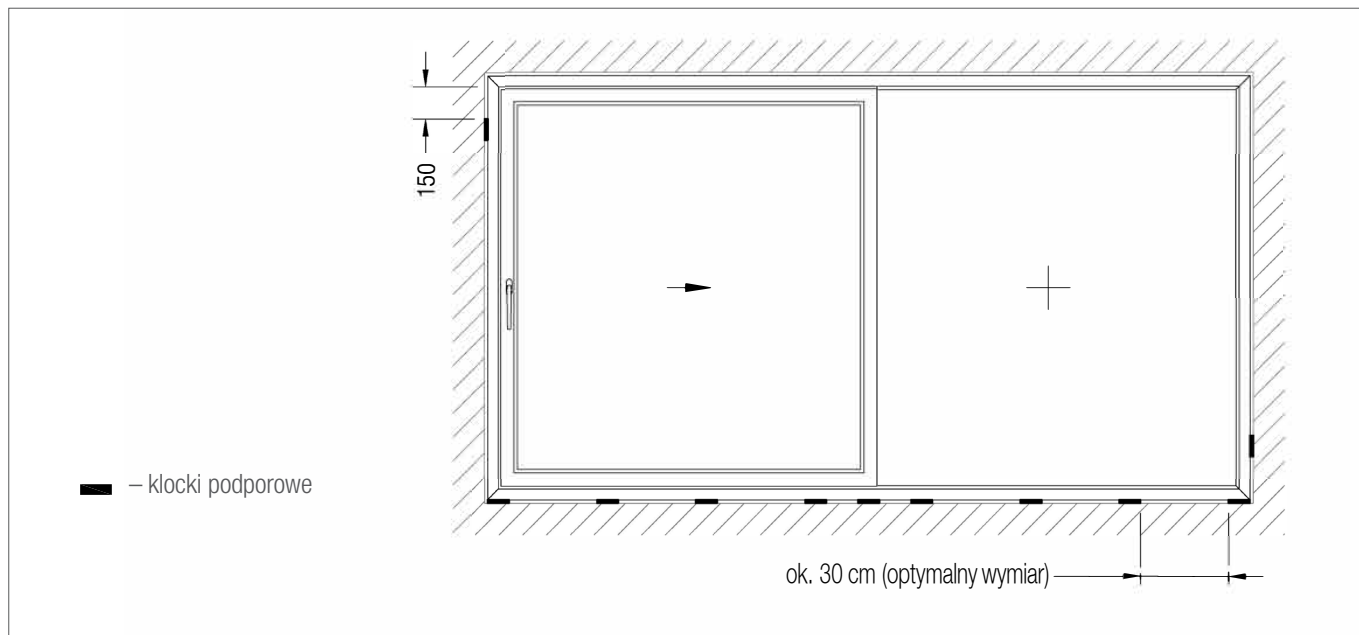


Należy zwrócić uwagę na:

- klocki podporowe muszą być wykonane z odpowiedniego materiału,
- ułożenie klocków nie może w żaden sposób utrudniać ruchów dylatacyjnych elementów stolarki,
- klocki pozostają na stałe w szczelinie montażowej, w celu trwałego przenoszenia obciążeń,
- przy elementach wysuniętych przed ścianę zewnętrzną, należy zastosować odpowiednio stabilne kątowniki stalowe lub konsole,
- warunkiem koniecznym jest zawsze odpowiednia sztywność profili ram okiennych i drzwiowych,
- klocki nie mogą utrudniać dalszych prac, takich jak np. izolacja fugi montażowej.

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU



rys. 3: Klinowanie elementów stolarki

1.3 Łączniki montażowe

Dobór właściwego łącznika montażowego zależy jest każdorazowo od zastanej sytuacji budowlanej. Mur oraz łączniki montażowe muszą być do siebie odpowiednio dopasowane. Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta łączników (rys. 4), takich jak np:

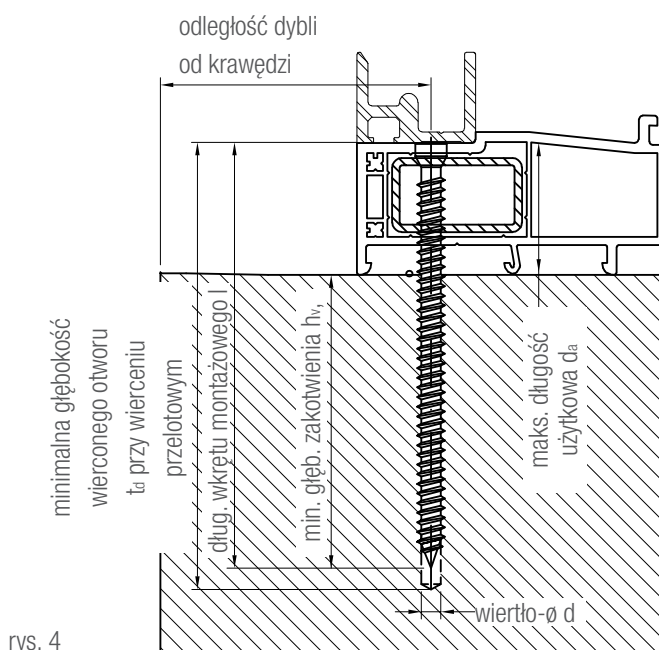
- określone siły ścinające,
- maksymalna odległość między ramą i murem – maksymalna długość użytkowa d_u ,
- minimalna głębokość zakotwienia h_v ,

- odległość kołków/dybli od krawędzi,
- średnica wiertła d i głębokość wierconego otworu t_d .

Dobór łączników montażowych zależy od rodzaju muru.

Przy murach z cegieł typu pustak należy wypełnić mur w obrębie kołka montażowego (np. specjalną zaprawą do wstrzykiwania).

Zakotwienie w pustakach musi nastąpić co najmniej przez 2 ścianki cegły.



rys. 4

SYNEGO® SLIDE

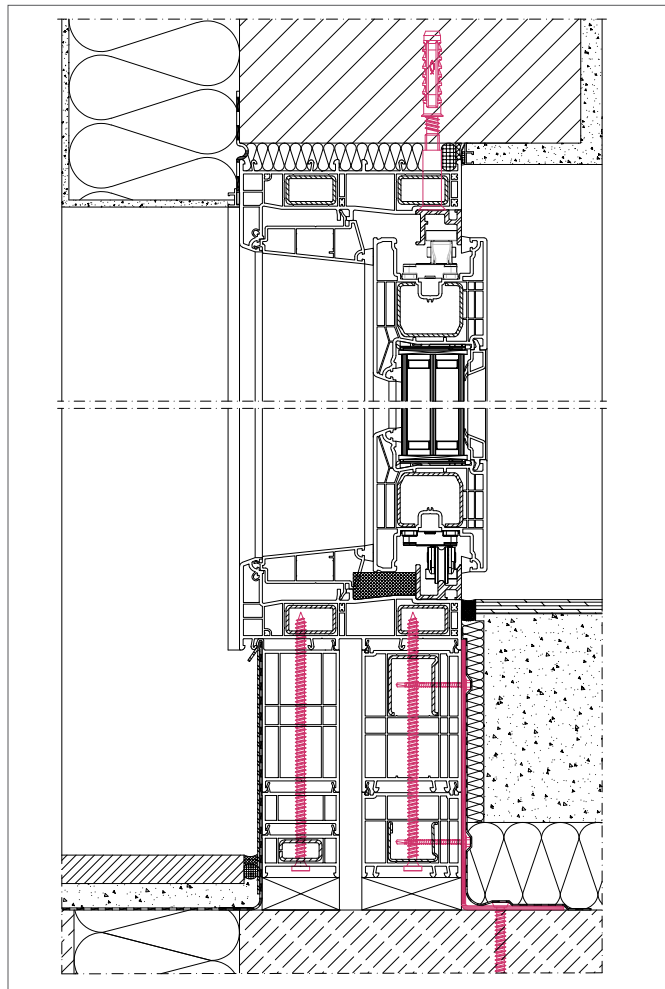
WYTYCZNE MONTAŻU

1.4 Ogólne wskazówki odnośnie montażu okien

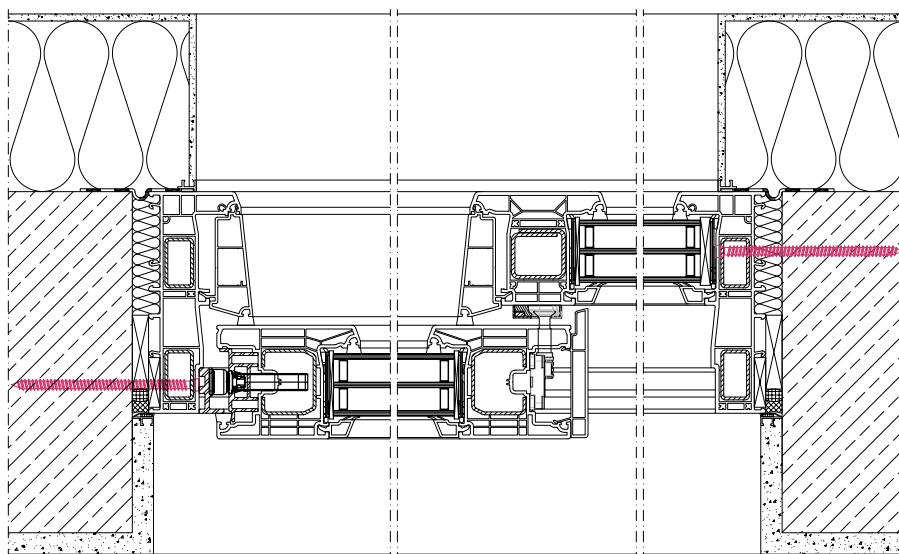
- Wykonać prawidłowo wiercenia, nie stosować uderu (poza betonem)!
- W ścianach murowanych wiercić w miarę możliwości w spoinie z zaprawy!
- Przestrzegać nośności oraz określonej długości dybli przy uwzględnieniu budowy ściany!
- Do kołków stosować wyłącznie pasujące wkręty, kotwy, systemy montażowe itp.!
- Przedmuchać otwory po wywierceniu!
- W zależności od rodzaju muru należy przestrzegać podawanych przez producentów łączników montażowych odległości między osiami oraz od krawędzi!
- Wkręty należy dokręcać równomiernie i bez naprężeń konstrukcji ramy (stosować wkrętarki ze sprzęgłem przeciążeniowym)!
- Należy dążyć do łączenia klocków nośnych i elementów montażowych!
- Wbijanie gwoździ, także o konstrukcji specjalnej, jest niedozwolone!



Aby zagwarantować odpowiednie wypoziomowanie drzwi, niezbędne jest wykonanie mocowania u góry elementu do nadproża. W tym celu należy dobrać odpowiednie łączniki montażowe (np. system montażowy Planus do drzwi podnośno-przesuwnych HST firmy SFS Intec).



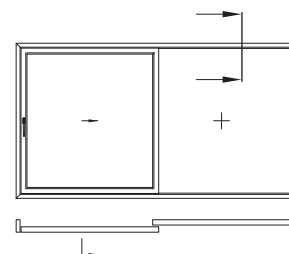
rys 5. Przekrój pionowy



rys. 6 Przekrój poziomy

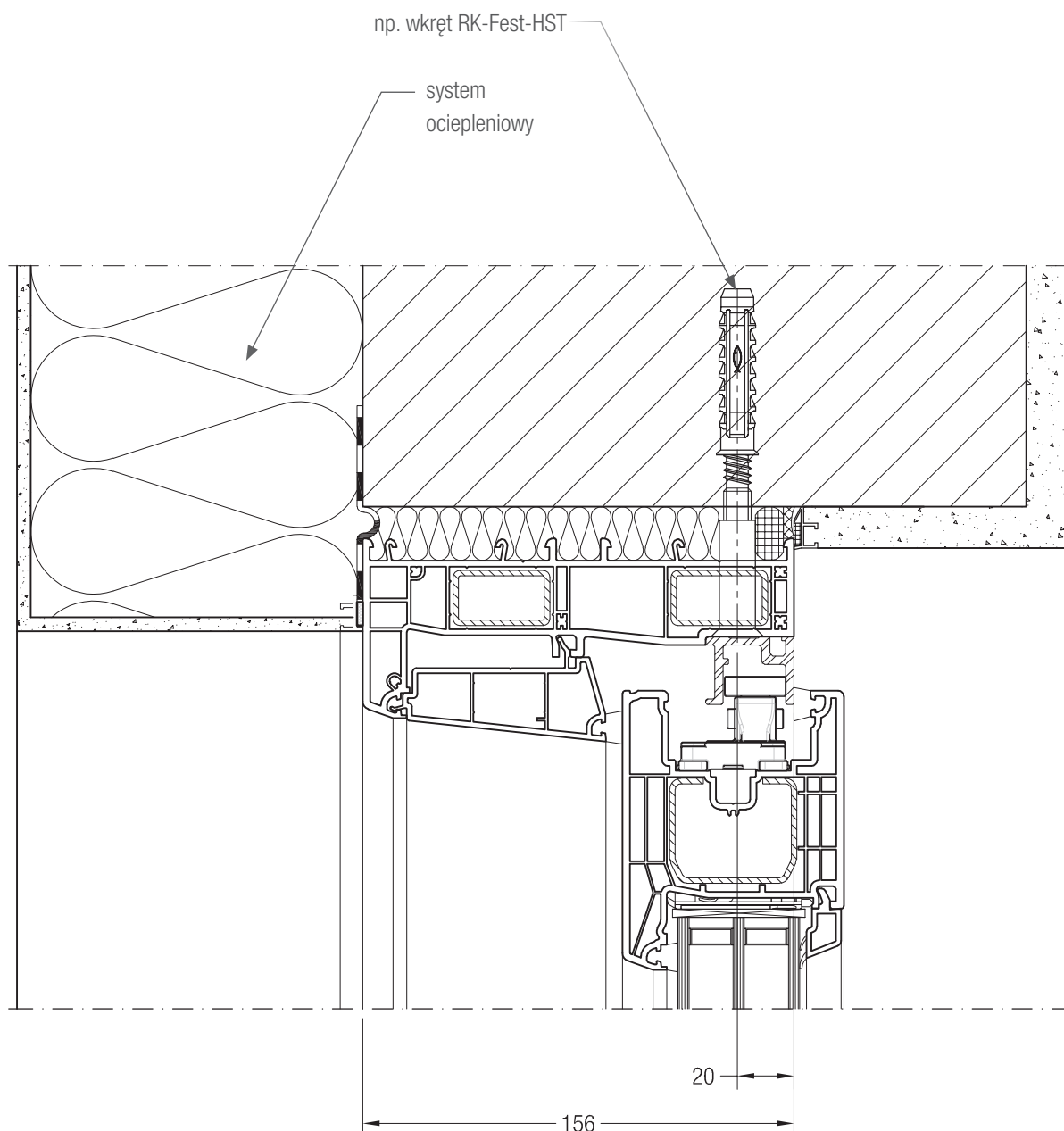
SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU



1.5 Ogólne rysunki przekrojowe

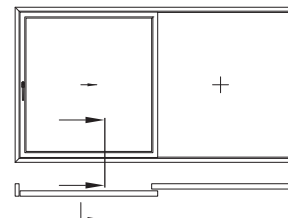
Przekrój pionowy, połączenie górne



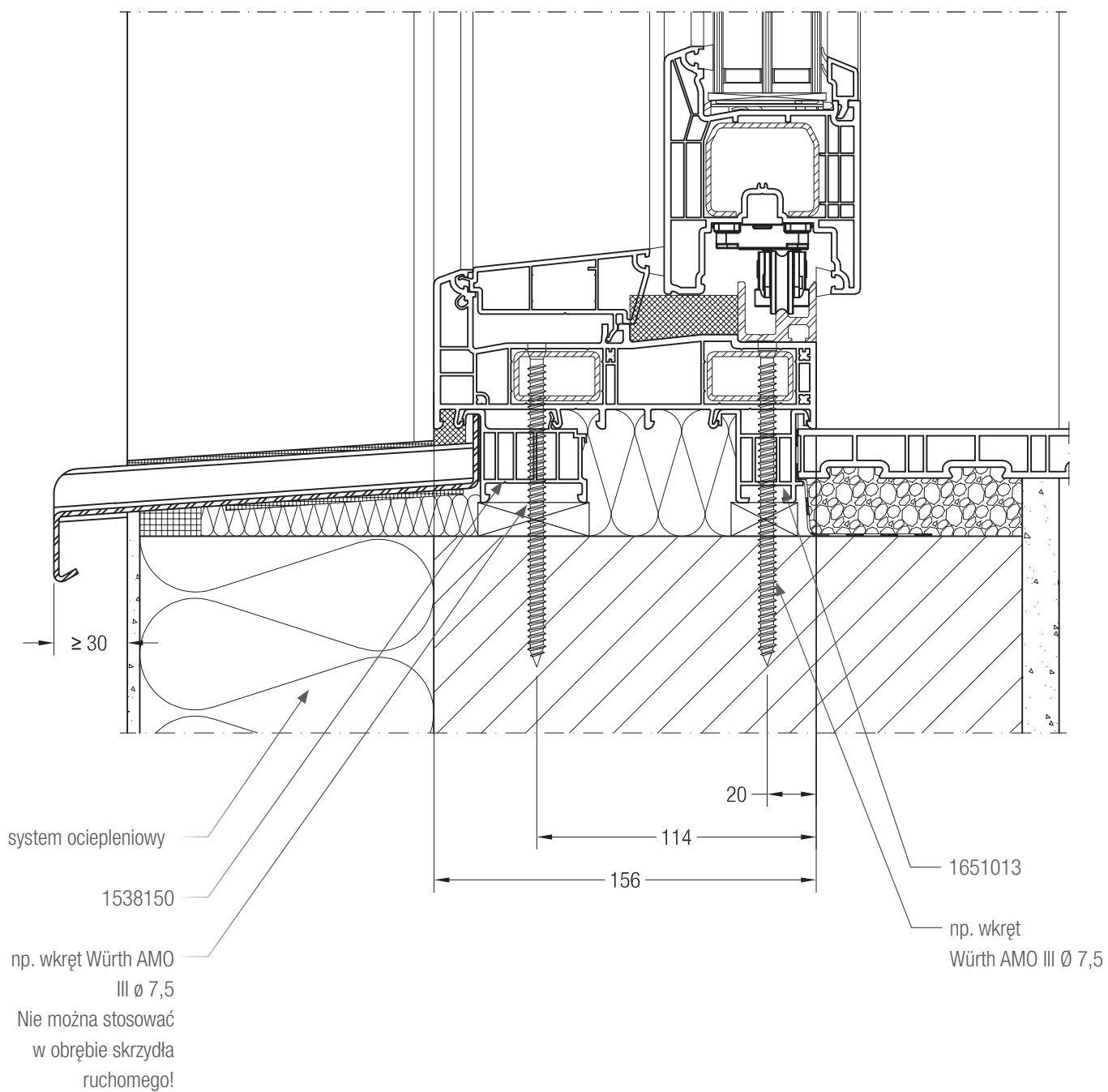
Ruchy konstrukcji budowlanej, takie jak ugięcia stropu, muszą być uwzględniane przy planowaniu środków połączeniowych i wymiarowaniu szczeliny połączeniowej do konstrukcji budynku!

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

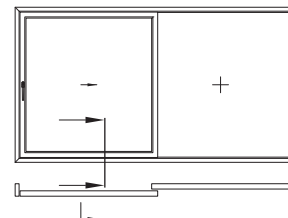


Przekrój pionowy, połączenie dolne, okna

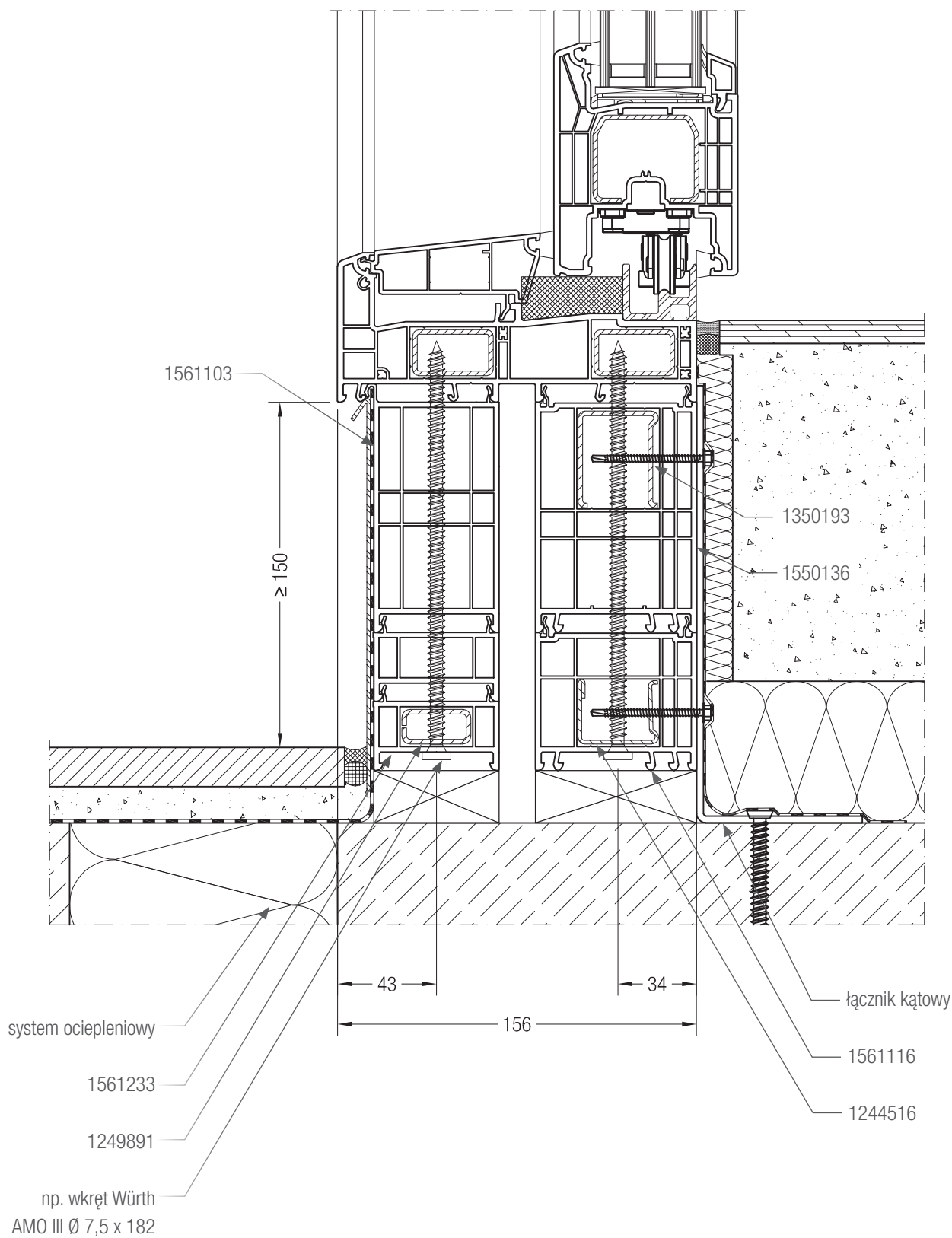


SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

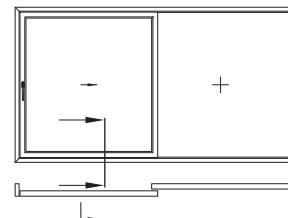


Przekrój pionowy, połączenie dolne, drzwi, wysokość montażu ≥ 150 mm (DIN 18351-5)

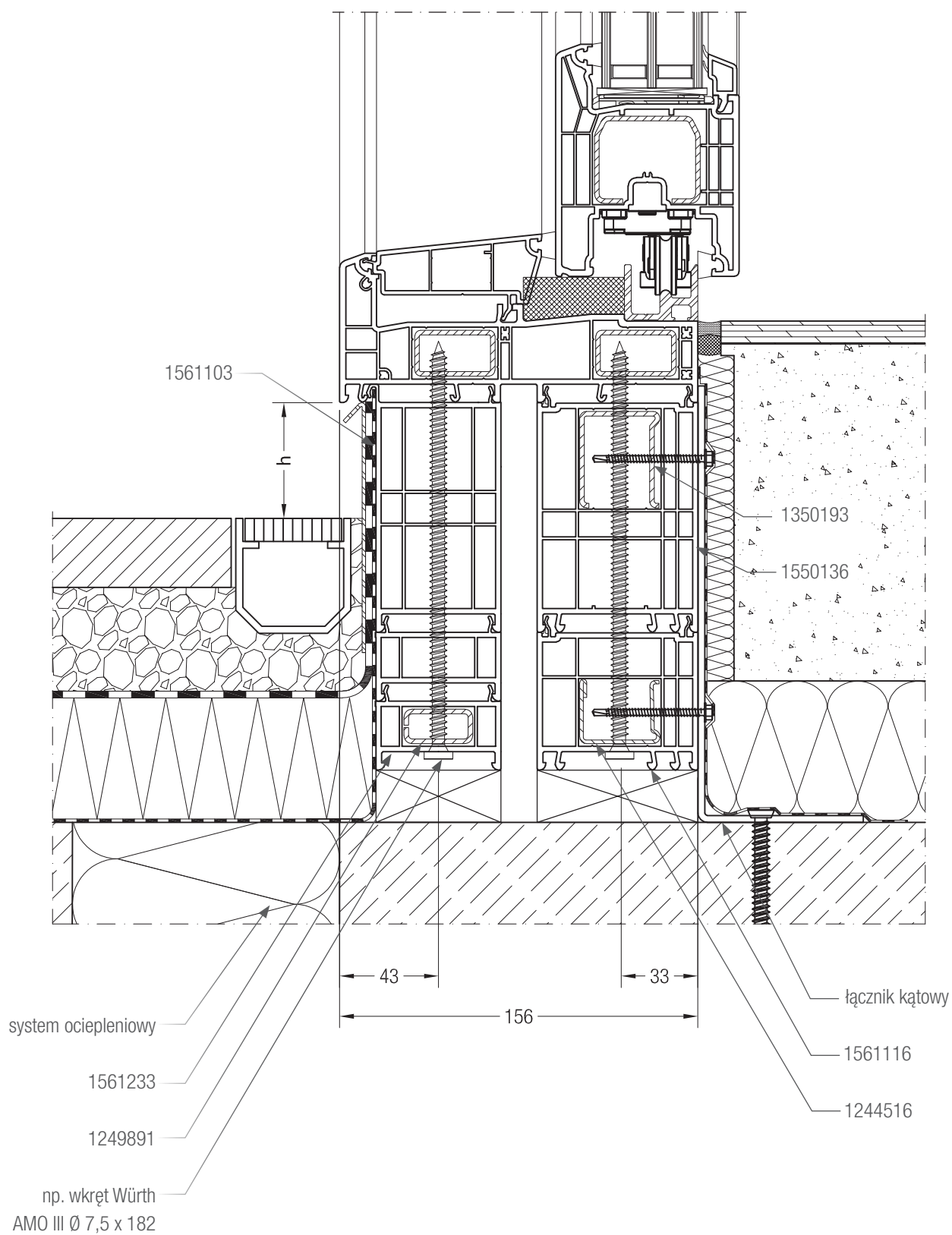


SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

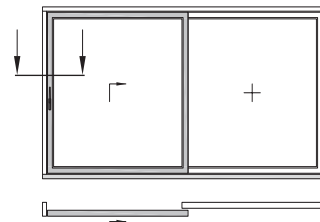


Przekrój pionowy, połączenie dolne, drzwi, wysokość montażu $50 \text{ mm} \leq h < 150 \text{ mm}$ (DIN 18351-5)

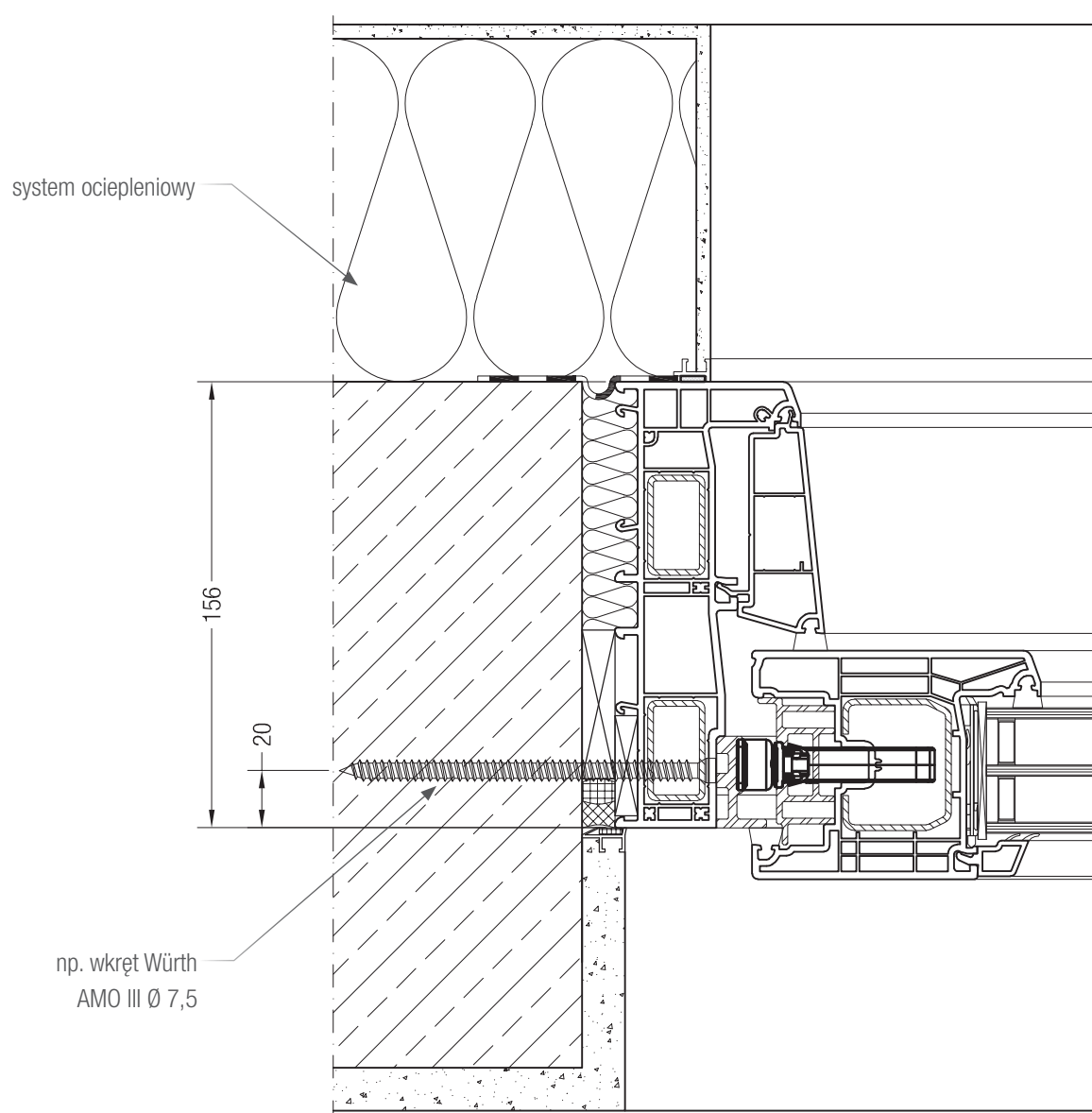


SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

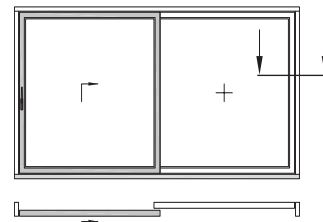


Przekrój poziomy, połączenie boczne, skrzydło przesuwne

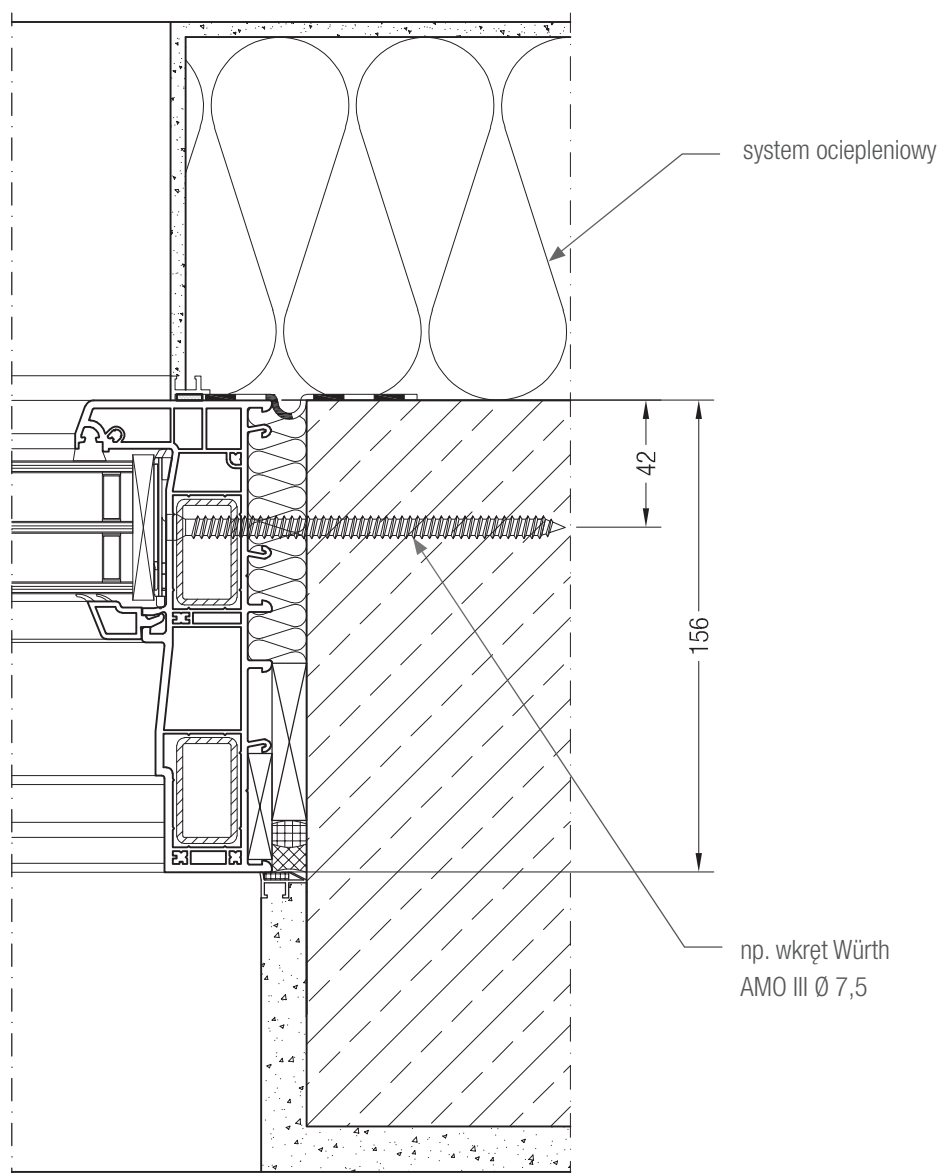


SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU



Przekrój poziomy, połączenie boczne, skrzydło stałe



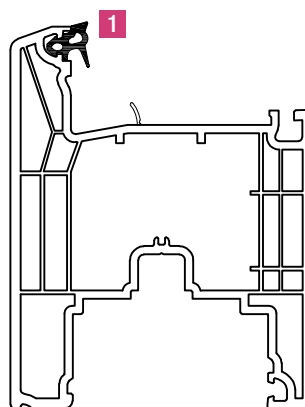
SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

1.6 Wymiana uszczelki zgrzewalnych

- Fabrycznie wciągnięte w profile uszczelki są przycinane i zgrzewane razem z profilami w jednym cyklu roboczym.
- W przypadku uszkodzenia zgrzanych uszczelki w gotowym skrzydle istnieje możliwość ich wymiany. W tym celu należy rozwinąć rowek uszczelki w narożniku (wiertło $\varnothing 5$ mm lub frez do czyszczenia rowka pod uszczelkę), a następnie podważyć uszczelkę przy pomocy wiertła piórkowego lub cienkiego wkrętaka i ją wyciągnąć. Rowki pod uszczelkę należy odpowiednio przygotować (szczególnie w narożnikach), tak aby bez problemu można było w nich umieścić uszczelkę wymienną.
- Uszczelka przyszybowa 1357441 jest wciągana w 4 pojedynczych odcinkach i łączona doczołowo. Umieszczanie obwodowe w jednym odcinku nie jest możliwe.
- Uszczelki pionowe należy przyciąć z lekkim naddatkiem i połączyć na stykach z uszczelkami poziomymi za pomocą kleju EPDM REHAU 1251760.

- Jeżeli np. na skutek długiego okresu składowania uszczelki ich silikonowanie jest niewystarczające, przy wciąganiu uszczelki można alternatywnie zastosować wodę, mydło lub emulsję i spraye silikonowe.



Uszczelki wymienne (szare/czarne):

1 uszczelka przyszybowa z EPDM 1357441

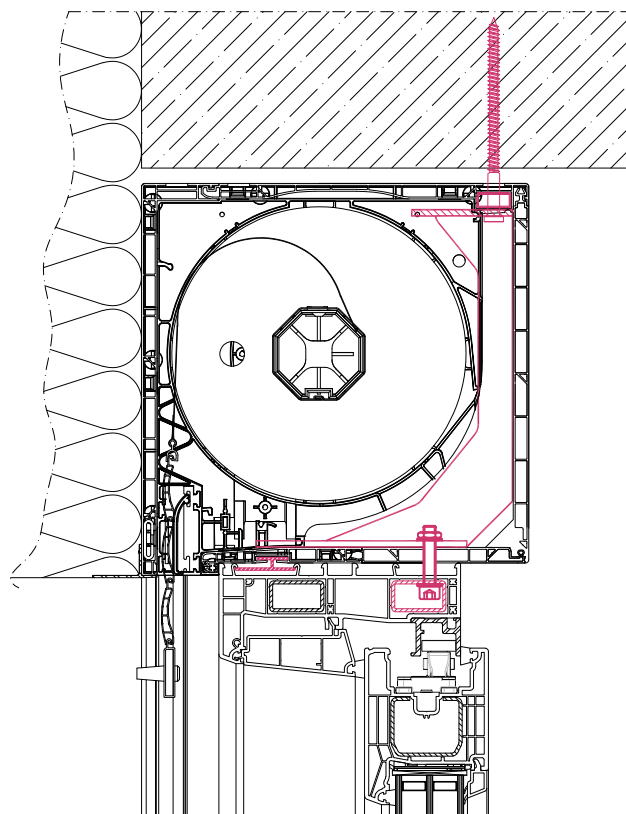
1.7 Mocowanie pośrednie od góry

1.7.1 Montaż z nadokienną skrzynką rolety

Jeżeli elementy stolarki SYNEGO SLIDE są montowane z elementami nasadzanymi, należy wówczas zagwarantować, że górne mocowanie zapewni zarówno odpowiednie wypoziomowanie profilu okna, jak i przeniesienie obciążeń wiatrem oraz użytkowych.

Do mocowania górnego, poziomego profilu okna, w przypadku stosowania **skrzynki rolety REHAU**, należy zastosować konsolę usztywniającą.

Konsole są przykręcane na stałe do okna i przymocowane dyblami do nadproża. Należy przy tym zwrócić uwagę, na odpowiedni dobór łączników montażowych, dopasowanych do konstrukcji nośnej budynku.



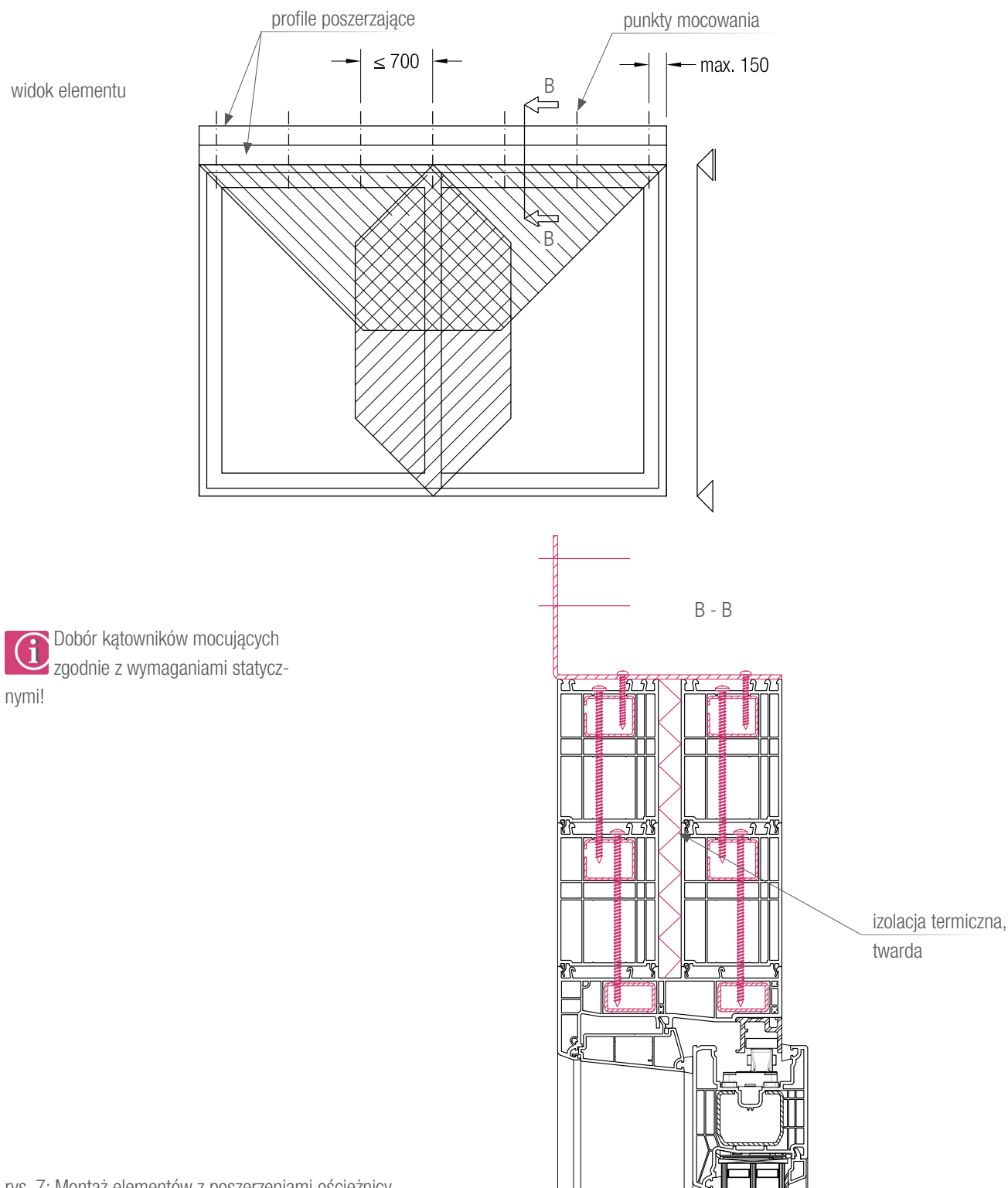
skrzynka nasadzana rolety z konsolą usztywniającą

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

1.7.2 Montaż z poszerzeniami

Jeżeli stosowane są profile poszerzenia ościeżnicy o szerokości czołowej ponad 60 mm, ich mocowanie do muru za pomocą kotew lub wkrętów jest niewystarczające. W takim przypadku należy solidnie skrócić profile poszerzające i zamocować za pomocą kątowników (rys. 7).



 Dobór kątowników mocujących zgodnie z wymaganiami statycznymi!

rys. 7: Montaż elementów z poszerzeniami ościeżnicy

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

2. Uszczelnienie i izolacja

2. Uszczelnienie szczeliny między oknem i ościeżem

Zarówno okna i drzwi, jak i szczelina przyłączeniowa, powinny być odporne na niekorzystne czynniki działające przez cały okres eksploatacji (patrz rys. 1).

Aby wystarczająco spełnić te wymogi, niezwykle ważne jest fachowe przygotowanie szczeliny montażowej, z uwzględnieniem jej geometrii, izolacji i uszczelnienia.

Wszechobecna woda pod różnymi postaciami (para, ciecz, lód) jest najczęstszą przyczyną powstawania wielu szkód budowlanych. Oddziałuje ona zarówno bezpośrednio od strony zewnętrznej (np. jako woda opadowa), jak i od wewnątrz poprzez kondensację wilgoci z powietrza z pomieszczenia od strony wewnętrznej.

Okna oraz szczeliny przyłączeniowe obciążone są działaniem wód opadowych od strony zewnętrznej, oraz

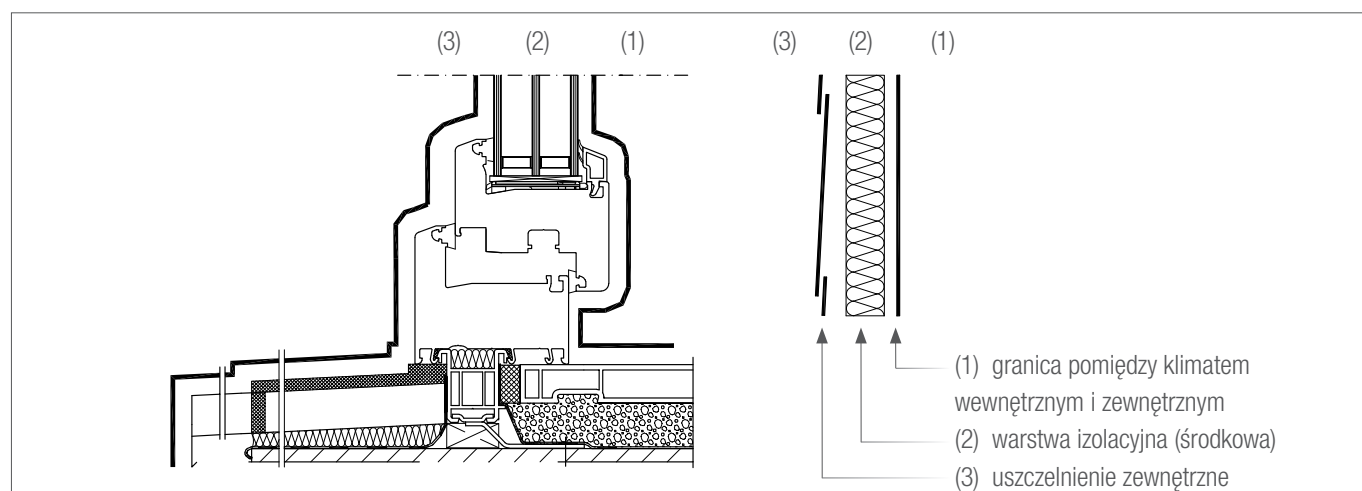
– relatywnie wysokiej wilgotności powietrza od strony pomieszczeń wewnątrz budynku i wynikającą z niej kondensację pary wodnej.

Dlatego w celu prawidłowego uszczelnienia szczeliny montażowej obowiązują następujące reguły:

– Ochrona przed wodami opadowymi musi następować od strony zewnętrznej budynku. Wody opadowe nie mogą przenikać do wnętrza szczeliny między oknem a ścianą, jednocześnie musi być zachowana możliwość odprowadzenia na zewnątrz ewentualnej wilgoci (musi być zachowana paroprzepuszczalność).

– Właściwe uszczelnienie od strony wewnętrznej musi zapobiegać przenikaniu pary wodnej z pomieszczenia w obszar szczeliny.

Powyższe podstawowe reguły zostały zobrazowane na rys. 8:



rys. 8: Model płaszczyzn funkcyjnych

Płaszczyzna funkcyjna 1

Granica pomiędzy klimatem wewnętrznym i zewnętrznym – wiatroszczelna oraz paroszczelna w większym stopniu niż uszczelnienie zewnętrzne.

Granica pomiędzy klimatem wewnętrznym i zewnętrznym musi być wyodrębniona wzdłuż całej wewnętrznej powierzchni ścian zewnętrznych budynku i nie może być przerywana. Jej temperatura musi być wyższa od temperatury punktu rosy pomieszczenia.

Płaszczyzna funkcyjna 2

Warstwa izolacyjna (środkowa) – z materiałów izolujących termicznie i akustycznie. W tym obszarze muszą być zabezpieczone szczególnie takie właściwości jak izolacyjność cieplna i akustyczna – w odpowiednio długim czasie. Aby zagwarantować te właściwości obszar ten musi pozostać „suchy” i konieczne jest odizolowanie od mikroklimatu wnętrza.

Płaszczyzna funkcyjna 3

Uszczelnienie zewnętrzne, zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi

– długotrwale odporna na wody opadowe, paroprzepuszczalna, z materiałów odpornych na promieniowanie UV. Powierzchnia ta musi w znacznym zakresie przeciwdziałać przenikaniu wody opadowej od strony zewnętrznej, a w razie jej przeniknięcia musi być ona w sposób kontrolowany odprowadzana na zewnątrz.

Równocześnie ewentualnie przenikająca wilgoć musi mieć możliwość wydostania się z obszaru funkcyjnego na zewnątrz.

Z powyższych informacji wynika reguła:

„strona wewnętrzna musi być zawsze bardziej szczelna niż zewnętrzna“.

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

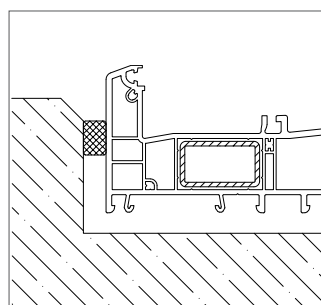
Również usytuowanie okna w murze wpływa, poprzez temperaturę wewnętrznej powierzchni elementu budowlanego, na wykraplanie się wody kondensacyjnej na powierzchni profili i w obszarze ościeża. Norma DIN 4108 (szczególnie część 7 i załącznik 2) oraz norma DIN EN ISO 10211-2 regulują odpowiednio sytuację montażową.

Stosując się do ww. norm należy na wstępie starannie zaplanować proces montażu.

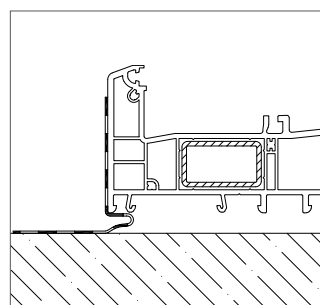
i Zgodnie z regułą „wewnątrz szczelniej niż na zewnątrz” następuje odpowiednie połączenie ze sobą płaszczyzn funkcyjnych 1 i 3 (patrz rys. 9 i 10). Należy przy tym przestrzegać wytycznych producentów materiałów uszczelniających. Przykładowe wykonania fugi przyłączeniowej znajdują się w broszurze nr. 9 wydanej przez stowarzyszenie IVD „Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren – Grundlagen für Planung und Ausführung” („Materiały uszczelniające w fudze przyłączeniowej okien i drzwi – podstawy planowania i wykonania”).

Płaszczyzna funkcyjna 3 musi być wodoszczelna, natomiast płaszczyzna funkcyjna 1 służy do rozdzielenia klimatu wewnątrz pomieszczenia i na zewnątrz. Materiały uszczelniające zastosowane w płaszczyźnie funkcyjnej 1 muszą być tak umieszczone, aby nastąpiło jej zamknięcie na całym obwodzie.

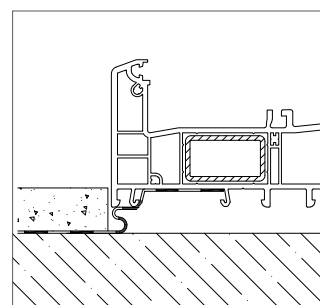
rys. 9: Przykłady uszczelnienia między drzwiami a ościeżem po stronie zewnętrznej budynku



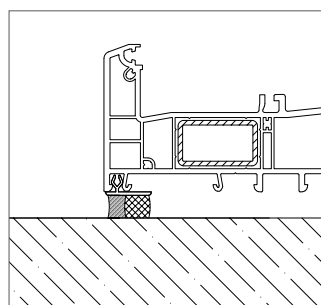
impregnowana taśma rozprężna zgodna z DIN 18542



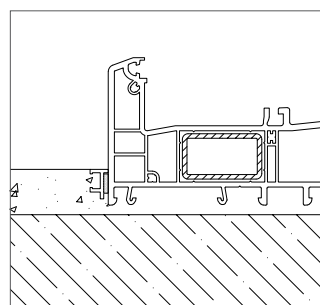
uszczelniająca taśma okienna, paroprzepuszczalna



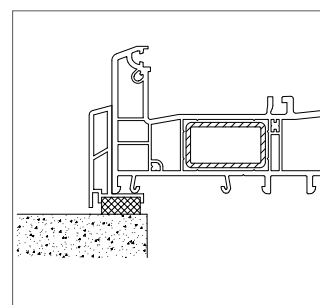
uszczelniająca taśma okienna, paroprzepuszczalna, do tynkowania



kit trwale elastyczny pomiędzy ościeżnicą a murem



listwa do tynkowania



listwa osłonowa z taśmą rozprężną

Przy powierzchniach chropowatych należy stosować kleje o konsystencji pasty. Nie można stosować folii ze związkami bitumicznymi.

W miejscu połączenia bocznego progu z ościeżem powinna być także zapewniona ciągłość uszczelnienia.

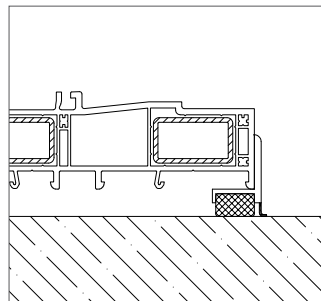
Wybór zastosowanego materiału uszczelniającego zależy jest od rodzaju ściany zewnętrznej, czyli od sposobu mocowania stolarki w ościeżu. Kryterium wyboru jest zarówno geometria szczeliny między ramą i ościeżem, jak i materiał, z którego wykonana jest ściana. Należy przestrzegać wytycznych producentów materiałów uszczelniających odnośnie stosowania tych materiałów, takich jak np. wytyczne odnośnie prawidłowego stosowania wtryskiwanych materiałów izolacyjnych. Dotyczy to w pierwszym rzędzie wilgotności powierzchni, wytrzymałości na ściskanie, temperatury, zgodności chemicznej stykających się materiałów i przyczepności. W zależności od właściwości należy dokonać oczyszczenia/przygotowania wstępnego.

i W przypadku wymiany stolarki (szczególnie w starym budownictwie) należy zwrócić uwagę na jakość istniejącego tynku!

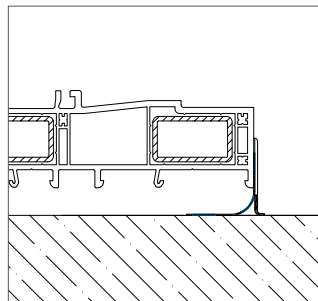
SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

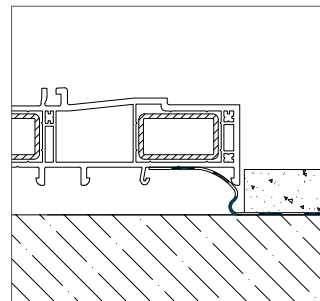
rys. 10: Przykłady uszczelnienia między drzwiami a ościeżem po stronie wewnętrznej budynku



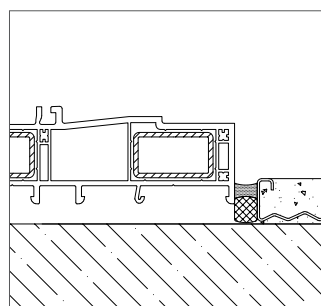
taśma rozprężna



folia okienna

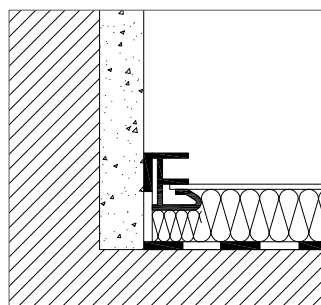


taśma butylowa, do tynkowania

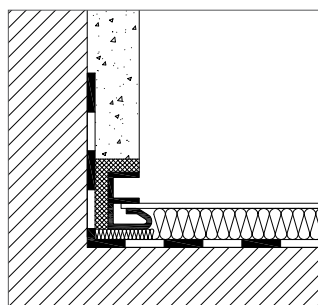


wyciskany, trwale elastyczny kit (silikon), pomiędzy ramą/izolacją i tynkiem

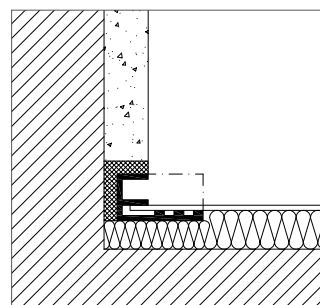
rys. 11: Przykłady uszczelnienia parapetu zewnętrznego na styku z ościeżem



i folię budowlaną ułożyć w formie "wanny"



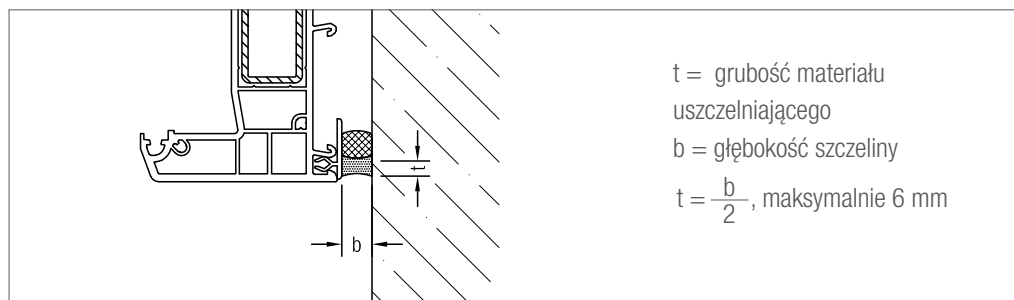
i folię budowlaną ułożyć w formie "wanny"



wykonanie z zamkniętą końcówką parapetu

i W przypadku wymiany stolarki (szczególnie w starym budownictwie) należy zwrócić uwagę na jakość istniejącego tynku!

rys. 12: Zwymiarowanie szczeliny między ramą ościeżnicy i ościeżem przy uszczelnieniach wyciskanymi kitami elastycznymi



SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

Przy stosowaniu wyciskanych kitów/silikonów, warunkiem zapewnienia trwałości uszczelnienia jest dokładne zymiarowanie głębokości szczelin między ramą ościeżnicy i ościeżem (rys. 12).

Pod wpływem obciążeń temperaturą, tworzywo twarde PVC podlega rozszerzaniu lub kurczeniu. Dlatego szczeliny montażowe muszą być tak zaplanowane, aby materiały uszczelniające mogły przejmować

ruchy wydłużające/kurczące ościeżnicy, bez odrywania się od uszczelnianej powierzchni.

Z tabeli 1 i 2 należy odczytać minimalną głębokość szczelin między ościeżnicą i ościeżem, w zależności od zastosowanego materiału uszczelniającego. Zachowanie minimalnych głębokości szczelin nie zwalnia z obowiązku przestrzegania wytycznych producentów odnośnie poszczególnych materiałów i taśm uszczelniających.

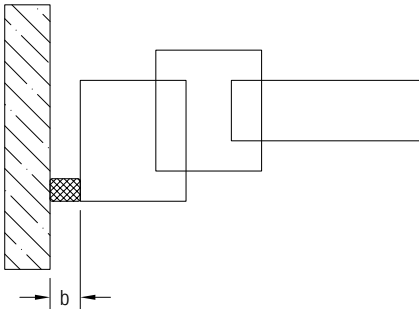
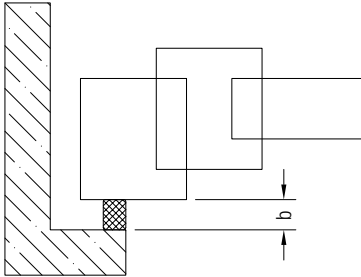
	wymiar szczeliny w zależności od długości elementu – uszczelnienie impregnowaną taśmą rozprężną						
							
	< 1.5 m	< 2.5 m	< 3.5 m	< 4 m	< 2.5 m	< 3.5 m	< 4 m
kolor biały	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	8 mm	8 mm	8 mm
profil kolorowy	8 mm	10 mm	10 mm	10 mm	8 mm	8 mm	8 mm

tabela 1: Minimalne szerokości rozprężnych taśm uszczelniających

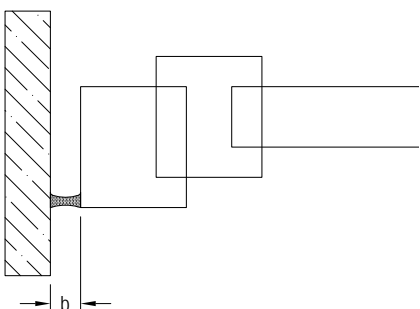
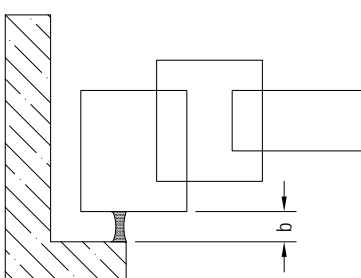
	głębokość szczeliny w zależności od długości elementu – uszczelnienie kitami elastycznymi						
							
	< 1.5 m	< 2.5 m	< 3.5 m	< 4 m	< 2.5 m	< 3.5 m	< 4 m
kolor biały	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	10 mm	10 mm	15 mm
profil kolorowy	15 mm	20 mm	25 mm	25 mm	10 mm	15 mm	15 mm

tabela 2: Minimalne szerokości uszczelnień kitami (silikonami) elastycznymi

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

2.2 Izolacja termiczna

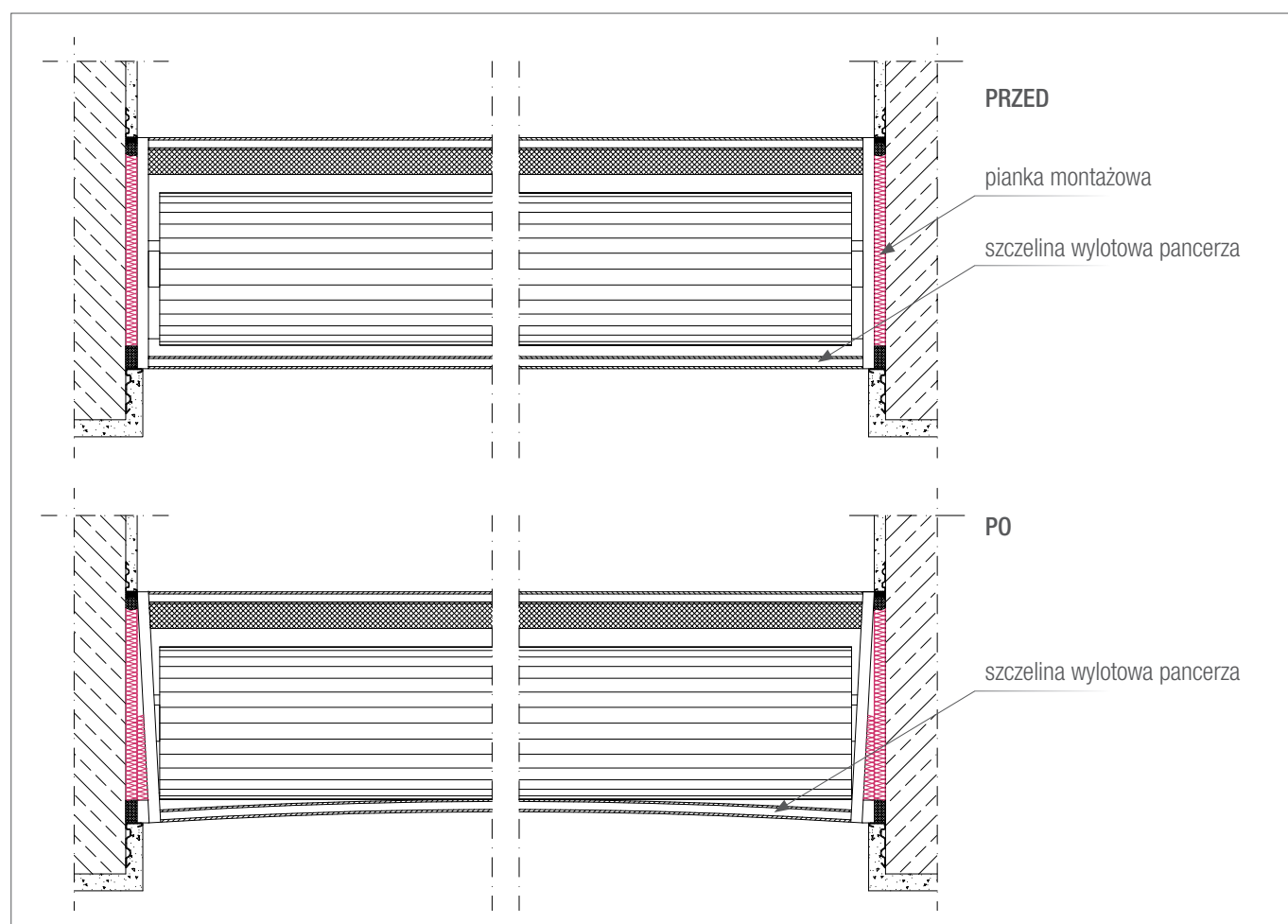
Następujące materiały mogą służyć do wykonania izolacji termicznej w szczelinie montażowej:

- jednoskładnikowe pianki poliuretanowe PUR,
- dwuskładnikowe pianki poliuretanowe PUR,
- wełna szklana,
- wełna mineralna (wełna kamienna),
- korek w płynie,
- taśmy uszczelniające.

i Podczas montażu stolarki, należy zwrócić uwagę na to, aby zastosowane materiały izolacyjne pozostały suche. Tylko w ten sposób zachowane zostaną ich właściwości izolujące termicznie.

Pianki poliuretanowe PUR zwiększają swoją objętość, wywierając tym samym nacisk na elementy stolarki otworowej. Nacisk ten musi zostać prawidłowo przejęty przez konstrukcję okienną.

i W przypadku nasadzanych skrzynek rolety, w obrębie pokrywy bocznej oraz pokrywy zewnętrznej skrzynki nie może dojść do zdeformowań wywołanych poprzez oddziaływanie twardniejącej pianki poliuretanowej PUR (patrz rys. 13). Należy tutaj zastosować inne, odpowiednie materiały izolacyjne lub, w przypadku zastosowania pianki PUR, należy ją dozować z dużą ostrożnością.



rys. 13 Błędy w izolacji w obrębie nasadzanej skrzynki rolety

SYNEGO® SLIDE

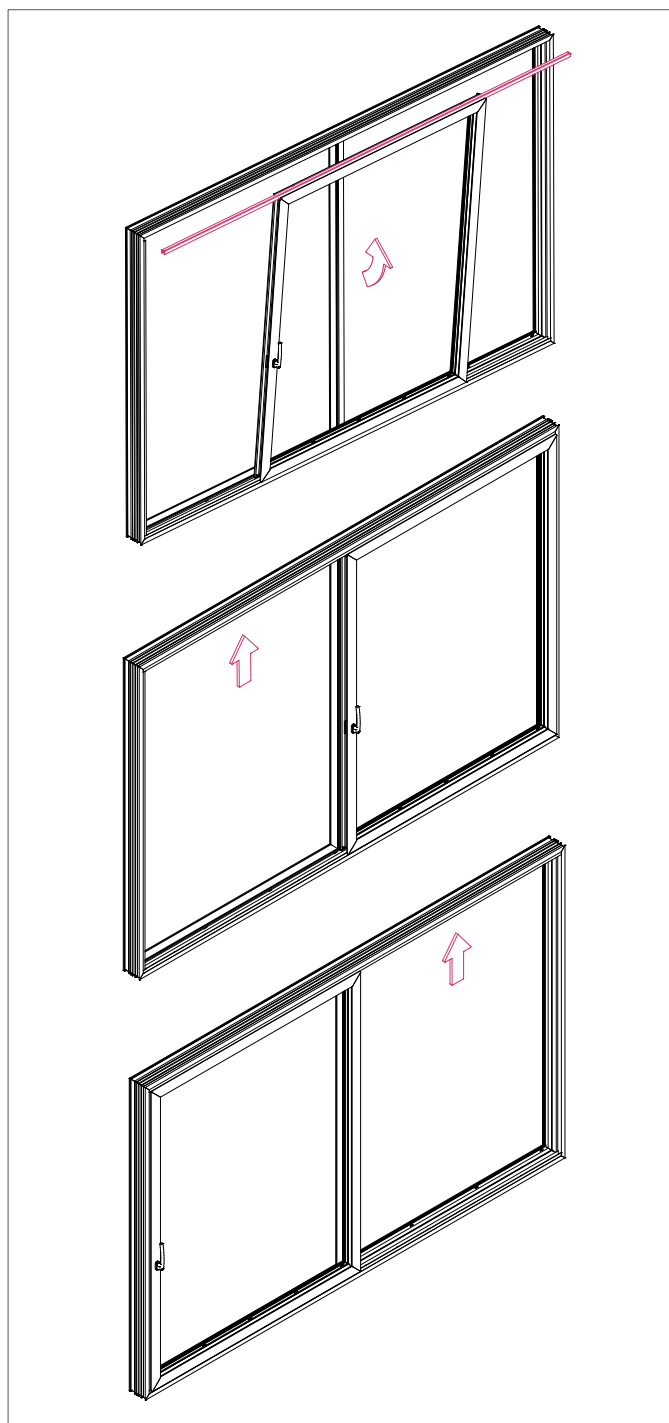
WYTYCZNE MONTAŻU

3. Montaż/demontaż skrzydła przesuwnego

Montaż w przypadku szyny prowadzącej **niedzielonej**:

- ustawić w pozycji odchylonej skrzydło ruchome na szynie bieżnej progu,
- wsunąć szynę prowadzącą w skrzydło przesuwne,
- ustawić skrzydło w pozycji pionowej,
- przykręcić szynę prowadzącą do odrzwi.

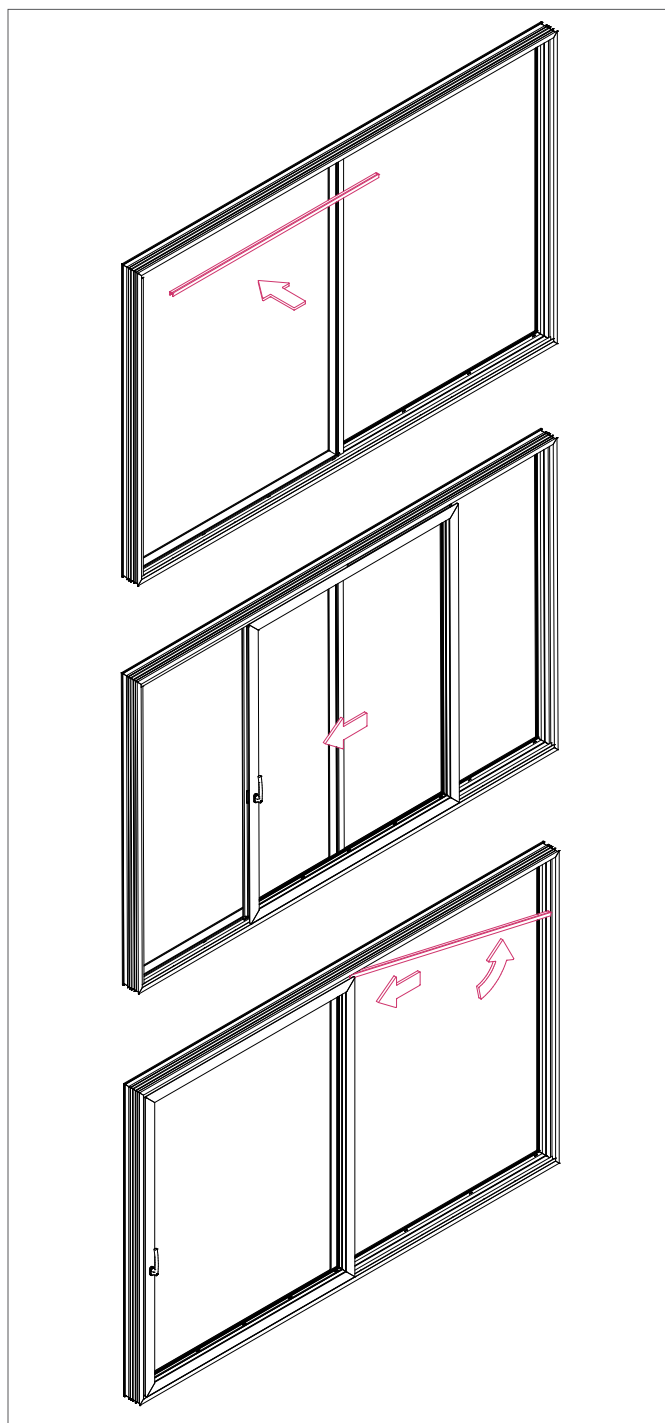
Demontaż przebiega w odwrotnej kolejności.



Montaż w przypadku szyny prowadzącej **dzielonej**:

- przykręcić szynę prowadzącą ponad światłem przejścia,
- wstawić skrzydło przesuwne przed elementem stałym drzwi,
- zamknąć skrzydło ruchome,
- zamontować i przykręcić do odrzwi drugą szynę prowadzącą.

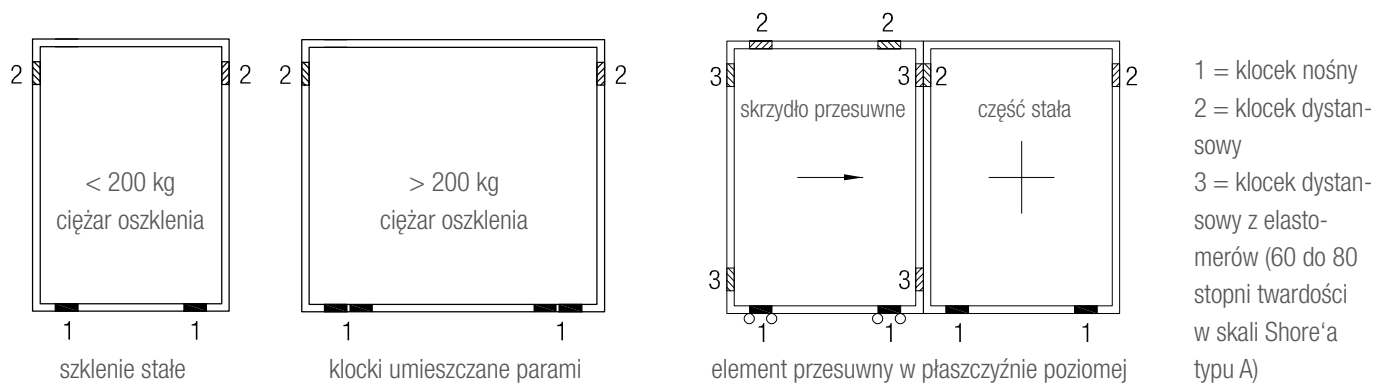
Demontaż przebiega w odwrotnej kolejności.



SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

4. Szklenie/klinowanie



Maksymalny ciężar oszklenia w skrzydle przesuwnym wynosi 250 kg, a w skrzydle stałym wynosi 400 kg. Maksymalne obciążenie ciężarem oszklenia na klocek szklarski wynosi 100 kg. Od ciężaru oszklenia 200 kg należy zastosować 4 klocki nośne (pozycja 1), które umieszczane są parami obok siebie.

Przy szybach o długości krawędzi ponad 1300 mm, należy zastosować w skrzydle dodatkowe klocki dystansowe (np. w obrębie klamki lub punktów ryglowania).

Klocki nośne do jednostek oszklenia muszą być umieszczone dokładnie nad kółkami jezdny elementu. Przy podwójnych kółkach jezdnych klocki umieszcza się między osiami kółek.

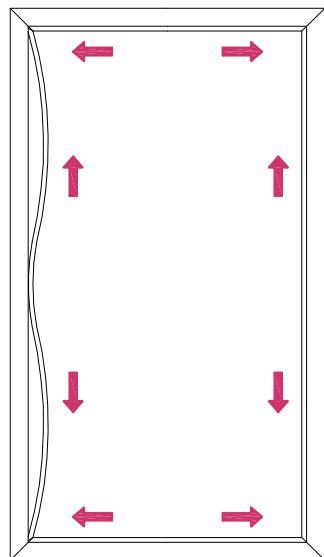
Kółka jezdne muszą być umieszczone, podobnie jak klocki nośne, w określonej minimalnej odległości od narożników szklonych jednostek.

Jeśli chodzi o okucia, mogą tutaj występować wyjątki. Należy przestrzegać dokumentacji producentów okuć.

4.1 Montaż/demontaż listwy przyszybowej

Montaż listwy przyszybowej

Stopkę przyciętej na wymiar listwy przyszybowej osadza się w rowku listwy, a następnie wciska lub nabija aż do pełnego "zatrzasknięcia" listwy.

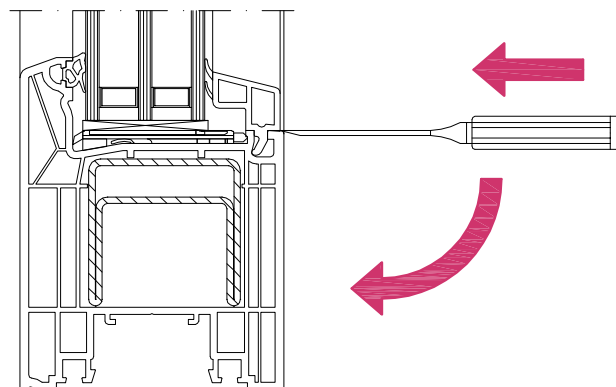


Należy rozpoczynać od krótszej listwy. Dłuższe listwy wygina się, osadza się w rowkach listwy po obu stronach w miejscu łączenia z krótszą listwą, a następnie wciska/nabija rozpoczynając od środka listwy. Należy zwrócić uwagę na to, by miejsca styku listew (cięcia na ucios) były szczelne po nabiciu listew przyszybowych.

Demontaż listwy przyszybowej

Wcisnąć ostrożnie zaostrome narzędzie (np. dłutko, zaostzona szpachelkę) w szczelinę między listwą przyszybową i skrzydłem, następnie podważyć listwę wyciągając ją z rowka listwy przyszybowej.

Przy długich listwach przyszybowych zaczynać od środka listwy.



SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

5. Obmiar robót

W celu uniknięcia możliwości powstania błędów należy dokonać wizji lokalnej oraz pomiarów bezpośrednio na budowie. Wizyta powinna obejmować ocenę realnej sytuacji budowlanej oraz obmiar wszystkich otworów okiennych. Zleceniobiorca jest zobowiązany do sprawdzenia stanu przygotowania otworów montażowych, z możliwością pisemnego zgłaszania zastrzeżeń. W celu skontrolowania stanu otworów montażowych oraz aby zawczasu mieć możliwość zgłoszenia zleceniodawcy lub projektantowi ewentualnych zastrzeżeń i braków, zaleca się następujące postępowanie:

- wykonanie ścian zewnętrznych i zastosowane materiały budowlane są podstawą do wyboru odpowiednich łączników montażowych,
- w zależności od rodzaju i stanu elewacji zewnętrznej (tynk, klinkier itp.) dokonuje się doboru zewnętrznego i wewnętrznego systemu uszczelnienia,
- rodzaj ściany wpływa na wybór sposobu połączenia z murem oraz usytuowanie okna w otworze okiennym
- przewidywane ruchy budowli oraz stolarki stanowią podstawę do wyboru profili przyłączeniowych i sposobu wykonania dylatacji,
- należy sprawdzić, czy w budynku są oznaczone punkty odniesienia (znaczniki poziomu),
- należy ustalić, czy istnieją zagrożenia związane z powstawaniem mostków termicznych i przenikaniem wilgoci w czasie ulewnych deszczy,
- należy sprawdzić, czy otwory okienne odpowiadają wymaganiom (można np. skorzystać z niemieckiej normy DIN 18202, dotyczącej tolerancji wymiarów w budownictwie),
- należy ustalić stan wykończenia otworów okiennych, czy wszystkie fugi lub otwory w ceglach typu pustak są „zamknięte” i zatarte na gładko.

Obmiaru otworów okiennych dokonuje się bezpośrednio na budowie. Zaleca się obmiar według następującego schematu: trzy razy wysokość (strona lewa, prawa i środek), trzy razy szerokość (górną, dół i środek). Najmniejszy wymiar przyjmuje się jako podstawę do produkcji!

Punkty odniesienia (znaczniki poziomu) powinny być umieszczone na każdym piętrze i nie dalej jak 10 m od miejsca montażu stolarki.

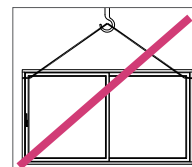
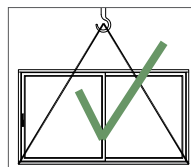
Jeżeli na skutek przekroczenia wymiarów tolerowanych (podstawa DIN 18202) lub odstępstw od opisanej wcześniej sytuacji budowlanej konieczne są zmiany lub działania dodatkowe, należy je uzgodnić przed rozpoczęciem montażu.

Wszelkie zastrzeżenia należy generalnie zgłaszać w formie pisemnej.

6. Transport i składowanie

Podczas transportu gotowych elementów i następnie podczas składowania na placu budowy należy zwrócić uwagę na:

- zapewnienie pewnej i stabilnej pozycji elementów stolarki,
- transport i składowanie elementów w pozycji pionowej,
- transport dźwigowy przeprowadzany przy użyciu odpowiednich pasów i pętli (zawieszanie lub doczepianie do profili ramy jest niedozwolone!),



- ochronę przed uszkodzeniami na skutek zsunienia się, skręcenia, wygięcia elementów lub uszkodzeniami narożników i krawędzi,
- ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniami,
- ochronę przed wzajemnym ocieraniem się elementów (stosować odpowiednie przekładki),
- ochronę przed bezpośrednim nasłonecznieniem oszklenia (ryzyko pęknięcia szkła),
- przy składowaniu elementów na zewnątrz należy je odpowiednio osłonić oraz chronić przed wodami opadowymi.

7. Ogólne wytyczne dotyczące montażu

Stolarka musi być montowana z zachowaniem poziomu, pionu i do lica. Wszelkie odchylenia od tych wytycznych wymagają pisemnych ustaleń.

Przy montażu stolarki w temperaturze poniżej + 5°C należy zwrócić uwagę na specyficzne właściwości stosowanych materiałów. Należy unikać bezpośredniego uderzania elementów ramy i skrzydeł okiennych.

Bezpośrednio po montażu należy usunąć ze wszystkich profili folię ochronną. Należy także na bieżąco usuwać resztki pianki montażowej, jeszcze przed całkowitym jej stwardnieniem.

Zleceniobiorca jest zobowiązany do ochrony zamontowanych elementów stolarki przed uszkodzeniami aż do momentu odbioru. Zaleca się uzgodnienie ze zleceniodawcą poszczególnych działań, które mają ochronić zamontowane elementy np. podczas późniejszego wypełniania fug pianką. Podczas prac tynkarskich należy osłonić powierzchnie zewnętrzne profili.

SYNEGO® SLIDE

WYTYCZNE MONTAŻU

Po skończeniu wszystkich prac montażowych, należy sprawdzić funkcjonowanie wszystkich otwieranych elementów okiennych, a wyniki zaprotokółować.

8. Jakość montażu

Aby zapewnić wysoką jakość montażu, podczas całego jego przebiegu należy zwrócić uwagę na następujące czynniki:

Planowanie:

- rodzaj muru,
- ustalenia dotyczące wymiarów,
- przewidywane ruchy konstrukcji,
- geometria spoin,
- materiały uszczelniające (przydatność i nie wchodzenie w reakcję z otaczającymi materiałami),
- płaszczyzna osadzenia,
- ochrona przed czynnikami atmosferycznymi,
- działające siły,
- mocowanie,
- izolacja,
- dodatkowe wyposażenie.

Kontrola produkcji:

- spełnienie wymagań zawartych w wykazie robót budowlanych lub innej dokumentacji,
- zastosowanie właściwych elementów,
- zastosowanie odpowiedniego wyposażenia dodatkowego,
- użycie właściwych rysunków szczegółowych.

Odbiór robót budowlanych przed rozpoczęciem montażu:

- wymiary otworów okiennych i porównanie ich z wymiarami podanymi w dokumentacji,
- płaskość i pionowość ścian,
- zatarcie gładzią cementową ościeży,
- rodzaj ościeża (z węgarkiem lub bez),
- gładkość ościeży w obrębie uszczelnienia,
- brak wad w elementach połączeniowych,
- ewentualna konieczność montażu w pokoju wzorcowym.

Instrukcje dla montażystów:

- przygotowanie instrukcji na podstawie rysunków szczegółowych,
- potraktowanie w sposób specjalny szczegółów budzących wątpliwości,
- omówienie instrukcji montażu i wyznaczenie kierownika odpowiedzialnego za montaż,
- montaż tylko okien bez błędów(!),
- sprawdzenie dokładności wymiarów przed montażem,
- sprawdzenie czy zachowana jest konieczna szerokość szczeliny między ramą ościeżnicy i ościeżem (10 – 20 mm),
- sprawdzenie czy ilość środków mocujących jest wystarczająca,
- przebieg płaszczyzn uszczelniających.
- przeprowadzanie kontroli po osadzeniu stolarki,
- zabezpieczenie zamontowanych elementów przed ewentualnym uszkodzeniem podczas kolejnych robót na budowie.

Odbiór robót po wbudowaniu stolarki:

- w każdym przypadku należy dokonać końcowego odbioru robót po wbudowaniu stolarki,
- jeżeli są konieczne pomiary izolacyjności akustycznej, należy ich dokonać w obecności kierownika montażu.

Niniejszy dokument jest chroniony prawem autorskim. Powstałe w ten sposób prawa, w szczególności prawo do tłumaczenia, przedruku, pobierania rysunków, odtwarzania, nadawania oraz reemitowania, powielania na drodze fotomechanicznej lub podobnej, a także zapisywania danych w formie elektronicznej są zastrzeżone.

BIURA HANDLOWO-TECHNICZNE REHAU
<https://www.rehau.com/de-de/rehau-verkaufsbuero>

Udzielane przez nas porady fachowe dotyczące zastosowania, tak pisemne, jak i ustne, oparte są na naszym wieloletnim doświadczeniu i wypracowanych standardach, i wynikają z najlepszej wiedzy. Zakres zastosowania produktów REHAU jest ostatecznie opisany w informacjach technicznych o produkcie. Obowiązująca aktualna wersja dostępna jest w Internecie na stronie www.rehau.pl/TI. Zastosowanie, przeznaczenie i przetwarzanie produktów wykracza poza nasze możliwości kontroli i tym samym pozostaje wyłącznie w zakresie odpowiedzialności odpowiedniego odbiorcy/użytkownika/przetwórcy. Gdyby mimo tego wchodziła w grę odpowiedzialność z naszej strony, wówczas wyłączną podstawą takiej odpowiedzialności są nasze Warunki Dostaw i Płatności, dostępne pod adresem www.rehau.com/conditions, chyba że pisemne ustalenia z REHAU przewidują inne warunki. Dotyczy to również ewentualnych roszczeń gwarancyjnych, przy czym gwarancja odnosi się do niezmiennej jakości naszych produktów zgodnie z podaną specyfikacją. Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych.

© REHAU Sp. z o.o.
ul. Poznańska 1 A
62-081 Przeźmierowo
www.rehau.pl

Zastrzegamy sobie prawo do zmian
technicznych
716660PL 05.2021