



Roto Patio Inowa

Inteligentne okucie do systemów przesuwnych o dużej szczelności

Kontakt

Roto Frank

Fenster- und Türtechnologie GmbH

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Niemcy
Telefon +49 711 7598 0
Faks +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com

DEVENTER

Member of Roto Group Profile GmbH
Rauchstraße 42
13587 Berlin
Niemcy
Telefon +49 30 355907 31
www.deventer-profile.com i www.deventer.pl

GUTMANN

Bausysteme GmbH
Nürnberger Straße 57
91781 Weißenburg in Bayern
Niemcy
Telefon +49 171 9115035
www.gutmann.de

Leitz

GmbH & Co. KG
Leitzstraße 2
73447 Oberkochen
Niemcy
Telefon +49 178 5806707
www.leitz.org



1	Informacje ogólne	8
1.1	Historia wersji	8
1.2	Instrukcja	9
1.3	Symbole	10
1.4	Piktogramy	11
1.5	Cechy produktu	11
1.6	Skróty	11
1.7	Grupy celu	11
1.8	Obowiązek przekazania instrukcji grupom odbiorców	11
1.9	Prawa autorskie	12
1.10	Ograniczenie odpowiedzialności	12
1.11	Powłoka okuć	13



2	Bezpieczeństwo	15
2.1	Prezentacja i konstrukcja znaków ostrzegawczych	15
2.2	Rodzaje znaków ostrzegawczych	15
2.3	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	15
2.3.1	Użycie niezgodne z przeznaczeniem	16
2.3.2	Ograniczenie użytkowania	16
2.4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem przez użytkowników końcowych	16
2.4.1	Użycie niezgodne z przeznaczeniem	17
2.5	Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	17
2.5.1	Montaż	17
2.5.2	Użytkowanie	18
2.5.3	Warunki środowiskowe	19
2.6	Obsługa	19



3	Informacje o produkcie	21
3.1	Ogólne właściwości okucia	21
3.2	Zakresy zastosowania	21
3.3	Diagramy stosowania	21
3.3.1	250 kg	21
3.4	Przekroje profili	22
3.4.1	Przekrój poziomy	22
3.4.2	Przekrój pionowy	25

3.5	warianty układu skrzydeł	31
3.5.1	Zestawienie	31
3.6	Wymiary rowka okuciowego	31
3.7	Wymiary szyny jezdnej	31



4	Zestawienia elementów okucia	32
4.1	Schemat A, K	34
4.2	Schemat A, K RC 2 / RC 2 N	40
4.3	Schemat C	46



5	Szablony / narzędzia	52
5.1	Szablony	52
5.1.1	Wózek / jednostka sterująca	52
5.1.2	Docisk słupka środkowego	52
5.1.3	Zaczepy	52
5.1.4	Szablon wiertarski	52
5.1.5	Niski próg	52
5.2	Przymiary	53
5.2.1	Aktywator	53
5.2.2	Stoper	53
5.2.3	Zatrask obrotowy do profilu	53
5.3	Narzędzia	53
5.3.1	Klucz imbusowy sześciokątny	53
5.3.2	Klamka montażowa	54
5.3.3	Narzędzie napinające	54
5.3.4	Szczypce kątowe	54
5.4	Przycinarki:	55
5.4.1	Przycinarka pneumatyczna – PS 100	55
5.4.2	Przycinarka hydrauliczno-pneumatyczna – DUO	56



6	Wyposażenie dodatkowe	57
6.1	Jednostka sterująca z funkcją Soft	57
6.2	Cześć zamienna - aktywator do jednostki sterującej z funkcją Soft	58
6.3	El. centrujący do jednostki sterującej bez funkcji Soft / z funkcją Soft	58
6.4	Odbojnik gumowy	59
6.5	Zderzak końcowy z el. dystansowym	59
6.6	Naklejka	60

**7 Wprowadzenie 62**

7.1	Schemat A, K	62
-----	--------------	----

**8 Montaż 64**

8.1	Wskazówki dla producentów	64
-----	---------------------------	----

8.2	Mocowanie wkrętami	65
-----	--------------------	----

8.2.1	Zestawienie	66
-------	-------------	----

8.3	Wymiary otworów i frezowań	67
-----	----------------------------	----

8.3.1	Zasuwnica KSR	67
-------	---------------	----

8.3.2	Zasuwnica KSR do wkładki bębnekowej	67
-------	-------------------------------------	----

8.3.3	Pochwyt od zewnątrz	68
-------	---------------------	----

8.3.4	Zaczep frezowany	68
-------	------------------	----

8.3.5	Odbojnik gumowy	69
-------	-----------------	----

8.4	Skrzydło	70
-----	----------	----

8.4.1	Stabilne połączenie elementów	70
-------	-------------------------------	----

8.4.2	skracanie elementów okucia	71
-------	----------------------------	----

8.4.3	Kolejność montażu	72
-------	-------------------	----

8.4.4	narożnik	73
-------	----------	----

8.4.5	zamknięcia środkowe	73
-------	---------------------	----

8.4.6	Zasuwnica KSR	74
-------	---------------	----

8.4.7	Klamka i pochwyt	75
-------	------------------	----

8.4.8	Wózek	75
-------	-------	----

8.4.9	Jednostka sterująca	76
-------	---------------------	----

8.4.10	Docisk słupka środkowego	76
--------	--------------------------	----

8.4.11	Docisk słupka śr. do zabezpieczenia przed cofnięciem	76
--------	--	----

8.4.12	Odbojnik gumowy	77
--------	-----------------	----

8.4.13	Element uszczelniający	78
--------	------------------------	----

8.4.14	Elementy uszczelniające na skrzydle	79
--------	-------------------------------------	----

8.4.15	Elementy ruchomego słupka	80
--------	---------------------------	----

8.4.16	Zaczep schemat C	80
--------	------------------	----

8.4.17	Montaż zestawu ustalającego kolejność otwierania	81
--------	--	----

8.5	Ościeżnica	82
-----	------------	----

8.5.1	Listwa uszczelniająca (IV78 drewno / IV92 drewno)	82
-------	---	----

8.5.2	Prowadnica	83
-------	------------	----

8.5.3	Profil wyrównujący	84
-------	--------------------	----

8.5.4	Niski próg	86
8.5.5	Zatrask obrotowy do profilu	88
8.5.6	Elementy uszczelniające	89
8.6	Połączenie skrzydła i ościeżnicy	92
8.6.1	Wkładanie skrzydła	93
8.6.2	Położenie elementów na ościeżnicy	97
8.6.3	Zaczep do słupka środkowego MB	101
8.6.4	Zaczep antywyważeniowy do słupka środkowego	102
8.6.5	Zaczep zabezpieczenia przed cofnięciem	103
8.6.6	Aktywator i element dystansowy	103
8.6.7	Napinanie jednostki sterującej z funkcją Soft	106
8.6.8	Zderzak końcowy z el. dystansowym	107
8.6.9	Stoper prowadnicy	107
8.6.10	Odbojnik gumowy	110
8.6.11	Osłona progu	111
8.6.12	Okapnik (IV78 drewno)	112
8.6.13	Uwagi odnośnie montażu końcowego	112



9 Rysunki montażowe

114

9.1	Wyjaśnienie	114
9.2	Schemat A, K	115
9.3	Schemat A, K RC 2 / RC 2 N	116
9.4	Schemat C	117



10 Regulacja

118

10.1	Zaczep	118
10.2	Regulacja rolek ryglujących	119
10.3	Trzpień docisku słupka śr. / zabezpieczający przed cofnięciem – z regulacją	120



11 Obsługa

121

11.1	Instrukcja obsługi	121
11.1.1	Roto Patio Inowa	121
11.2	Pomoc w rozwiązywaniu problemów	121



12 Konserwacja

122

12.1	Okresy konserwacji	122
12.2	Czyszczenie	123

	12.3	Czyszczenie	123
	12.3.1	Roto Patio Inowa	124
	12.4	Sprawdzenie działania	124
	12.5	Naprawa	125
	13	Demontaż	126
	13.1	Zdejmowanie skrzydła	126
	13.2	Elementy okucia	128
	14	Transport	129
	14.1	Transport okuć i okien	129
	14.2	Składowanie okuć	130
	15	Utylizacja	131
	15.1	Utylizacja opakowania	131
	15.2	Utylizacja okuć	131

1 Informacje ogólne

1.1 Historia wersji

Wer- sja	Data	Zmiany
v0	10.08.2018	
v1	17.01.2020	<p>Uzupełnione informacje na temat Deventer, Gutmann, Leitz.</p> <p>Uzupełnione przekroje profili → <i>od strony 22</i>.</p> <p>Uzupełniona instrukcja montażu el. uszczelniającego → <i>od strony 78</i>.</p> <p>Uzupełniona instrukcja montażu zatrzasku obrotowego do profilu → <i>od strony 88</i>.</p> <p>Uzupełnione wymiary drewnianej osłony → <i>od strony 112</i>.</p> <p>Zmienione instrukcje skrócone → <i>od strony 62</i>.</p> <p>Zmienione numery SAP i lista artykułów.</p> <p>Zmieniona instrukcja montażu poduszki uszczelniającej → <i>od strony 79</i> → <i>od strony 89</i>.</p> <p>Zmienione miejsca położenia elementów ramowych → <i>od strony 97</i>.</p> <p>Zmieniona instrukcja montażu profilu wyrównującego → <i>od strony 84</i>.</p>
v2	23.03.2021	<p>Uzupełnione elementy do profili z drewna.</p> <p>Uzupełniony schemat C.</p> <p>Uzupełniona listwa uszczelniająca → <i>od strony 82</i>.</p> <p>Uzupełniony okapnik → <i>od strony 112</i>.</p> <p>Uzupełnione elementy z funkcją Soft → <i>od strony 57</i>.</p> <p>Uzupełniona regulacja elementów z regulacją → <i>od strony 120</i>.</p> <p>Zmieniony diagram stosowania → <i>od strony 21</i>.</p> <p>Zmienione: wózek, jednostka sterująca i docisk słupka śr.</p> <p>Zmieniony trzpień docisku słupka śr. - teraz jest z regulacją.</p> <p>Zmieniona instrukcja montażu poduszki uszczelniającej (= el. uszczelniających) → <i>od strony 79</i> → <i>od strony 89</i>.</p> <p>Zmienione rysunki montażowe → <i>od strony 114</i>.</p> <p>Zmieniona instrukcja obsługi → <i>od strony 121</i>.</p>



Wer- sja	Data	Zmiany
v3	26.08.2022	Uzupełnione wymiary szyny jezdnej → <i>od strony 31.</i> Uzupełnione ilości zamówieniowe w listach artykułów. Nr SAP MV 480: zmienione w tabelach „Połączenia zależne od rozmiaru”. Zmieniona budowa łączników w liście artykułów. Zmieniony zakres stosowania i ustalanie kolejności otwierania dla schematu C. Zmieniony przymiar wiertarski do zaczepu słupka środkowego do IV78 i IV92.
v4	04.03.2024	Zmieniona dopuszczalna masa skrzydła. Zmienione długości i nr SAP zestawu uszczelek. Uzupełniony schemat A RC 2 → <i>od strony 40.</i> Zmieniony zakres stosowania FFB schematu C. Uzupełnione narożniki bez rolek w schemacie C. Zmieniony zakres stosowania środkowej jednostki sterującej. Uzupełniony el. centrujący → <i>od strony 58.</i> Uzupełniona naklejka schematu C → <i>od strony 60.</i> Zmieniona kolejność montażu. Uzupełniono elementy słupka środkowego → <i>od strony 80.</i> Zmieniona instrukcja montażu zestawu ustalającego kolejność otwierania → <i>od strony 81.</i> Uzupełniona uszczelka na dole ościeżnicy w obszarze szklenia stałego → <i>od strony 86.</i> Uzupełniono montaż elementów RC 2 → <i>od strony 102.</i> Zmienione miejsca położenia elementów ramowych → <i>od strony 97.</i> Uzupełniona "Regulacja rolek ryglujących" → <i>od strony 119.</i> Uzupełniona "Regulacja trzpienia docisku słupka środkowego" → <i>od strony 120.</i>

1.2 Instrukcja

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje i wskazówki oraz diagramy stosowania (maks. rozmiary i masy skrzydeł) a także instrukcje dotyczące montażu, konserwacji i obsługi okuć.

Informacje i wskazówki zawarte w niniejszej instrukcji odnoszą się do produktów z systemu okuć Roto wymienionych na stronie tytułowej.

Należy przestrzegać kolejności wykonywania wszystkich czynności.

Dodatkowo do niniejszej instrukcji obowiązuje następująca dokumentacja:

- Katalog klamki: CTL_1

Obowiązują również następujące wytyczne:

Instytut Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.)

- Wytyczna TBDK: Mocowanie nośnych elementów okuć rozwiernych i rozwierno-uchylnych
- Wytyczna VHBE: Okucia do okien i drzwi balkonowych. Wytyczne i wskazówki dla użytkowników
- Wytyczna VHBH: Okucia do okien i drzwi balkonowych. Wytyczne i wskazówki dotyczące produktu i gwarancji

VFF (Związek Producentów Okien i Fasad)

- TLE.01: Właściwe obchodzenie się z oknami i drzwiami wejściowymi gotowymi do montażu podczas transportu, składowania i montażu

- WP.01: Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i drzwi wejściowych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – wskazówki dla sieci dystrybucji
- WP.02: Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i drzwi wejściowych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – działania i dokumentacja
- WP.03: Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i drzwi wejściowych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – umowa konserwacyjna

Wytyczne dodatkowe

- Instrukcje i informacje producentów profili np. producentów okien lub drzwi balkonowych
- Instrukcje i informacje producentów wkrętów
- obowiązujące przepisy, wytyczne i ustawodawstwo krajowe

Zachowanie instrukcji

Niniejsza instrukcja jest ważną częścią składową produktu. Należy przechowywać ją w taki sposób, by była stale dostępna.

Wyjaśnienie oznaczeń

W instrukcji zastosowano dla podkreślenia (np. na rysunkach lub w opisie kolejnych czynności) następujące oznaczenia:

Oznaczenie	Znaczenie
	Opcjonalne / alternatywne elementy na skrzydle
	Skrzydło / elementy na skrzydle
	Opcjonalne / alternatywne elementy na ościeżnicy
	Ościeżnica / elementy na ościeżnicy
	Otworki, frezowania, miejsca pod wkręty
	Nie dotyczy / dotyczy pośrednio tych elementów
	Obecnie opisywane elementy, strzałki lub ruchy
	Numer pozycji
	Legenda
	Kolejność działań



INFO

Wszystkie wymiary bez jednostek wyrażone są w milimetrach [mm]. Inne jednostki miar są jednoznacznie opisane i podane.



INFO

Schematy przedstawione są w wersji lewej. Skrzydło prawe - lustrzane odbicie.

1.3 Symbole

Symbol	Znaczenie
■	Wypunktowanie pierwsza hierarchia
□	Wypunktowanie druga hierarchia
→	Odniesienie
▷	Wynik
►	Kolejność działań nienumerowana
1.	Kolejność działań numerowana

Symbol	Znaczenie
a.	Kolejność działań numerowana, drugi poziom
⇒	Warunek

1.4 Piktogramy

1.5 Cechy produktu

1.6 Skróty

1.7 Grupy celu

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji kierujemy do następujących grup odbiorców:

Dilerzy okuć

Grupa odbiorców „Dilerzy okuć” obejmuje wszystkie firmy/osoby, które kupują okucia od producenta okuć, w celu ich dalszej odsprzedaży w niezminionej formie i bez dalszej obróbki.

Producenci okien i drzwi balkonowych

Grupa odbiorców „Producenci okien i drzwi balkonowych” obejmuje wszystkie firmy/osoby, które kupują okucia od producentów lub dilerów okuć, w celu ich stosowania w oknach i drzwiach balkonowych.

Dilerzy elementów budowlanych lub firmy montażowe

Grupa odbiorców „Dilerzy elementów budowlanych lub firmy montażowe” obejmuje wszystkie firmy i osoby, które kupują okna i drzwi balkonowe od producentów stolarki, w celu dalszej odsprzedaży i zamontowania w obiekcie budowlanym, bez dokonywania zmian w oknach i drzwiach balkonowych.

Inwestor

Grupa odbiorców „Inwestorzy” obejmuje wszystkie firmy i osoby, które zlecają wyprodukowanie okien i drzwi balkonowych w celu zamontowania ich w obiekcie budowlanym.

Użytkownik

Grupa odbiorców „Użytkownicy” obejmuje wszystkie osoby, które obsługują zamontowane okna i drzwi balkonowe.

1.8 Obowiązek przekazania instrukcji grupom odbiorców



INFO

Każda grupa odbiorców musi bezwzględnie przestrzegać obowiązku przekazywania instrukcji.

Jeśli poniżej nie ustalono inaczej, dokumentacja i informacje mogą być przekazane w formie drukowanej, na nośniku danych lub poprzez dostęp do strony internetowej.

Odpowiedzialność dilerów okuć

Dilerzy okuć muszą przekazać następującą dokumentację producentom okien i drzwi balkonowych:

- Katalog
- Instrukcja montażu, konserwacji i obsługi

- Wytyczna: Mocowanie nośnych elementów okuć rozwiernych i rozwierno-uchyłnych (TBDK)
- Wytyczne i wskazówki odnośnie produktu i odpowiedzialności (VHBH)
- Wytyczne i wskazówki dla użytkowników (VHBE)

Odpowiedzialność producenta okien i drzwi balkonowych

Producenci okien i drzwi balkonowych muszą przekazać następującą dokumentację dilerom elementów budowlanych lub inwestorom, również jeśli włączona jest firma pośrednicząca (montażowa):

- Instrukcja montażu, konserwacji i obsługi
- Wytyczna: Mocowanie nośnych elementów okuć rozwiernych i rozwierno-uchyłnych (TBDK)
- Wytyczne i wskazówki odnośnie produktu i odpowiedzialności (VHBH)
- Wytyczne i wskazówki dla użytkowników (VHBE)

Producent musi przekazać użytkownikowi odpowiednią dla niego dokumentację i informacje w formie drukowanej.

Odpowiedzialność dilerów elementów budowlanych i firm montażowych

Dilerzy elementów budowlanych muszą przekazać następującą dokumentację inwestorom, również jeśli włączona jest firma pośrednicząca (montażowa):

- Instrukcja montażu, konserwacji i obsługi (z akcentem na okucia)
- Wytyczne i wskazówki odnośnie produktu i odpowiedzialności (VHBH)
- Wytyczne i wskazówki dla użytkowników (VHBE)

Odpowiedzialność inwestorów

Inwestorzy muszą przekazać następującą dokumentację użytkownikom okien:

- Instrukcja montażu, konserwacji i obsługi (z akcentem na okucia)
- Wytyczne i wskazówki dla użytkowników (VHBE)

1.9 Prawa autorskie

Treści zawarte w niniejszym dokumencie są chronione prawem autorskim. Korzystanie z nich jest dozwolone w celu stosowania okuć do produkcji. Wykorzystywanie ich do innych celów bez pisemnej zgody producenta jest zabronione.

1.10 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje i wskazówki w niniejszej instrukcji zostały zgromadzone z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów, standardów techniki oraz na podstawie długoletniej wiedzy i doświadczenia.

Producent okuć nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek:

- nieprzestrzegania niniejszej instrukcji i całej dokumentacji produktowej wraz z obowiązującymi wytycznymi (patrz rozdział Bezpieczeństwo, Stosowanie zgodne z przeznaczeniem).
- stosowania niezgodnego z przeznaczeniem / nieprawidłowego stosowania (patrz rozdział Bezpieczeństwo, Stosowanie zgodne z przeznaczeniem).
- niedostatecznych danych oferty przetargowej, nieprzestrzegania przepisów montażu czy diagramów ilustrujących zakres stosowania (o ile takie istnieją).
- Nadmiernego zanieczyszczenia.

Roszczenia osób trzecich do producenta okuć powstałe wskutek szkód spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem albo wskutek nieprzestrzegania

nia obowiązku przekazania instrukcji przez sprzedawców okuć, producentów okien i drzwi balkonowych, sprzedawców elementów budowlanych lub inwestorów będą przekazywane do tych podmiotów.

Zobowiązania uzgodnione w umowie o dostawach okuć, ogólne warunki handlowe i warunki dostaw producenta okuć oraz regulacje prawne aktualne w momencie zawarcia umowy są obowiązujące.

Gwarancja dotyczy tylko oryginalnych elementów okucia Roto.

Zastrzega się możliwość zmian danych technicznych w przypadku poprawiania własności użytkowych i dalszego rozwoju produktu.

1.11 Powłoka okuć



UWAGA

Szkody materialne podczas konserwacji powierzchni okien o drzwi!

Konserwacja powierzchni okien i drzwi balkonowych np. lakierowanie lub lazuirowanie może prowadzić do uszkodzenia okuć lub ich nieprawidłowego działania.

- ▶ Do oklejania stosować jedynie takie taśmy klejące, które nie spowodują uszkodzenia lakieru. W razie wątpliwości skonsultować się z producentem.
- ▶ Chronić okucia przed bezpośrednim kontaktem ze środkami konserwującymi.
- ▶ Chronić okucia przed zanieczyszczeniami.



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania niewłaściwych środków czystości i uszczelnień!

Środki czystości i uszczelnienia mogą uszkodzić powłokę okien i uszczelek.

- ▶ Nie stosować agresywnych ani palnych płynów, środków czyszczących z zawartością kwasów ani środków polerujących.
- ▶ Stosować wyłącznie rozcieńczone środki czyszczące o neutralnym pH.
- ▶ Nałożyć cienką warstwę ochronną na okucia, np. ściereczką nasączoną olejem.
- ▶ Unikać kontaktu stolarki z agresywnymi oparami (np. z kwasu mrówkowego lub octowego, amoniaku, reakcji amin i amoniaku, aldehydów, fenoli, kwasów garbnikowych).
- ▶ Ponadto nie należy stosować uszczelnień zawierających substancje kwasowe lub octowe albo ze składnikami wymienionymi powyżej, ponieważ zarówno bezpośredni kontakt z uszczelką jak i jej opary mogą spowodować korozję powierzchni okucia.



UWAGA

Szkody materialne wskutek zanieczyszczeń!

Zanieczyszczenia mają negatywny wpływ na funkcjonowanie okuć.

- ▶ Usunąć osady i zanieczyszczenia z materiałów budowlanych (np. zaprawy, gipsu).
- ▶ Chronić okucia przed tworzeniem się osadów i zanieczyszczeń.



UWAGA

Szkody materialne wskutek (długotrwałego) oddziaływania wilgoci!

Wilgotne powietrze może prowadzić do tworzenia się grzyba i korozji wskutek osadzania się skropliny.

- ▶ Zapewnić odpowiedni dopływ powietrza do okuć, przede wszystkim w trakcie budowy.
- ▶ Kilkakrotnie w ciągu dnia intensywnie wywietrzyć (wszystkie okna i drzwi otworzyć na ok. 15 minut). Jeśli intensywne wietrzenie nie jest możliwe, uchylić elementy stolarki i zabezpieczyć od wewnątrz przed napływem powietrza, np. ponieważ nie można wchodzić na świeżą posadzkę lub nie toleruje ona przeciągu. Wilgotne powietrze usunąć na zewnątrz osuszaczem kondensacyjnym.
- ▶ W przypadku kompleksowych przedsięwzięć budowlanych sporządzić plan wietrzenia, jeśli to konieczne.
- ▶ Zadbąć o wystarczającą wymianę powietrza także podczas urlopu i dni wolnych.



2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zebrane w tym rozdziale zawierają obowiązujące informacje i wytyczne, niezbędne do ich bezpiecznego użytkowania lub zapewnienia ich prawidłowego stanu. Wskazówki ostrzegawcze przestrzegają przed pozostałymi zagrożeniami i są umieszczone przed czynnością ważną z punktu widzenia bezpieczeństwa.

- ▶ Stosować się do wszystkich wytycznych, by uniknąć uszkodzenia ciała lub środowiska oraz szkód materialnych.

2.1 Prezentacja i konstrukcja znaków ostrzegawczych

Znaki ostrzegawcze są uzależnione od rodzaju aktywności i są skonstruowane w następujący sposób:



ZAGROŻENIE

Rodzaj i źródło zagrożenia!

Wyjaśnienie i opis zagrożenia oraz jego skutków.

- ▶ Działania zapobiegające powstaniu zagrożenia.

2.2 Rodzaje znaków ostrzegawczych

Znaki ostrzegawcze są różnie oznaczone w zależności od stopnia zagrożenia. Znaczenie sygnalizatorów wyjaśnione jest za pomocą odpowiednich symboli ostrzegawczych.



ZAGROŻENIE

Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia!

- ▶ Stosować się do tych wskazówek ostrzegawczych, by uniknąć poniesienia szkody.



OSTRZEŻENIE

Możliwość wystąpienia zagrożenia życia lub ciężkich obrażeń!

- ▶ Stosować się do tych wskazówek ostrzegawczych, by uniknąć poniesienia szkody.



UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń!

- ▶ Stosować się do tych wskazówek ostrzegawczych, by uniknąć poniesienia szkody.



UWAGA

Szkody w odniesieniu do własności lub środowiska!

- ▶ Stosować się do tych wskazówek ostrzegawczych, by uniknąć szkód materialnych lub uszkodzenia środowiska.

2.3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

System okuć przedstawiony w niniejszym instrukcji jest przeznaczony do montażu w przesuwnych skrzydłach okien i drzwi balkonowych. System okuć służy wyłącznie do stosowania w pionowo wbudowanych oknach i skrzydłach drzwi balkonowych z materiałów opisanych w niniejszej instrukcji.

System okuć otwiera skrzydła okien i drzwi balkonowych oraz szczelnie je zamyka.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem oznacza również przestrzeganie wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i wytycznych niniejszej instrukcji, obowiązującej dokumentacji oraz przepisów, wytycznych i ustawodawstwa krajowego.

2.3.1 Użycie niezgodne z przeznaczeniem

Każde użycie niezgodne z przeznaczeniem lub stosowanie i przetwarzanie produktów w inny sposób traktowane jest jako użycie nieprawidłowe i może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.



OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego użycia!

Nieprawidłowe użycie i nieprawidłowy montaż okuć Roto prowadzi do ciężkiego zranienia.

- ▶ Stosować tylko zestawienia okuć zatwierdzone przez producenta okuć.
- ▶ Stosować tylko elementy oryginalne lub zatwierdzone przez producenta okuć.
- ▶ Przestrzegać dokumentacji dotyczącej produktu → *od strony 8.*

2.3.2 Ograniczenie użytkowania

Otwarte skrzydła okien i drzwi balkonowych oraz okna i drzwi balkonowe niezaryglowane lub w pozycji wentylacji pełnią jedynie funkcję osłaniającą. Nie spełniają one wymogów dotyczących:

- szczelności szczelinowej
- odporności na zacinający deszcz
- dźwiękoszczelności
- izolacyjności cieplnej
- Odporność antywyważeniowa

2.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem przez użytkowników końcowych

Skrzydła okien i drzwi balkonowych z okuciami przesuwными mogą być przesuwane przy pomocy jednej klamki w pozycji poziomej lub pionowej.

W konstrukcjach specjalnych różne skrzydła mogą dodatkowo otwierać się i/lub uchylać do położenia ograniczonego nożycami rozwórki.

Podczas zamykania skrzydła i ryglowania należy z reguły pokonać opór uszczelki.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia wskutek niekontrolowanego otwierania i zamykania się skrzydeł!

Niekontrolowane otwieranie i zamykanie się skrzydła może prowadzić do ciężkiego zranienia.

- ▶ Upewnić się, że poruszające się skrzydło nie uderza o ościeżnicę albo o inne skrzydło w pozycji całkowitego otwarcia lub zamknięcia.
- ▶ Należy zapewnić możliwość ręcznego poruszania skrzydłem w pełnym zakresie, do całkowitego zamknięcia lub otwarcia.
- ▶ Zapewnić odpowiednie zachodzenie skrzydła u góry, tak by również w przypadku nieprawidłowej obsługi okna lub el. okuć nie doszło do wypadnięcia skrzydła.

**UWAGA****Niekontrolowane zamykanie się i otwieranie skrzydła może prowadzić do uszkodzeń!**

Niekontrolowane otwieranie i zamykanie skrzydła może doprowadzić do nieprawidłowego działania elementu.

- ▶ Upewnić się, że poruszające się skrzydło nie uderza o ościeżnicę, ogranicznik rozwarcia (bufor) albo o inne skrzydło w pozycji całkowitego otwarcia lub zamknięcia.
- ▶ Należy zapewnić użytkownikowi ręczne poruszanie drzwiami, w pełnym zakresie, do całkowitego zamknięcia lub otwarcia.

Każde użycie niezgodne z przeznaczeniem lub stosowanie i przetwarzanie produktów w inny sposób traktowane jest jako użycie nieprawidłowe i może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.

Wyklucza się dochodzenie jakichkolwiek roszczeń powstałych wskutek szkód spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem.

2.4.1 Użycie niezgodne z przeznaczeniem

Każde użycie niezgodne z przeznaczeniem lub stosowanie i przetwarzanie produktów w inny sposób traktowane jest jako użycie nieprawidłowe i może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.

**OSTRZEŻENIE****Możliwe zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego użycia!**

Nieprawidłowe użycie i nieprawidłowy montaż okuć Roto prowadzić może do ciężkiego zranienia.

- ▶ Stosować tylko zestawienia okuć zatwierdzone przez producenta okuć.
- ▶ Stosować tylko elementy oryginalne lub zatwierdzone przez producenta okuć.
- ▶ Przestrzegać dokumentacji dotyczącej produktu → *od strony 8*.

2.5 Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas kontaktu z produktem może dojść do następujących sytuacji niebezpiecznych:

2.5.1 Montaż**Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia wskutek niewłaściwego montażu!**

Niewłaściwy montaż lub błędne zestawienia elementów okucia mogą prowadzić do powstania sytuacji niebezpiecznych lub szkód materialnych. W zależności od wysokości upadku możliwymi konsekwencjami mogą być co najmniej ciężkie lub zagrażające życiu obrażenia oraz zbitcie szyby.

- ▶ Stosować tylko zestawienia okuć zatwierdzone przez producenta okuć.
- ▶ Stosować tylko oryginalne lub zatwierdzone przez producenta okuć elementy wyposażenia dodatkowego.
- ▶ Montaż może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.

Ryzyko zranienia przez duże ciężary!

Podnoszenie i dźwiganie dużych ciężarów może prowadzić w razie upadku lub przeciążenia do obrażeń ciała.

- ▶ Przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom.

- ▶ Transportowanie dużych ciężarów wykonywać przez dwie osoby i przy użyciu odpowiedniego środka transportu, np. wózka.

Szkody zdrowotne wskutek przeciążenia ciała!

Stałe przenoszenie dużych ciężarów prowadzi w długiej perspektywie do uszkodzenia ciała.

- ▶ Przy ręcznym przenoszeniu i podnoszeniu nie należy przekraczać maksymalnego obciążania 25 kg dla mężczyzn i 10 kg dla kobiet.
- ▶ Zadbaj o prawidłową, ergonomiczną postawę ciała podczas podnoszenia mniejszych ciężarów.

2.5.2 Użytkowanie

Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia wskutek wypadnięcia z otwartego okna lub drzwi balkonowych.

Otwarte skrzydła okien i drzwi balkonowych mogą prowadzić do powstania sytuacji niebezpiecznych. W zależności od wysokości upadku możliwymi konsekwencjami mogą być co najmniej ciężkie lub zagrażające życiu obrażenia oraz zbiecie szyby.

- ▶ Zachować ostrożność w pobliżu otwartych okien i drzwi balkonowych.
- ▶ Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.

Możliwość odniesienia ciężkich obrażeń wskutek zatrząśnięcia części ciała między skrzydłem i ościeżnicą.

Ryzyko zgniecenia wskutek włożenia części ciała między skrzydło i ościeżnicę podczas zamykania okien i drzwi balkonowych.

- ▶ Podczas zamykania okien i drzwi balkonowych nigdy nie wkładać ręki między skrzydło i ościeżnicę i zawsze ostrożnie je zamykać.
- ▶ Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.

Zagrożenie powstania obrażeń ciała i szkód materialnych wskutek nieprawidłowego zamykania i otwierania skrzydeł!

Nieprawidłowe zamykanie i otwieranie skrzydeł może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała i do powstania znaczących szkód materialnych!

- ▶ Podczas poruszania skrzydła upewnić się, że nie uderza ono o ościeżnicę albo o inne skrzydło w pozycji całkowitego otwarcia lub zamknięcia.
- ▶ Należy zapewnić możliwość ręcznego poruszania skrzydłem w pełnym zakresie, do całkowitego zamknięcia lub otwarcia.
- ▶ Podczas zamykania skrzydła i ryglowania należy pokonać opór uszczelki.

Zagrożenie powstania obrażeń ciała i szkód materialnych wskutek nieprawidłowego użycia!

Nieprawidłowe użycie może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych oraz do zniszczenia okuć, materiału ościeżnicy i innych elementów okien lub drzwi balkonowych.

- ▶ Nie wkładać żadnych przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę okien i drzwi balkonowych.
- ▶ Nie nakładać na skrzydła okien ani drzwi balkonowych dodatkowych obciążeń.



- ▶ Nie zatrząsować ani nie dociskać skrzydła okiennego i drzwi balkonowych do ościeżnicy lub ogranicznika otwarcia w sposób umyślny lub niekontrolowany.

Możliwość odniesienia obrażeń i powstania szkód materialnych wskutek utrzymywania w nieprawidłowym stanie!

Okna i drzwi balkonowe z okuciami włącznie wymagają utrzymywania ich w prawidłowym stanie (pielęgnacji, czyszczenia, konserwacji i sprawdzania), w celu zapewnienia ich prawidłowego stanu i bezpiecznego użytkowania.

- ▶ Nie dopuścić do zanieczyszczenia okucia pyłem z materiałów budowlanych.
- ▶ Pielęgnację i czyszczenie przeprowadzać zgodnie z niniejszą instrukcją.
- ▶ Regularną konserwację oraz regulację i naprawę okien powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu serwisowi.

2.5.3 Warunki środowiskowe

Możliwość powstania szkód materialnych wskutek oddziaływania fizycznego lub chemicznego!

W środowisku zasolonym, zawierającym substancje agresywne lub powodującym korozję może dojść do trwałego uszkodzenia okucia i zaprzestania jego działania.

- ▶ Nie stosować okuć w środowisku zasolonym, zawierającym substancje agresywne lub powodującym korozję.
- ▶ Pielęgnację i czyszczenie przeprowadzać zgodnie z niniejszą instrukcją.
- ▶ Sprawdzać zabezpieczenia antykorozyjne okuć podczas regularnych prac konserwacyjnych wykonywanych przez wykwalifikowany personel.

Możliwość spowodowania szkód materialnych przez wilgoć!

W zależności od temperatury zewnętrznej, względnej wilgotności powietrza oraz sytuacji budowlanej, w której zastosowano okna i drzwi balkonowe, może okresowo dochodzić do skraplania się pary wodnej. Może ona prowadzić do korozji okuć i do tworzenia się grzyba na ramach okiennych lub na ścianach. Zbyt wilgotne środowisko, w szczególności podczas budowy, może prowadzić do wypaczenia okien z drewna.

- ▶ Unikać zakłócenia cyrkulacji powietrza (np. w głębokich ościeżach, za zasłonami oraz przez niekorzystne rozmieszczenie grzejników itp.)
- ▶ Wietrzyć kilka razy w ciągu dnia.

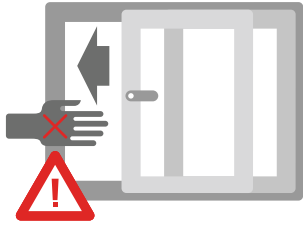
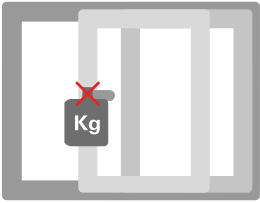
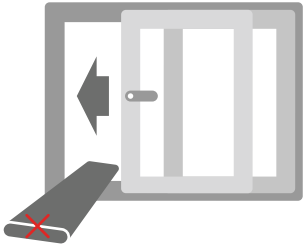
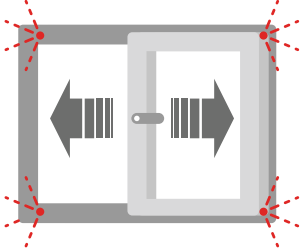
Wszystkie okna i drzwi balkonowe otworzyć na ok. 15 minut, by nastąpiła całkowita wymiana powietrza.

- ▶ Zapewnić odpowiednie wietrzenie również w okresie urlopowym i w dni wolne od pracy.
- ▶ W przypadku obiektów sporządzić ew. plan wietrzenia.

2.6 Obsługa

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi okien odrzwi balkonowych należy przestrzegać następujących symboli bezpieczeństwa i oznaczeń oraz odpowiadających im sygnałów ostrzegawczych.

Symboly i oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa

Symbol	Znaczenie
	Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia wskutek wypadnięcia z otwartego okna lub drzwi balkonowych. Zachować ostrożność w pobliżu otwartych okien i drzwi balkonowych. Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.
	Możliwość odniesienia ciężkich obrażeń wskutek zatrzaśnięcia części ciała między skrzydłem i ościeżnicą. Podczas zamykania okien i drzwi balkonowych nigdy nie wkładać ręki między skrzydło i ościeżnicę i zawsze ostrożnie je zamykać. Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.
	Lekkie obrażenia w następstwie obciążania skrzydła dodatkowym balastem. Nie nakładać na skrzydła okien ani drzwi balkonowych dodatkowych obciążeń.
	Lekkie obrażenia i szkody materialne wskutek włożenia przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę Nie wkładać żadnych przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę okien i drzwi balkonowych.
	Niekontrolowane zamykanie się i otwieranie skrzydła może prowadzić do lekkich obrażeń i szkód materialnych! Należy zapewnić możliwość ręcznego poruszania skrzydłem w pełnym zakresie, do całkowitego zamknięcia lub otwarcia.



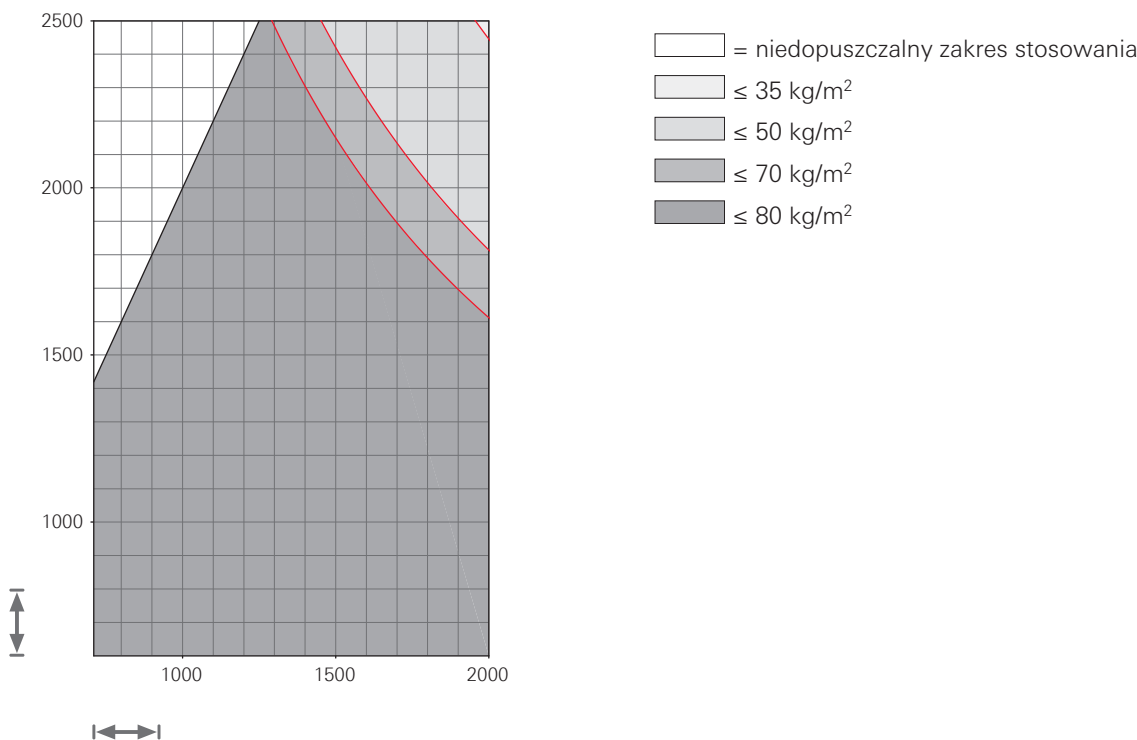
3 Informacje o produkcie

3.1 Ogólne właściwości okucia

3.2 Zakresy zastosowania

3.3 Diagramy stosowania

3.3.1 250 kg



Podana masa szyby w diagramie wyrażona jest w kg/m^2 .

1 mm/ m^2 Grubość szyby $\approx 2,5 \text{ kg}$

FFH : FFB = max. 2: 1

			Zakres stosowania
	Szerokość skrzydła na wrębie (FFB)	Jednostka sterująca bez funkcji Soft	710 – 2000 mm
		1 jednostka sterująca z funkcją Soft	710 – 2000 mm
		2 jednostki sterujące z funkcją Soft	920 – 2000 mm
	Wysokość skrzydła na wrębie (FFH)		600 – 2500 mm
	Masa skrzydła (FG)		maks. 250 kg
–	Masa szyby		maks 80 kg/m^2



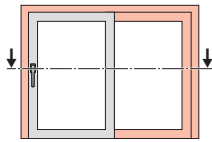
INFO

Przy zastosowaniu jednostek sterujących z funkcją Soft:
FG > 20 kg

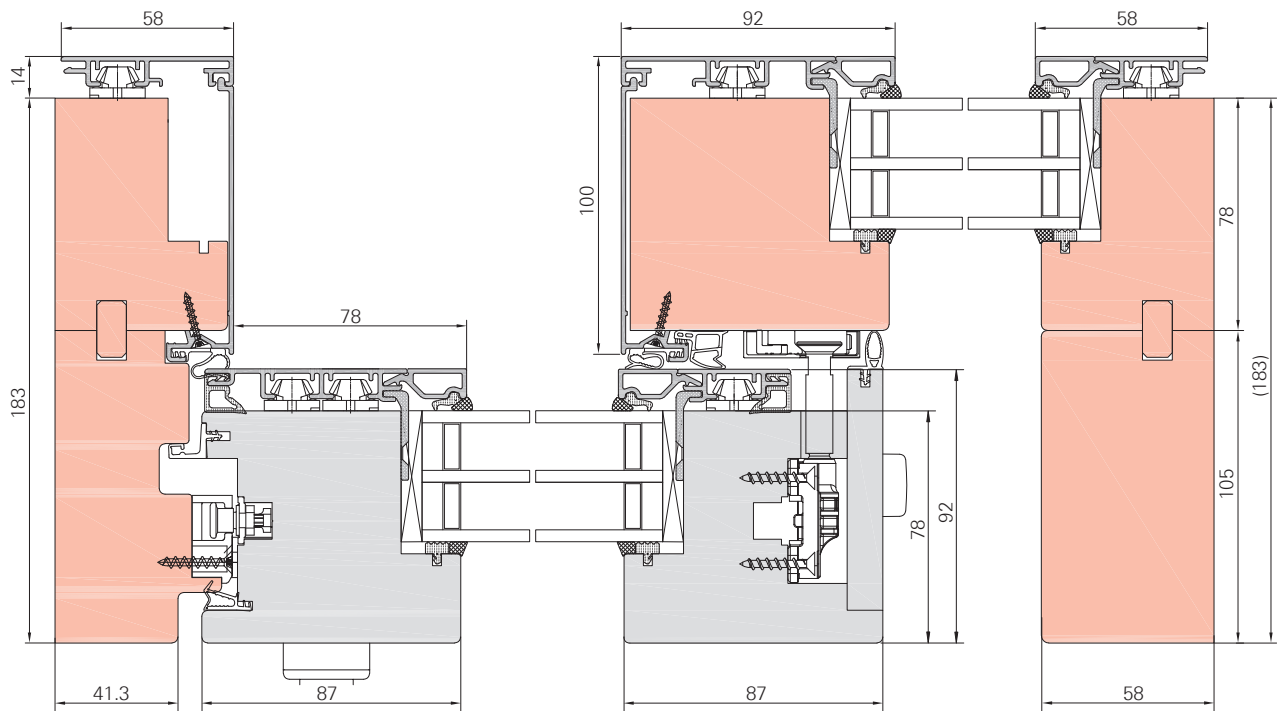
3.4 Przekroje profili

3.4.1 Przekrój poziomy

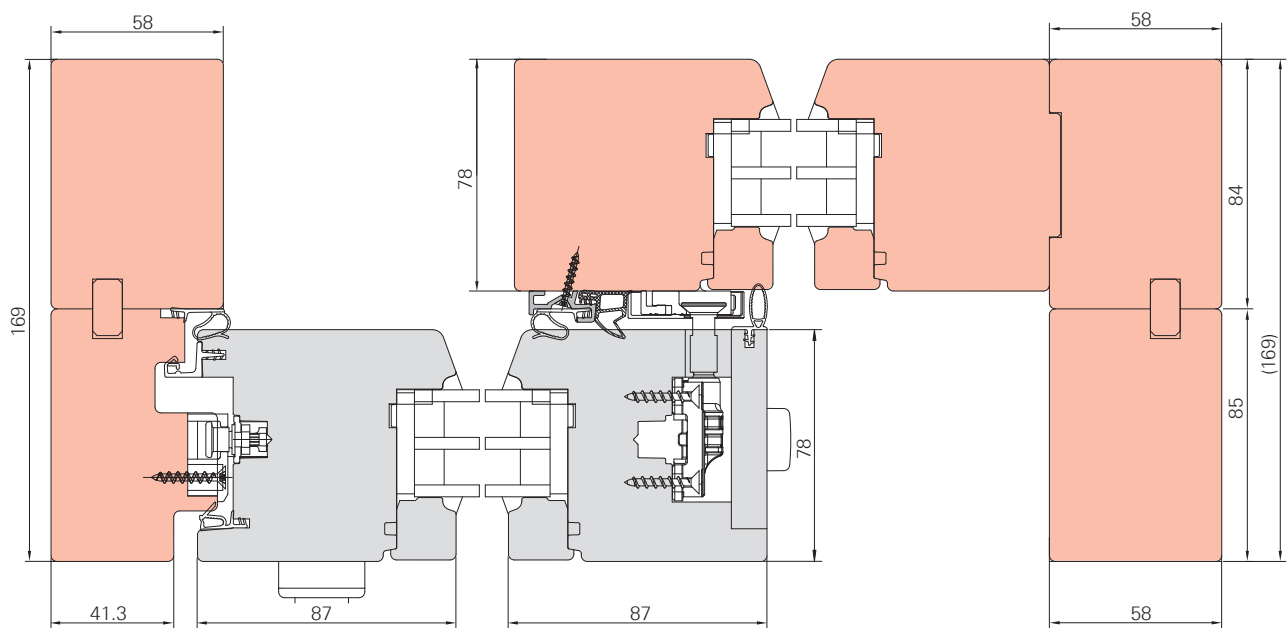
Schemat A



IV78 drewno-aluminium

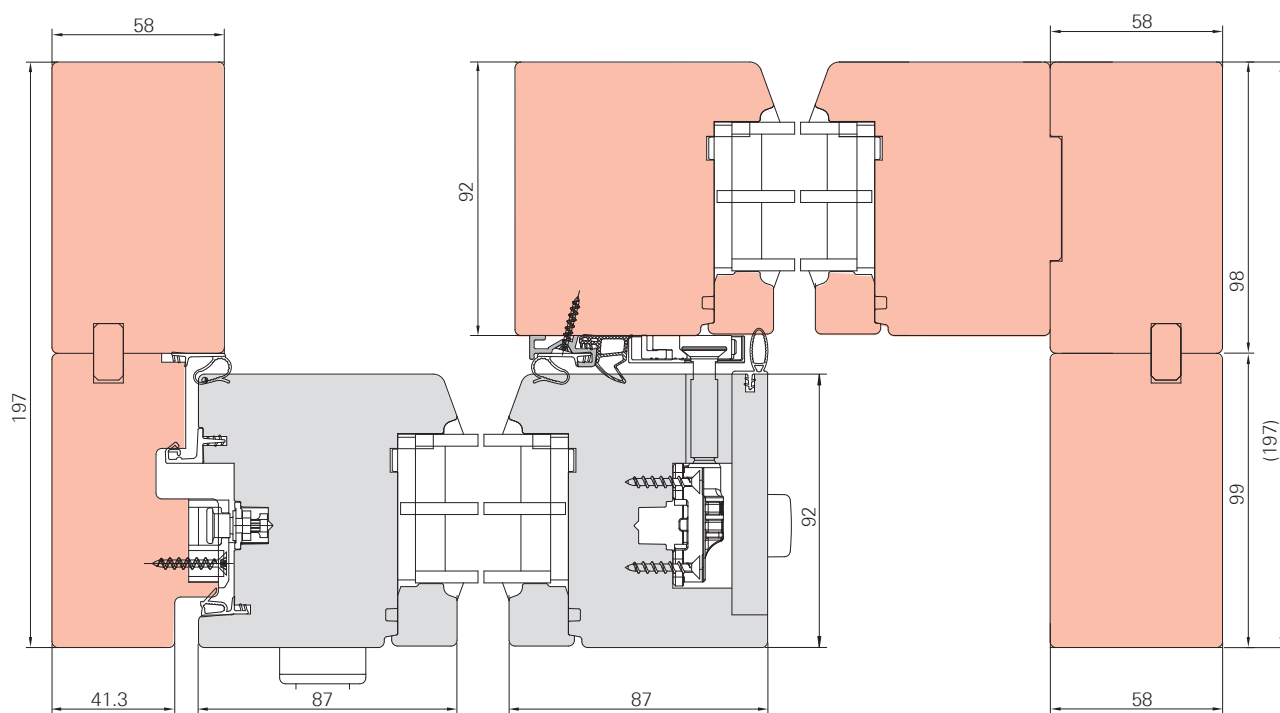


IV78 drewno



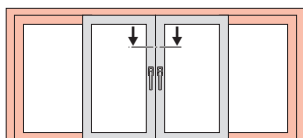


IV92 drewno

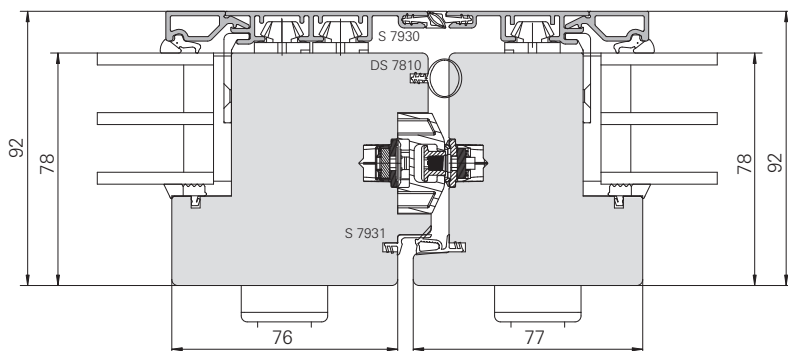


Schemat C

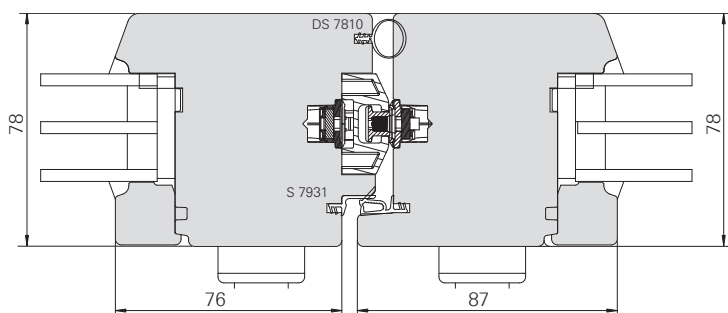
Uszczelki z podanymi oznaczeniami należy zamawiać bezpośrednio w Deventer.



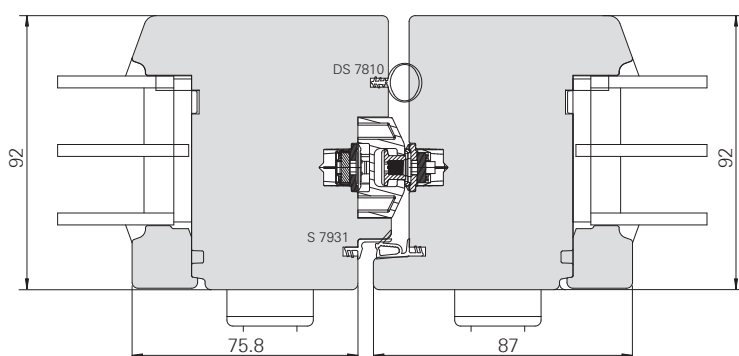
IV78 drewno-aluminium



IV78 drewno

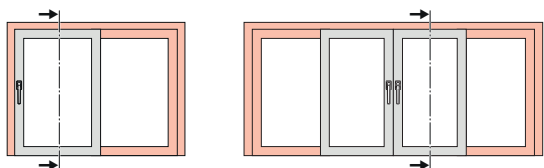


IV92 drewno

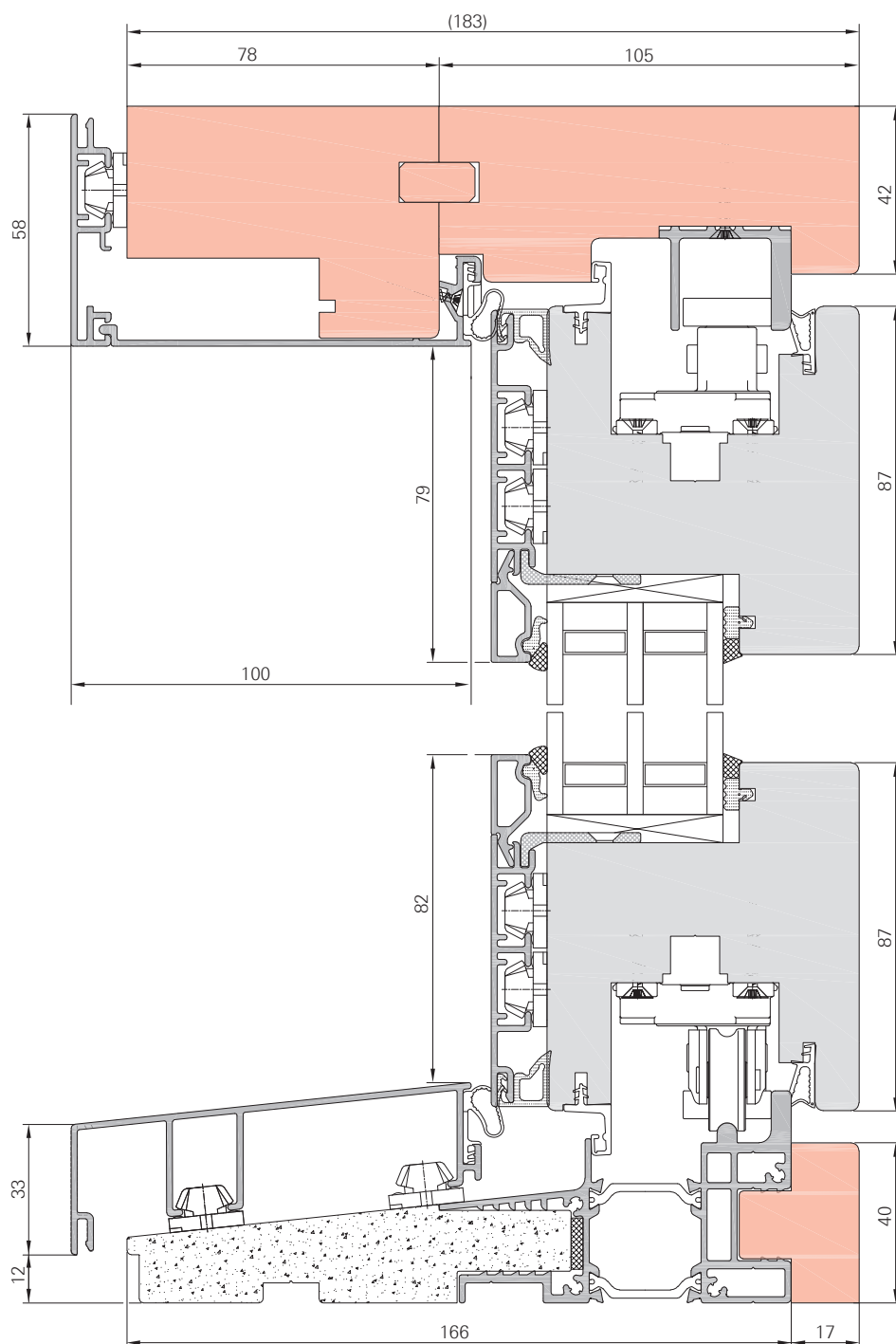


3.4.2 Przekrój pionowy

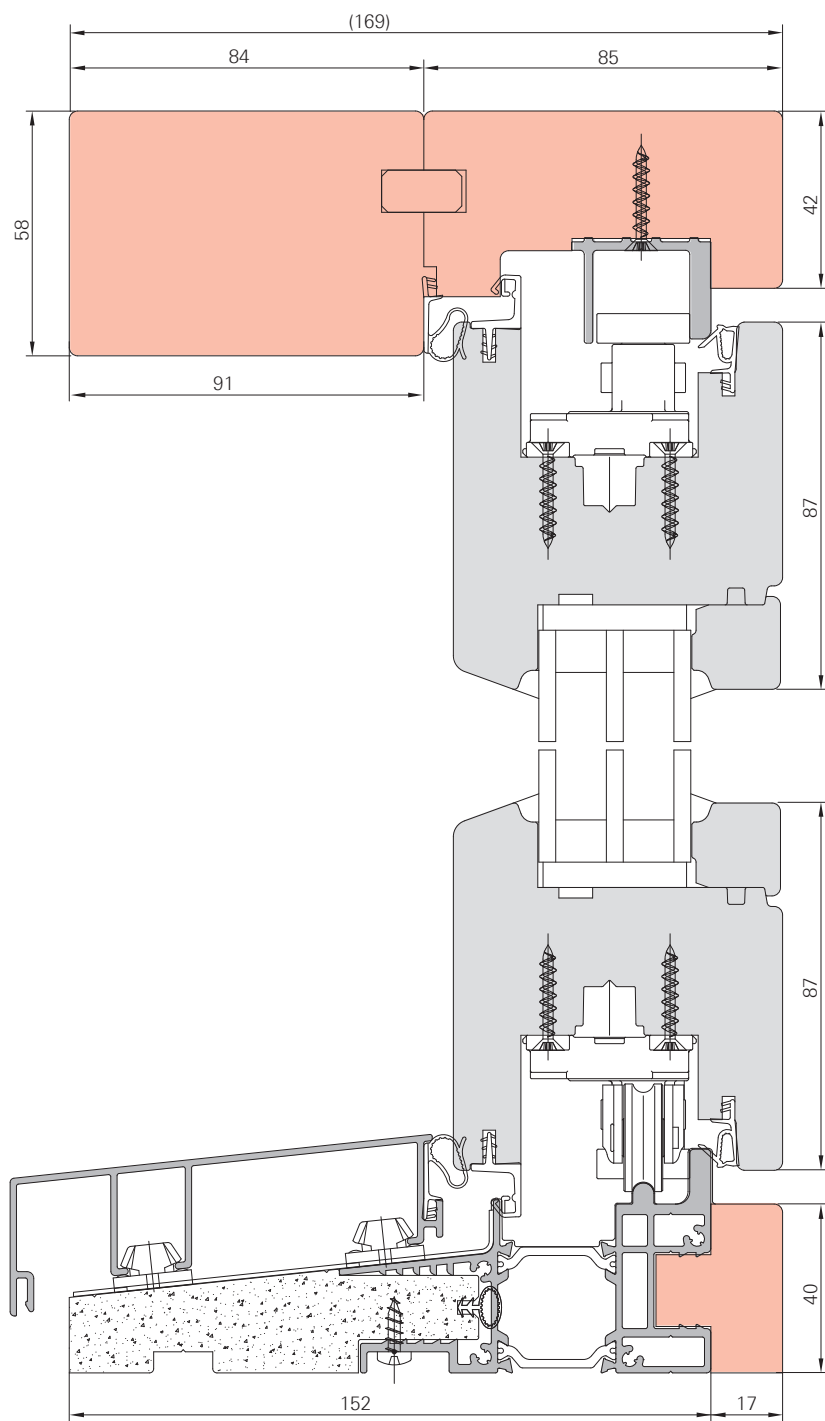
Skrzydło przesuwne



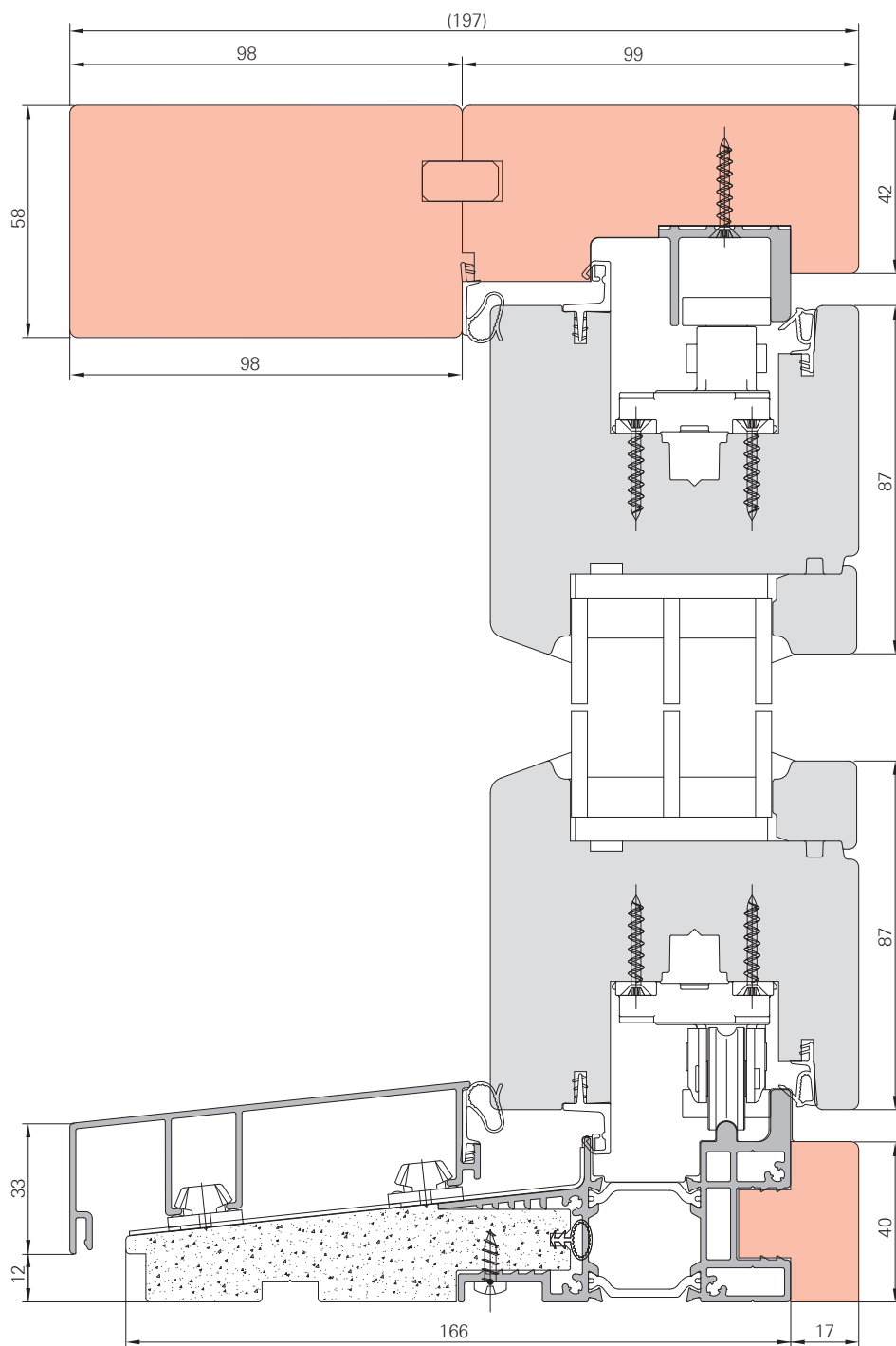
IV78 drewno-aluminium



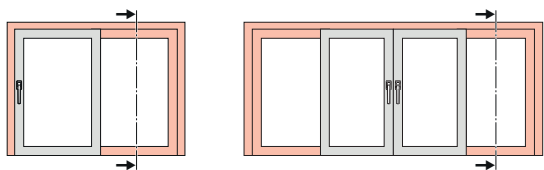
IV78 drewno



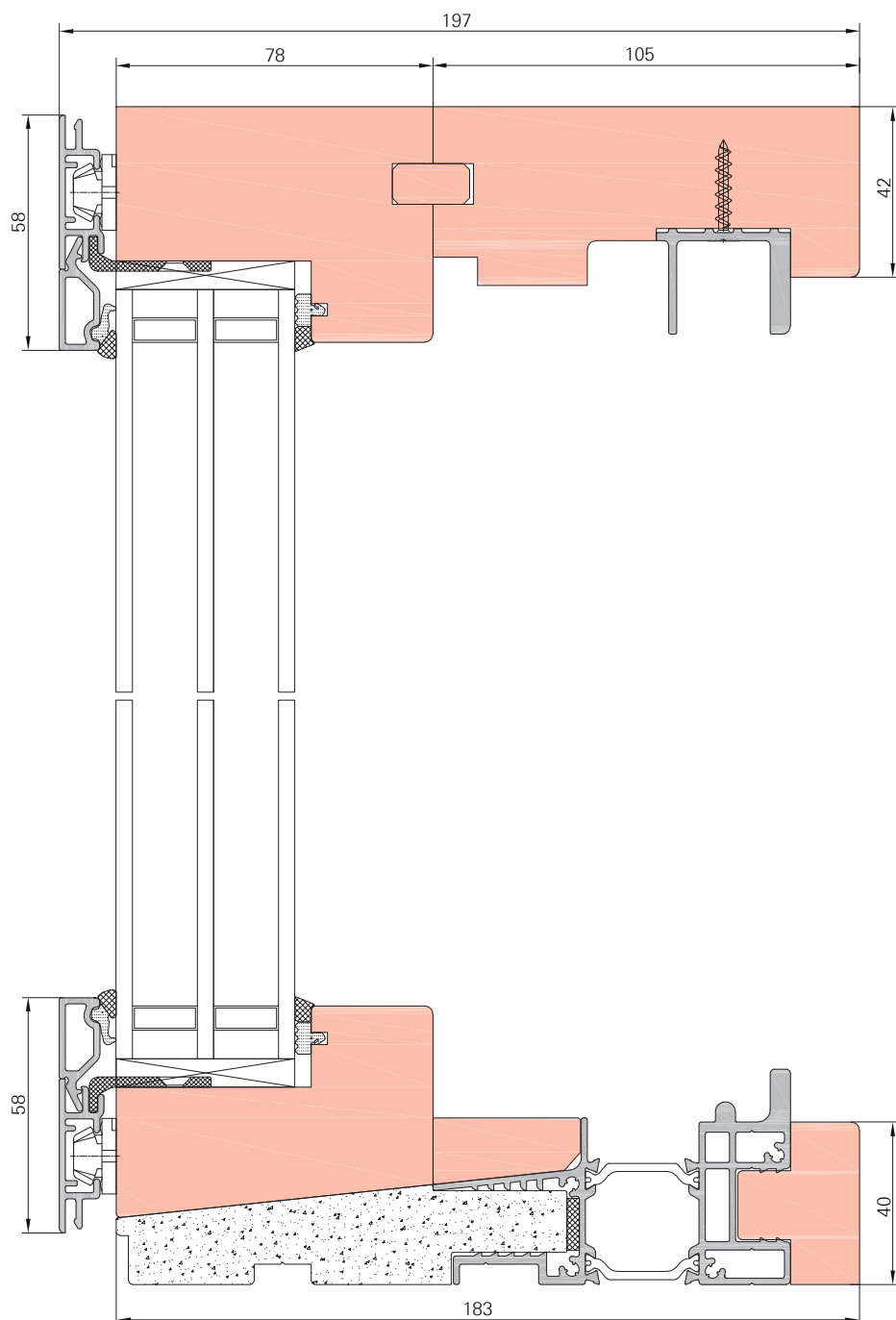
IV92 drewno



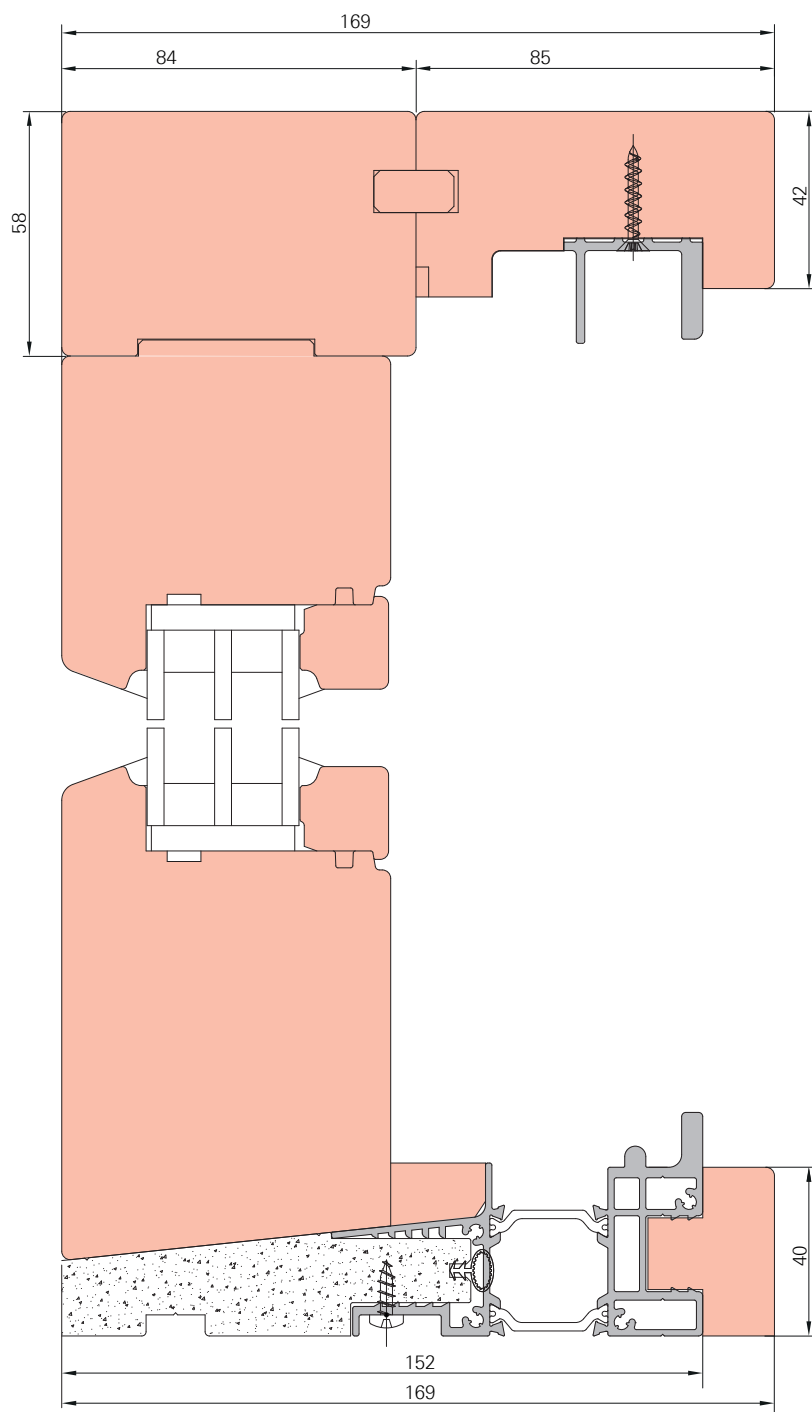
Szklenie stałe



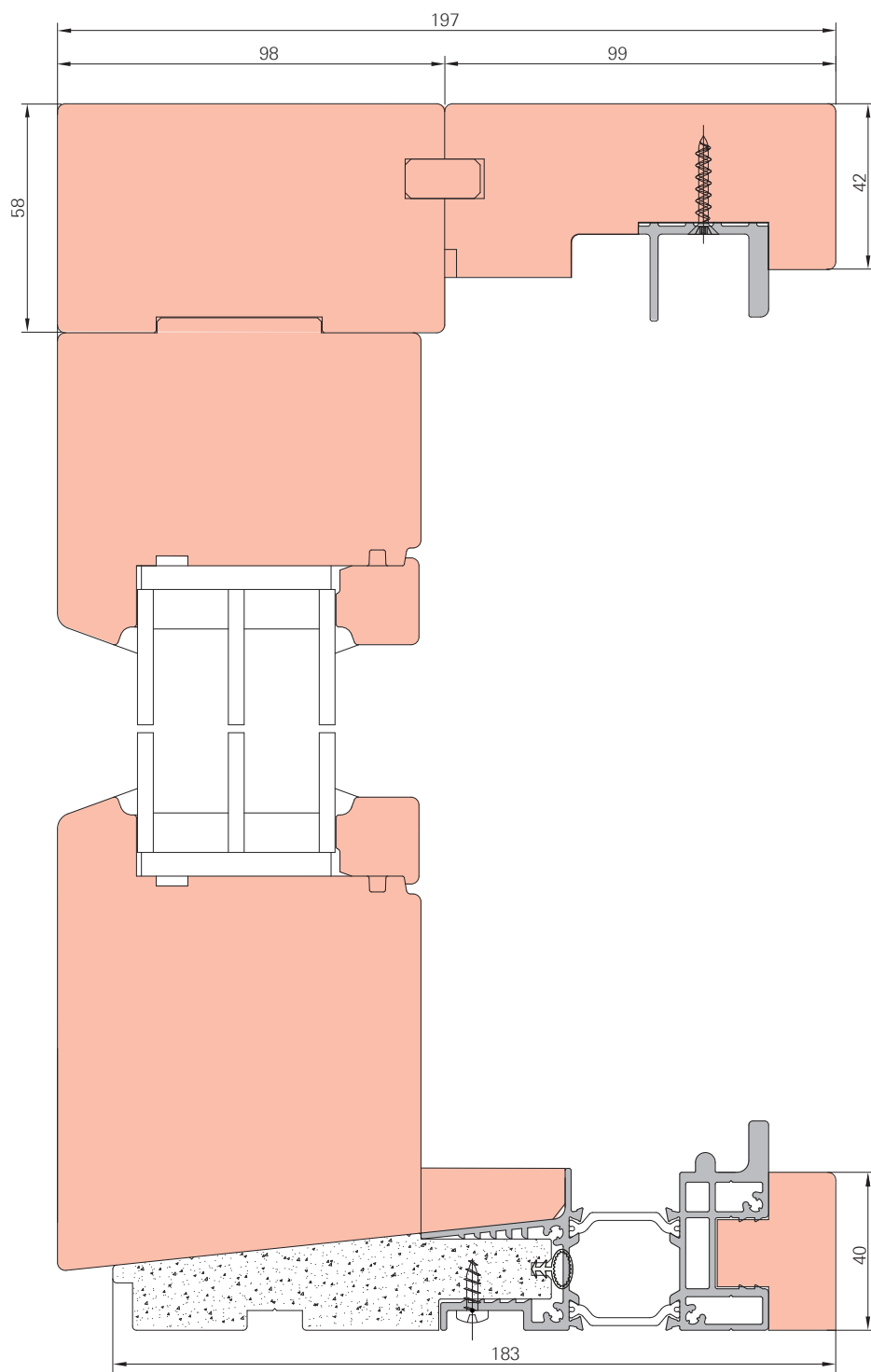
IV78 drewno-aluminium



IV78 drewno



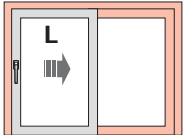
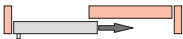
IV92 drewno



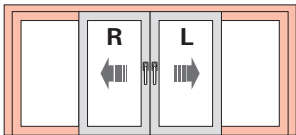
3.5 warianty układu skrzydeł

3.5.1 Zestawienie

Schemat A

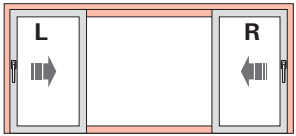
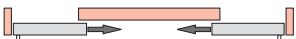
Schemat A (skrzydło od wewnątrz)


1 skrzydło przesuwne (lewe lub prawe)
1 szklenie stałe

Schemat C

Schemat C (skrzydło od wewnątrz)


2 skrzydła przesuwne (lewe i prawe)
2 szklenia stałe

Schemat K

Schemat K (skrzydło od wewnątrz)


2 skrzydła przesuwne (lewe i prawe)
1 szklenie stałe

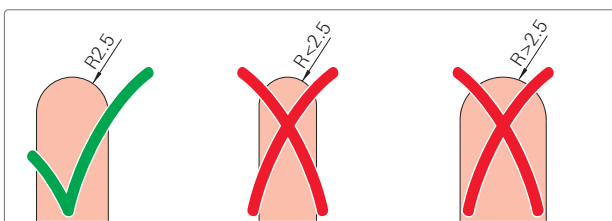
3.6 Wymiary rowka okuciowego

3.7 Wymiary szyny jezdnej



INFO

Szyna jezdna tylko ze stali nierdzewnej lub eloksowanego aluminium.



Kształt szyny jezdnej

4 Zestawienia elementów okucia

Zestawienia elementów okucia na kolejnych stronach należy traktować jako zalecenie Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

W rozdziale „Zestawienia elementów okucia” pokazane są najpierw przykładowe zestawienia pojedynczych elementów okucia. Na kolejnych stronach znajduje się odpowiednia do zestawienia lista artykułów.

Liczby w kwadratach umożliwiają znalezienie elementów okucia na liście artykułów.

Rzeczywiste zestawienie elementów okuć jest zależne od:

- Wysokość okna
- Szerokość okna
- Masa okna
- System profilu
- Wariant
- Klasa odporności antywyważeniowej

Zakres stosowania

Obowiązujący zakres stosowania [A] jest zależny od sposobu otwarcia i klasy odporności antywyważeniowej. Zakres stosowania poszczególnych elementów [B] może się różnić od obowiązującego zakresu stosowania [A].

Anwendungsbereich

FFB: 290 - 1600 mm

[A] — **FFH:** 430 - 2800 mm

FG: max. 150 kg

[1] DK-Getriebe KSR – Griffsitz konstant, Dornmaß 15 mm

									Nº
[B] — 280 – 570	120	460	J	N	–	–	–	–	742199
511 – 710	170	600	J	J	–	–	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	J	–	–	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	J	1	E	–	–	619592
1001 – 1200	513	1090	N	J	1	E	–	–	619593
1201 – 1400	563	1290	N	J	1	E	–	–	619594
1401 – 1600	563	1490	N	J	2	E	–	–	619595
1601 – 1800	563	1690	N	J	2	E	–	–	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	J	2	E	–	–	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	J	2	E	–	–	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	J	3	E	–	–	794638
2201 – 2400	1000	2290	N	J	3	E	–	–	794639

Przykład

Zaznaczoną zasuwnicę RU można generalnie stosować od min. FFH 280 mm [B]. Dla tego sposobu otwarcia i przy tej klasie odporności antywyważeniowej dopuszczalne jest stosowanie elementów dopiero od FFH 430 mm [A]. Zaznaczona zasuwnica RU znajduje się w podanym zakresie, można ją więc zastosować.

**INFO****Klasy odporności antywyważeniowej**

- Klasy odporności antywyważeniowej RC 2 i RC 2 N odnoszą się do całego okna.
- Okucie uzyskuje odpowiednią klasę odporności antywyważeniowej w obowiązkowych badaniach systemowych na zgodność z normami.
- Okno spełnia wymagania poszczególnych klas odporności antywyważeniowej tylko wówczas, gdy wszystkie jego elementy składowe: okucie, system profilu, wzmocnienie, szyba itp. spełniają te wymagania i fakt ten potwierdza badanie.

**INFO****Właściwości profilu**

Dobór profilu odpowiednio do masy skrzydeł. Producent profili / producent okien musi zapewnić należyte odciążenie.

Zapewnić lekkie prowadzenie rolek na szynie jezdnej. Szynę jezdną utrzymywać w czystości, nie malować proszkowo ani nie lakierować.

Przestrzegać wytycznych zawartych w aktualnie obowiązującym, odpowiednim rysunku sprawdzenia systemowego profilu oraz w opisanych w nim obowiązujących dokumentów.

Dane te posiadają doradcy techniczni Roto, prosimy o kontakt z doradcą.

Zalecane klamki znajdują się w katalogu klamek.

Potrzebne ilości wymaganych elementów okuć ustalić za pomocą Roto Con Orders.

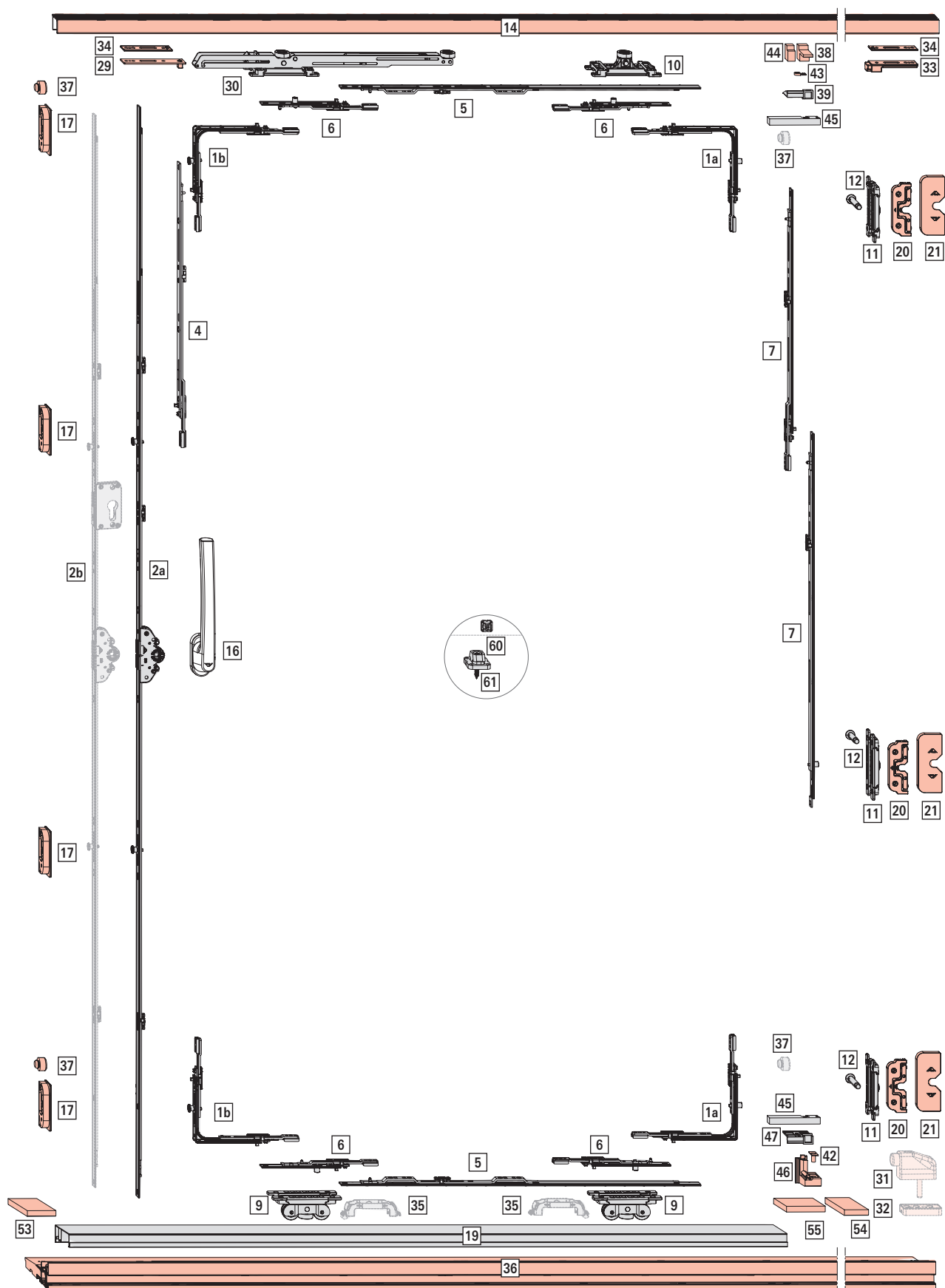
**INFO****Roto Con Orders**

Konfigurator okuć on-line do tworzenia indywidualnych zestawień okuć do okien i drzwi. Wszystkie dostępne kształty i sposoby otwierania okien można w łatwy sposób i w krótkim czasie skonfigurować samodzielnie. Indywidualne listy artykułów z zakresami stosowania łącznie oraz przykładowym zestawieniem elementów okucia można zamawiać u doradców technicznych Roto.



www.roto-frank.pl

4.1 Schemat A, K





Schemat A

FFB: 710 – 2000 mm

FFH: 600 – 2500 mm

FG: maks. 250 kg

Schemat K

FFB: 710 – 1500 mm

FFH: 600 – 2500 mm

FG: maks. 250 kg

[1a] Narożnik	z rolką E	🛒 2
[1b]	z rolką V	🛒 2

		N ^o
1	E	260275
1	V	260272

[2a] Zasuwnica KSR 🛒 1

							N ^o
30	600 – 800	690	200	263	–	–	785912
	801 – 1000	890	200	413	–	–	785913
	1001 – 1200	1090	200	513	1	V	785914
	1201 – 1600	1290	200	563	1	V	785915
	1601 – 1800	1690	200	563	1	V	785917
	1801 – 2400	1890	200	1000	2	V	785918
	2401 – 2500	2290	200	1000	2	V	785920

[4] Przedłużka zasuwicy, FFH > 1400 mm

				N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	–	–	297858

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
≤ 1400	–	–	–	–
1401 – 1600	200 KU	–	–	308267
1601 – 2000	–	–	–	–
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
> 2400	200 KU	–	–	308267

Zamknięcie środkowe (MV)

[5] Łącznik, poziomy 🛒 2

			N ^o
200	–	–	308267
344	1	V	572665
480	–	–	245729
590	–	–	603442
790	1	E	603444
990	1	E	603447
1190	1	E	603462
1440	1	E	603466

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
≤ 760	344	1	V	572665
761 – 860	480	–	–	245729
861 – 1060	590	–	–	603442
1061 – 1260	790	1	E	603444

				N ^o
1261 – 1460	990	1	E	603447
1461 – 1660	1190	1	E	603462
1661 – 1910	1440	1	E	603466
> 1910	1440	1	E	603466
	200	–	–	308267

[6] Łącznik 130, poziomy 🛒 4

				N ^o
130	T	1	E	764350

[7] Łącznik, pionowy, po stronie słupka środkowego

				N ^o
200	T	–	–	308267
	T	1	E	450821
400	T	–	–	297858
600	T	1	E	255282
	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
1201 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2000	200 KU	–	–	308267
	600	1	E	255281
2001 – 2200	400 KU	–	–	297858
	600	1	E	255281
2201 – 2400	200 KU	1	E	450821
	400 KU	–	–	297858
	600	1	E	255281
> 2400	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	E	255282
	200 KU	–	–	308267
	600	1	E	255281

[9] Wózek

		N ^o
41	Lewy	821686
	Prawy	823733

	N ^o
< 1060	2
≥ 1060	3

[10] Jednostka sterująca, po stronie słupka i środkowa → od strony 57 🛒 1-2

Alternatywnie (po stronie słupka):

Jednostka sterująca - zestaw z funkcją Soft (z aktywatorem) → od strony 57 🛒 1

		N ^o
41	Lewy	821685
	Prawy	823730

[*] Jednostka sterująca - zestaw z funkcją Soft po stronie klamki → od strony 57 🛒 1

Opcjonalnie:
[10] Jednostka sterująca

Elementy:

[*]		#
[29]	Aktywator	1
[30]	Jednostka sterująca z funkcją Soft	1

[11] Docisk słupka środkowego z regulacją

		Nº
41	Lewy	823751
	Prawy	823752
≤ 1200		2
1201 – 2400		3
> 2400		4

[12] Trzpień docisku słupka śr. z regulacją

		Nº
39,5	IV78 Holz	839047
53,5	IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	839045
≤ 1200		2
1201 – 2400		3
> 2400		4

[14] Prowadnica

	Nº
3000	814906
6000	814907

[16] Klamka(dł. uchwytu 200 mm) → CTL_1
Pochwyty(rozstaw 43 mm), nie zazn.
→ CTL_1

[17] Zaczep

		Nº
Frezowany	Lewy	798224
	Prawy	798245
≤ 1000		2
1001 – 1800		3
> 1800		4

[19] Osłona progu

		Nº
IV78 Holz	1500	834375
	3000	834376
IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	1500	814894
	3000	814905

[20] Zaczep MB

	Nº
Nawierzchniowy	793493
≤ 1200	2
1201 – 2400	3
> 2400	4

[21] Osłonka zaczepu do słupka środkowego, tył-
ko w połączeniu z przykręcanym zaczepem słupka
środkowego

		Nº
R01.1	Naturalny srebrny	819632
R05.3	Średni brąz	819631
R06.2	Czarny	798979
R07.2	Biały	808054
≤ 1200		2
1201 – 2400		3
> 2400		4

[33] Stoper, nie stosować w połączeniu z jed-
nostką sterującą z SoftOpen i SoftClose po
stronie słupka.
Opcjonalnie:
[37] Odbojnik gumowy, po stronie słupka → od
strony 59
[31] Zderzak końcowy → od strony 59
[32] E. dystansowy pod zderzak końcowy → od
strony 59

	Nº
Zderzak	800196

[34] El. dystansowy(bez el. dystansowego pod
aktywator)

	Nº
Element dystansowy	800197
bez jednostki sterującej z funkcją Soft	5
z 1 jednostką sterującą z funkcją Soft	11
z 2 jednostkami sterującymi z funkcją Soft	17

[36] Niski próg

		Nº
IV78 Holz	3000	895678
	6000	895679
IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	3000	814892
	6000	814893

[37] Odbojnik gumowy, po stronie klamki

	Nº
17,5	798249



Listwa Listwa uszczelniająca, pionowa, 1
po stronie słupka (nie zazn.)

		N ^o
IV78 Holz	3000	834378
IV92 Holz	3700	2002440

Okapnik (nie zazn.) 1

			N ^o
IV78 Holz	1500 – 2000	2000	834379
	2001 – 2940	4000	834385

Opcjonalnie

[35] Szczotka wózka

	N ^o
Szczotka wózka	809520

	
< 1060	2
≥ 1060	3

Wyposażenie montażowe

[*] Profil wyrównujący - zestaw 1

	N ^o
IV78 Holz	833227
IV78 Holz-Aluminium	823226
IV92 Holz	857199

Elementy:

IV78 drewno-aluminium

[*]		#
[53]	Profil wyrównujący 45 mm	1
[54]	Profil wyrównujący 38 mm	1
[55]	Profil wyrównujący 61 mm	1

IV78 / IV92 drewno

[*]		#
[54]	Profil wyrównujący 58 mm	2
[55]	Profil wyrównujący 61 mm	2

[60] Zatrask obrotowy do profilu

do osłony niskiego progu  (FFB/100)+2
do okapnika  FFB/200

	N ^o
IV78 Holz	819881
IV78 Holz-Aluminium	
IV92 Holz	

[61] Wkręty do zatrasku obrotowego do profilu

do osłony niskiego progu

 (FFB/
100)+2

do okapnika

 FFB/200



IV78 Holz	819882
IV78 Holz-Aluminium	
IV92 Holz	

Elementy uszczelniające

Zestaw uszczelek; maks. 1

FFB x FFH = 3000 x 3600 (pojedyncze szpu-
le od 120 m → CTL_128)



Szary grafit	2002071
Czarny	2002072

Elementy:



			#
Uszczelka ościeżnicowa Deventer (S7721)	13200		1
Uszczelka środkowa Deventer (S7722)	9600		1
Uszczelka słupka środkowego 1 Deventer (S7723)	3700		1
Uszczelka słupka środkowego 2 Deventer (S7724)	3700		1
Uszczelka przylgowa Deventer (SP7603)	9600		1

[*] Poduszka uszczelniająca - zestaw 1

		N ^o
IV78 Holz	–	839699
IV78 Holz-Aluminium	Lewy	822376
	Prawy	822968
IV92 Holz	Lewy	856679
	Prawy	856704

Elementy:

IV78 drewno-aluminium



[*]		#
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra 1	1
[39]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło L	1
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	1
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	1
[44]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra 2	1
[46]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica P	1
[47]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło P	1

IV78 drewno

[*]		#
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra	1
[40]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica	1
[41]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło, góra L	1
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	1
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	1
[48]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło, góra P	1

IV92 drewno

[*]		#
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra	1
[39]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło L	1
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	1
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	1
[46] / [40]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica P / L	1
[47]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło P	1

[45]	Element uszczelniający	2
		Nº
IV78 Holz-Aluminium		819883

Opcjonalnie

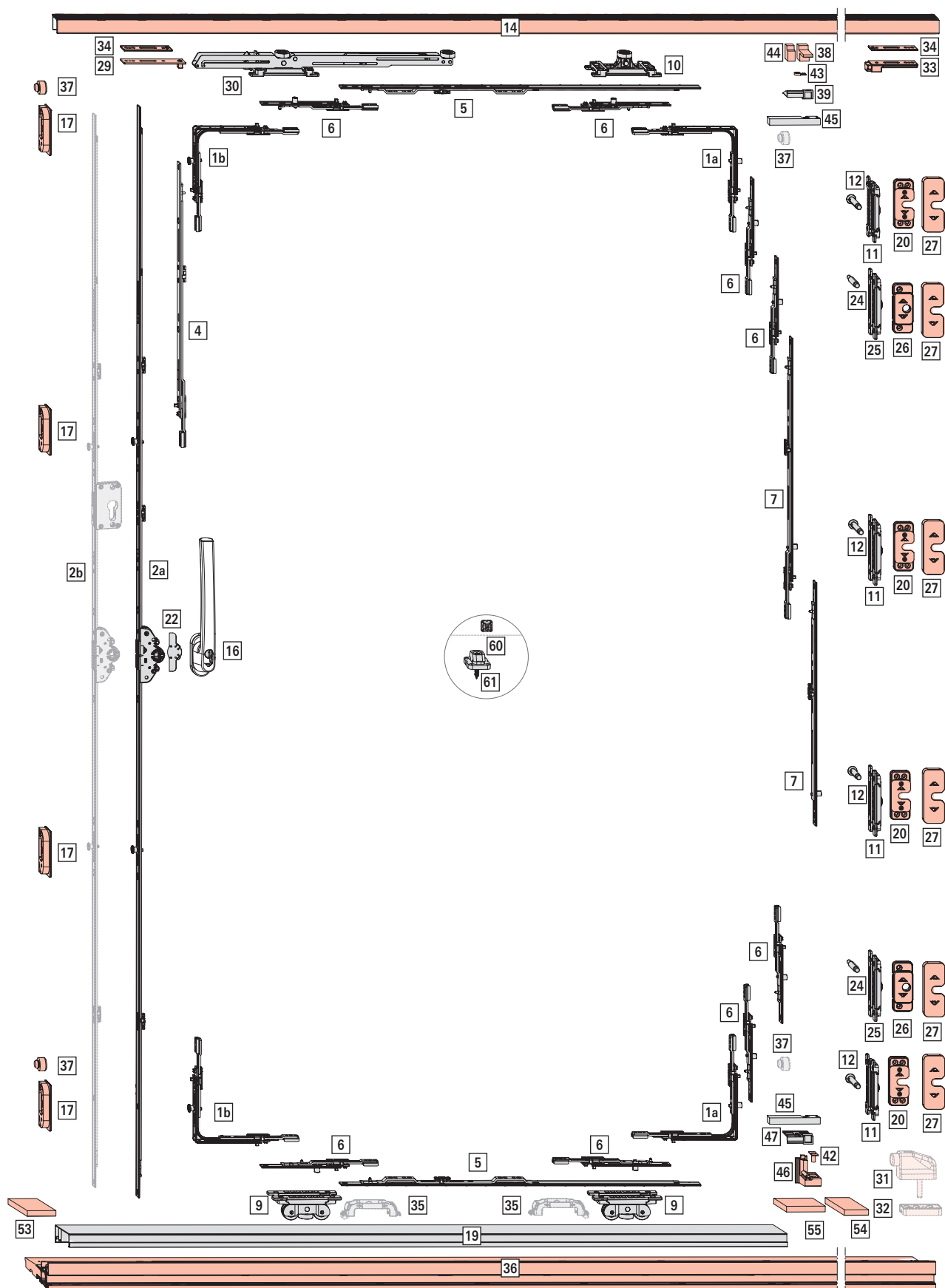
[2b] Zasuwnica KSR, do wkładki bębnekowej (alternatywa dla 2a)								 1
						 #		N ^o
IV78 Holz- Aluminium	25	1801 – 2400	1890	200	1000	2	V	798285
		2401 – 2500	2290	200	1000	2	V	798286
IV78 Holz IV92 Holz	30	1801 – 2400	1890	200	1000	2	V	798287
		2401 – 2500	2290	200	1000	2	V	798288

Elementy innych producentów

	INFO Zakup dalszych elementów bezpośrednio u producenta. Osoba kontaktowa - patrz „Kontakt” → <i>od strony 9</i> .
---	--



4.2 Schemat A, K | RC 2 / RC 2 N





Schemat A

FFB: 710 – 2000 mm
FFH: 1072 – 2500 mm
FG: maks. 250 kg

Schemat K

FFB: 710 – 1500 mm
FFH: 1072 – 2500 mm
FG: maks. 250 kg

[1a] Narożnik		z rolką E		2
[1b]		z rolką V		2
		N ^o		
1	E	260275		
1	V	260272		

[2a] Zasuwnica KSR							 1
					 #		N ^o
30	1001 – 1200	1090	200	513	1	V	785914
	1201 – 1600	1290	200	563	1	V	785915
	1601 – 1800	1690	200	563	1	V	785917
	1801 – 2400	1890	200	1000	2	V	785918
	2401 – 2500	2290	200	1000	2	V	785920

[4] Przedłużka zasuwnicy, FFH > 1400 mm				
		 [#]		N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	–	–	297858

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
≤ 1400	–	–	–	–
1401 – 1600	200 KU	–	–	308267
1601 – 2000	–	–	–	–
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
> 2400	200 KU	–	–	308267

Zamknięcie środkowe (MV)

[5] Łącznik, poziomy			2
			N ^o
200	–	–	308267
344	1	V	572665
480	–	–	245729
590	–	–	603442
790	1	E	603444
990	1	E	603447
1190	1	E	603462
1440	1	E	603466

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
≤ 760	344	1	V	572665
761 – 860	480	–	–	245729
861 – 1060	590	–	–	603442
1061 – 1260	790	1	E	603444
1261 – 1460	990	1	E	603447
1461 – 1660	1190	1	E	603462

				N ^o
1661 – 1910	1440	1	E	603466
> 1910	1440	1	E	603466
	200	–	–	308267

[6] Łącznik 130, poziomy i pionowy				 8
				N ^o
130	T	1	E	764350

[7] Łącznik, pionowy, po stronie słupka środkowego				
				Nº
200	T	–	–	308267
	T	1	E	450821
400	T	–	–	297858
600	T	1	E	255282
	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
1201 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2000	200 KU	–	–	308267
	600	1	E	255281
2001 – 2200	400 KU	–	–	297858
	600	1	E	255281
2201 – 2400	200 KU	1	E	450821
	400 KU	–	–	297858
	600	1	E	255281
> 2400	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	E	255282
	200 KU	–	–	308267
	600	1	E	255281

[9] Wózek		 3
		Nº
41	Lewy	821686
	Prawy	823733

[10] Jednostka sterująca, po stronie słupka i środkowa → od strony 57			1-2
Alternatywnie (po stronie słupka):			
Jednostka sterująca - zestaw z funkcją Soft (z aktywatorem) → od strony 57			1

		N ^o
41	Lewy	821685
	Prawy	823730

[*] Jednostka sterująca - zestaw z funkcją Soft po stronie klamki → od strony 57			1
Opcjonalnie:			

[10] Jednostka sterująca

Elementy:

[*]		#
[29]	Aktywator	1
[30]	Jednostka sterująca z funkcją Soft	1

[11] Docisk słupka środkowego z regulacją

		Nº
41	Lewy	823751
	Prawy	823752

< 1700	3
1701 – 2100	4
> 2100	5

[12] Trzpień docisku słupka śr. z regulacją

		Nº
39,5	IV78 Holz	839047
53,5	IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	839045

< 1700	3
1701 – 2100	4
> 2100	5

[14] Prowadnica

	Nº
3000	814906
6000	814907

[16] Klamka, zamykana na klucz (dł. uchwytu 200 mm) → CTL_1

Pochwył(rozstaw 43 mm), nie zazn. → CTL_1

[17] Zaczep

		Nº
Frezowany	Lewy	798224
	Prawy	798245

≤ 1800	3
> 1800	4

[19] Osłona progu

		Nº
IV78 Holz	1500	834375
	3000	834376
IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	1500	814894
	3000	814905

[20] Zaczep antywyważeniowy do słupka środkowego

	Nº
Zaczep antywyważeniowy do słupka środkowego	833688
< 1700	3
1701 – 2100	4
> 2100	5

[22] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	Nº
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	770965

[24] Trzpień zabezpieczający przed cofnięciem, z regulacją

		Nº
IV78 Holz	39,5	839049
IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	53,5	839048

[25] Docisk słupka śr. do zabezpieczenia przed cofnięciem, z regulacją

		Nº
41	Lewy	862395
	Prawy	862396

INFO

Okno lewe L: Zamówić elementy prawe.

Okno prawe P: Zamówić elementy lewe.

[26] Zaczep zabezpieczenia przed cofnięciem

	Nº
Zaczep antywyważeniowy, zabezpieczenie przed cofnięciem	810279

[27] Osłonka zaczepu antywyważ. słupka środkowego / zaczepu zabezpieczenia przed cofnięciem

		Nº
R01.1	Naturalny srebrny	828482
R05.3	Średni brąz	828483
R06.2	Czarny	809717
R07.2	Biały	819351

< 1700	5
1701 – 2100	6
> 2100	7



[33] **Stoper**, nie stosować w połączeniu z jednostką sterującą z SoftOpen i SoftClose po stronie słupka.  1

Opcjonalnie:

[37] Odbojnik gumowy, po stronie słupka → *od strony 59*  2

[31] Zderzak końcowy → *od strony 59*  1

[32] E. dystansowy pod zderzak końcowy → *od strony 59*  1

	N ^o
Zderzak	800196

[34] **El. dystansowy**(bez el. dystansowego pod aktyuator)  5

	N ^o
Element dystansowy	800197

	
bez jednostki sterującej z funkcją Soft	5
z 1 jednostką sterującą z funkcją Soft	11
z 2 jednostkami sterującymi z funkcją Soft	17

[36] **Niski próg**  1

		N ^o
IV78 Holz	3000	895678
	6000	895679
IV78 Holz-Aluminium	3000	814892
	6000	814893

[37] **Odbojnik gumowy**, po stronie klamki  2

	N ^o
17,5	798249

Listwa Listwa uszczelniająca, pionowa, po stronie słupka (nie zazn.)  1

		N ^o
IV78 Holz	3000	834378
IV92 Holz	3700	2002440

Okapnik (nie zazn.)  1

			N ^o
IV78 Holz	1500 – 2000	2000	834379
	2001 – 2940	4000	834385

Opcjonalnie

[35] **Szczotka wózka**  3

	N ^o
Szczotka wózka	809520

Wyposażenie montażowe

[*] **Profil wyrównujący - zestaw**  1

	N ^o
IV78 Holz	833227
IV78 Holz-Aluminium	823226
IV92 Holz	857199

Elementy:

IV78 drewno-aluminium

[*]		#
[53]	Profil wyrównujący 45 mm	1
[54]	Profil wyrównujący 38 mm	1
[55]	Profil wyrównujący 61 mm	1

IV78 / IV92 drewno

[*]		#
[54]	Profil wyrównujący 58 mm	2
[55]	Profil wyrównujący 61 mm	2

[60] **Zatrask obrotowy do profilu**
do osłony niskiego progu  (FFB/100)+2
do okapnika  FFB/200

	N ^o
IV78 Holz	819881
IV78 Holz-Aluminium	
IV92 Holz	

[61] **Wkręty do zatrasku obrotowego do profilu**
do osłony niskiego progu  (FFB/100)+2
do okapnika  FFB/200

	N ^o
IV78 Holz	819882
IV78 Holz-Aluminium	
IV92 Holz	

Elementy uszczelniające

Zestaw uszczelek; maks. FFB x FFH = 3000 x 3600 (pojedyncze szpu-
le od 120 m → CTL_128)  1

	N ^o
Szary grafit	2002071
Czarny	2002072

Elementy:

			#
Uszczelka ościeżnicowa Deventer (S7721)	13200		1
Uszczelka środkowa Deventer (S7722)	9600		1
Uszczelka słupka środkowego 1 Deventer (S7723)	3700		1
Uszczelka słupka środkowego 2 Deventer (S7724)	3700		1
Uszczelka przylgowa Deventer (SP7603)	9600		1

[*] Poduszka uszczelniająca - zestaw 		
		Nº
IV78 Holz	–	839699
IV78 Holz-Aluminium	Lewy	822376
	Prawy	822968
IV92 Holz	Lewy	856679
	Prawy	856704

Elementy:

IV78 drewno-aluminium

[*]		#
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra 1	1
[39]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło L	1
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	1
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	1
[44]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra 2	1
[46]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica P	1
[47]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło P	1

IV78 drewno

[*]		#
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra	1
[40]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica	1
[41]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło, góra L	1
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	1
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	1
[48]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło, góra P	1

IV92 drewno

[*]		#
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra	1
[39]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło L	1
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	1
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	1
[46] / [40]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica P / L	1
[47]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło P	1

[45] Element uszczelniający 	
	Nº
IV78 Holz-Aluminium	819883

Opcjonalnie

[2b] Zasuwnica KSR, do wkładki bębnekowej (alternatywa dla 2a) 								
								Nº
IV78 Holz-Aluminium	25	1801 – 2400	1890	200	1000	2	V	798285
		2401 – 2500	2290	200	1000	2	V	798286
IV78 Holz IV92 Holz	30	1801 – 2400	1890	200	1000	2	V	798287
		2401 – 2500	2290	200	1000	2	V	798288

Elementy innych producentów

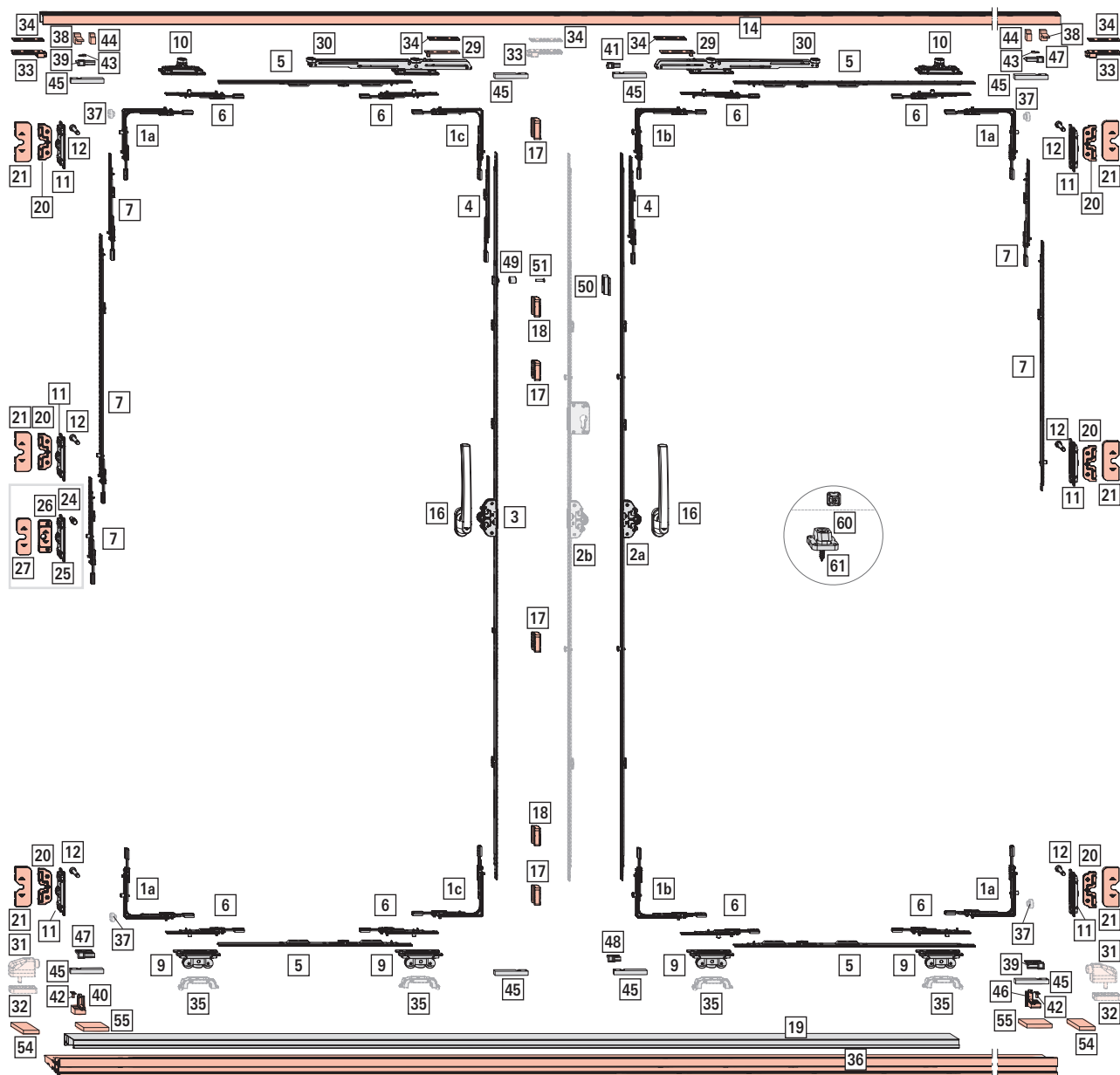


INFO

Zakup dalszych elementów bezpośrednio u producenta. Osoba kontaktowa - patrz „Kontakt” → *od strony 9.*



4.3 Schemat C



rys. 4.1: na schemacie: drewno-aluminium; wersja: skrzydło otwierane jako pierwsze - lewe zasuwnica DM 35, skrzydło otwierane jako drugie - prawe zasuwnica DM 35; FFB 1500 mm; FFH 1900 mm



Zakres stosowania

FFB: 710 – 1467 mm

FFH: 600 – 2500 mm

FG: maks. 250 kg

[1a]	Narożnik	z rolką E	4
[1b]		z rolką V	2
[1c]		bez rolki	2
		Nº	
1	E	260275	
1	V	260272	
–	–	339785	

[2a] Zasuwnica KSR							 1
							Nº
30	600 – 800	690	200	263	–	–	785912
	801 – 1000	890	200	413	–	–	785913
	1001 – 1200	1090	200	513	1	✓	785914
	1201 – 1600	1290	200	563	1	✓	785915
	1601 – 1800	1690	200	563	1	✓	785917
	1801 – 2400	1890	200	1000	2	✓	785918
	2401 – 2500	2290	200	1000	2	✓	785920

[3] Zasuwnica KSR skrzydło otwierane jako drugie 1

									Nº
IV78 Holz-Aluminium	30	1001 – 1200	1090	200	513	–	–	Roto Sil	809654
		1201 – 1600	1290	200	563	–	–	Roto Sil	809685
		1601 – 1800	1690	200	563	–	–	Roto Sil	809687
		1801 – 2400	1890	200	1000	–	–	Roto Sil	809688
		2401 – 2500	2290	200	1000	–	–	Roto Sil	809690

[4] Przedłużka zasuwnicy, FFH > 1400 mm				
				Nº
200	T	–	–	308267
400	T	–	–	297858

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
≤ 1400	–	–	–	–
1401 – 1600	200 KU	–	–	308267
1601 – 2000	–	–	–	–
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
> 2400	200 KU	–	–	308267

Zamknięcie środkowe (MV)

[5]	Łącznik, poziomy			 2
			№	
200	—	—	308267	
344	1	V	572665	
480	—	—	245729	
590	—	—	603442	
790	1	E	603444	
990	1	E	603447	
1190	1	E	603462	
1440	1	E	603466	

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
≤ 760	344	1	V	572665
761 – 860	480	–	–	245729
861 – 1060	590	–	–	603442
1061 – 1260	790	1	E	603444
1261 – 1460	990	1	E	603447
≥ 1460	1190	1	E	603462

[6] Łącznik 130, poziomy				 8
				Nº
130	T	1	E	764350

[7] Łącznik, pionowy, po stronie słupka środkowego				
		 #		Nº
200	T	–	–	308267
	T	1	E	450821
400	T	–	–	297858
600	T	1	E	255282
	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

Skrzydło otwierane jako pierwsze:

				Nº
1201 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2000	200 KU	–	–	308267
	600	1	E	255281
2001 – 2200	400 KU	–	–	297858
	600	1	E	255281
2201 – 2400	200 KU	1	E	450821
	400 KU	–	–	297858
	600	1	E	255281
> 2400	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	E	255282
	200 KU	–	–	308267
	600	1	E	255281

Skrzydło otwierane jako drugie:

				Nº
600 – 1200	200 KU	1	E	450821
1201 – 1800	600 KU	1	E	255282
	200 KU	1	E	450821
1801 – 2000	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	E	255282
	200 KU	1	E	450821
2001 – 2200	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	E	255282
	200 KU	1	E	450821
2201 – 2400	200 KU	1	E	450821
	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	E	255282
	200 KU	1	E	450821
> 2400	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	E	255282
	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	E	255282
	200 KU	1	E	450821

[9] Wózek		
		Nº
41	Lewy	821686
	Prawy	823733
		
< 1060		4
≥ 1060		6

[10] Jednostka sterująca , po stronie słupka i 
środkowa → <i>od strony 57</i> 2-4
Alternatywnie (po stronie słupka):
Jednostka sterująca - zestaw z funkcją 
Soft (z aktywatorem) → <i>od strony 57</i> 1-2

		Nº
41	Lewy	821685
	Prawy	823730

[*] Jednostka sterująca - zestaw z funkcją 
Soft po stronie klamki → <i>od strony 57</i>
Opcjonalnie:
[10] Jednostka sterująca

Elementy:

[*]		#
[29]	Aktywator	1
[30]	Jednostka sterująca z funkcją Soft	1

[11] Docisk słupka środkowego z regulacją		
		Nº
41	Lewy	823751
	Prawy	823752

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[12] Trzpień docisku słupka śr. z regulacją		
		Nº
39,5	IV78 Holz	839047
53,5	IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	839045

	
≤ 1200	4
1201 – 2400	6
> 2400	8

[14] Prowadnica 	
	Nº
3000	814906
6000	814907

[16] Klamka (dł. uchwytu 200 mm) → CTL_1 
Pochwył (rozstaw 43 mm), nie zazn. → 
CTL_1

[17] Zaczep	
	Nº
Nawierzchniowy	806824
	
≤ 1200	2
1201 – 2400	3
> 2400	4

[19] Osłona progu 		
		Nº
IV78 Holz	1500	834375
	3000	834376
IV78 Holz-Aluminium	1500	814894
IV92 Holz	3000	814905

[20] Zaczep MB		
		Nº
IV78 Holz	Nawierzchniowy	793493
IV78 Holz-Aluminium		
IV92 Holz		
		
≤ 1200		4
1201 – 2400		6
> 2400		8



[21] Osłonka zaczepu do słupka środkowego, tył -ko w połączeniu z przykręcanym zaczepem słupka środkowego

		N ^o
R01.1	Naturalny srebrny	819632
R05.3	Średni brąz	819631
R06.2	Czarny	798979
R07.2	Biały	808054
		
≤ 1200		4
1201 – 2400		6
> 2400		8

[24] Trzpień zabezpieczający przed cofnięciem, z regulacją

		N ^o
IV78 Holz	39,5	839049
IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	53,5	839048

[25] Docisk słupka śr. do zabezpieczenia przed cofnięciem, z regulacją

		N ^o
41	Lewy	823751
	Prawy	823752

INFO
Okno lewe L: Zamówić elementy prawe.
Okno prawe P: Zamówić elementy lewe.

[26] Zaczep zabezpieczenia przed cofnięciem

	N ^o
Zaczep antywyważeniowy, zabezpieczenie przed cofnięciem	810279

[27] Osłonka zaczepu zabezpieczenia przed cofnięciem

		N ^o
R01.1	Naturalny srebrny	828482
R05.3	Średni brąz	828483
R06.2	Czarny	809717
R07.2	Biały	819351

[33] Stoper, nie stosować w połączeniu z jednostką sterującą z SoftOpen i SoftClose po stronie słupka.

Opcjonalnie:

- [37] Odbojnik gumowy, po stronie słupka →  2-4 *od strony 59*
- [31] Zderzak końcowy → *od strony 59*  2
- [32] E. dystansowy pod zderzak końcowy →  2 *od strony 59*

	N ^o
Zderzak	800196

[34] El. dystansowy(bez el. dystansowego pod 10 aktywator)

	N ^o
Element dystansowy	800197
	
bez jednostki sterującej z funkcją Soft	10
z 1 jednostką sterującą z funkcją Soft	16
z 2 jednostkami sterującymi z funkcją Soft	22
z 3 jednostkami sterującymi z funkcją Soft	28
z 4 jednostkami sterującymi z funkcją Soft	34

[36] Niski próg

		N ^o
IV78 Holz	3000	895678
	6000	895679
IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	3000	814892
	6000	814893

[*] Zestaw ustalający kolejność otwierania 1
FFH ≥ 1200 mm, zależny od profilu

	N ^o
14	833203

Elementy:

[*]		#
[49]	Bolec	1
[50]	Zderzak, frezowany	1
[51]	Wkręt M5 x 20	1
[18]	Zaczep z buforem	2

Listwa Listwa uszczelniająca, pionowa, 1
po stronie słupka (nie zazn.)

		N ^o
IV78 Holz	3000	834378
IV92 Holz	3700	2002440

Okapnik (nie zazn.)

			N ^o
IV78 Holz	1500 – 2000	2000	834379
	2001 – 2940	4000	834385

Opcjonalnie

[35] Szczotka wózka

	Nº
Szczotka wózka	809520
<div><div></div><div></div></div>	
< 1060	4
≥ 1060	6

Wypożyczenie montażowe

[*] Profil wyrównujący - zestaw 		1	
		№	
IV78 Holz-Aluminium		894117	
IV78 Holz		894118	
IV92 Holz		894119	

Elementy:

[*] 		#	
[54]	Profil wyrównujący 38 mm	2	
[55]	Profil wyrównujący 61 mm	2	

[*] 		#	
[54]	Profil wyrównujący 58 mm	2	
[55]	Profil wyrównujący 61 mm	4	

[60] Zatrask obrotowy do profilu			
do osłony niskiego progu		 (FFB/100)+2	
do okapnika		 FFB/200	
		№	
IV78 Holz		819881	
IV78 Holz-Aluminium			
IV92 Holz			

[61] Wkręty do zatrasku obrotowego do profilu			
do osłony niskiego progu		 (FFB/100)+2	
do okapnika		 FFB/200	
		№	
IV78 Holz		819882	
IV78 Holz-Aluminium			
IV92 Holz			

Elementy uszczelniające

Zestaw uszczelek; maks. FFB x FFH = 3000 x 3600 (pojedyncze szpu- le od 120 m → CTL_128)			
		№	
Szary grafit		2002071	
Czarny		2002072	

Elementy:

						#	
Uszczelka ościeżnicowa Deventer (S7721)		13200				1	
Uszczelka środkowa Deventer (S7722)		9600				1	
Uszczelka słupka środkowego 1 Deventer (S7723)		3700				1	
Uszczelka słupka środkowego 2 Deventer (S7724)		3700				1	
Uszczelka przylgowa Deventer (SP7603)		9600				1	

[*] Poduszka uszczelniająca - zestaw 		1	
		№	
IV78 Holz-Aluminium		858403	
IV78 Holz		894801	
IV92 Holz		894955	

Elementy:

[*] 		#	
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra 1	2	
[39]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło L	2	
[40]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica L	1	
[41]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło, góra L	1	
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	2	
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	2	
[44]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra 2	2	
[46]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica P	1	
[47]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło P	2	
[48]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło, góra P	1	

GUTMANN MIRA contour IV78 drewno

[*] 		#	
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra	2	
[40]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica	2	
[41]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło, góra L	3	
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	2	
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	2	
[48]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło, góra P	3	

GUTMANN MIRA contour IV92 drewno

[*] 		#	
[38]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica, góra	2	
[39]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło L	3	
[40]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica L	1	
[42]	Tuleja poduszki uszczelniającej	2	
[43]	Przytrzymywacz poduszki uszczelniającej	2	
[46]	Poduszka uszczelniająca, ościeżnica P	1	
[47]	Poduszka uszczelniająca, skrzydło P	3	



[45] Element uszczelniający 	
	Nº
IV78 Holz-Aluminium	819883

Opcjonalnie

[2b] Zasuwnica KSR, do wkładki bębnekowej 		(alternatywa dla 2a)							Nº
									
IV78 Holz-Aluminium	25	1801 – 2400	1890	200	1000	2	V		798285
		2401 – 2500	2290	200	1000	2	V		798286
IV78 Holz IV92 Holz	30	1801 – 2400	1890	200	1000	2	V		798287
		2401 – 2500	2290	200	1000	2	V		798288

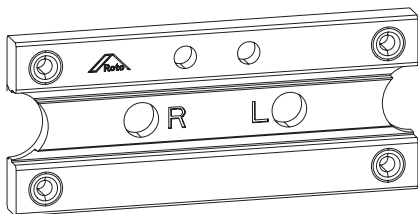
Elementy innych producentów

	INFO Zakup dalszych elementów bezpośrednio u producenta. Osoba kontaktowa - patrz „Kontakt” → <i>od strony 9.</i>
--	---

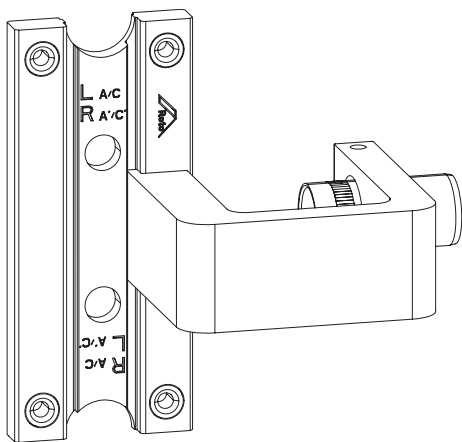
5 Szablony / narzędzia

5.1 Szablony

5.1.1 Wózek / jednostka sterująca



5.1.2 Docisk słupka środkowego



5.1.3 Zaczepy

Zaczepek słupka środkowego

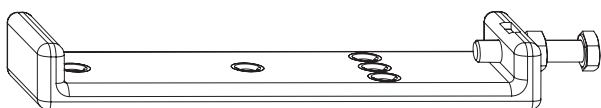
5.1.4 Szablon wiertarski

do przymiarów do aktywatora i stopera



	№
El. ustalający szablony do szyny jezdnej i prowadnicy górnej	778521

5.1.5 Niski próg

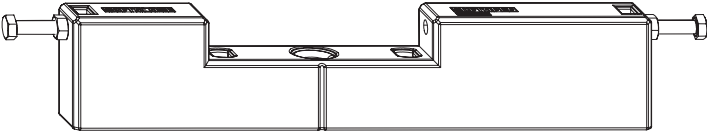


	№
Szablon wiertarski do niskiego progu	839898

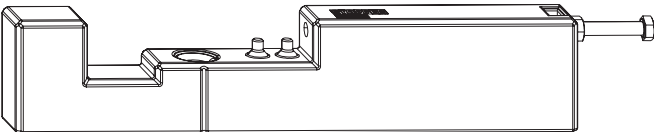


5.2 Przymiary

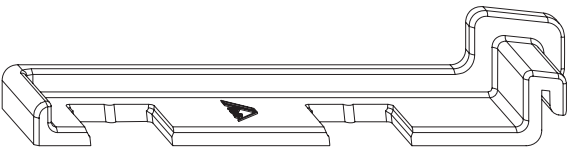
5.2.1 Aktywator



5.2.2 Stoper



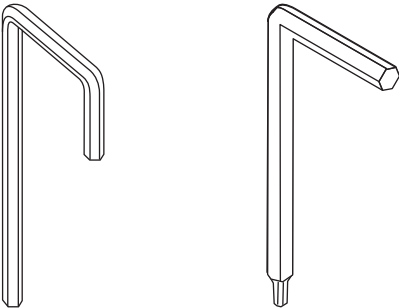
5.2.3 Zatrask obrotowy do profilu



	N ^o
IV78 Holz	833226
IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	857804

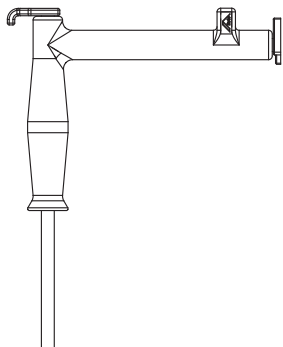
5.3 Narzędzia

5.3.1 Klucz imbusowy sześciokątny



	N ^o
Klucz imbusowy sześciokątny: SW4	208609
Klucz imbusowy sześciokątny: SW2,5 / SW4	230764

5.3.2 Klamka montażowa



		N ^o
	Klamka montażowa do sworznia wspornika rozwórki	899630
	Pazurek wymienny klamki montażowej	230765

5.3.3 Narzędzie napinające

do jednostki sterującej z funkcją Soft



		N ^o
Narzędzie napinające	do jednostki sterującej z funkcją Soft	837763

5.3.4 Szczypce kątowe

do uszczelek Deventer

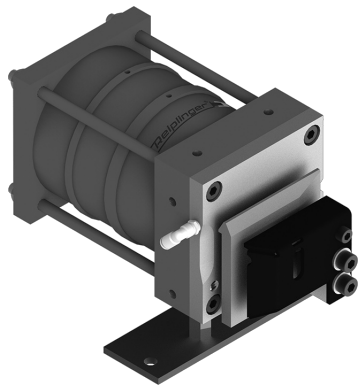


		N ^o
nożyce kątowe DSV 1521/L	ze zintegrowaną rolką; do docinania uszczelek pod kątem 90°	798833



5.4 Przycinarki:

5.4.1 Przycinarka pneumatyczna – PS 100



			N ^o
Przycinarka pneumatyczna – PS 100	do przesuniętego przekroju	Lewy	553992
		Prawy	553993

Wyposażenie dodatkowe

		N ^o
Włącznik nożny (pedał) do przycinarki pneumatycznej	–	554096
Włącznik ręczny do przycinarki pneumatycznej	–	554097

		N ^o
Liniał	Lewy	230758
	Prawy	230759
Suwak KSR	Lewy	632972
	Prawy	632973

5.4.2 Przycinarka hydrauliczno-pneumatyczna – DUO



			Nº
Przycinarka hydrauliczno-pneumatyczna – DUO	do przesuniętego przekroju	Lewy	262155
		Prawy	262156

Wyposażenie dodatkowe

		Nº
Włącznik nożny (pedał) do przycinarki hydrauliczno-pneumatycznej	–	230760
Włącznik ręczny do przycinarki hydrauliczno-pneumatycznej	–	230761

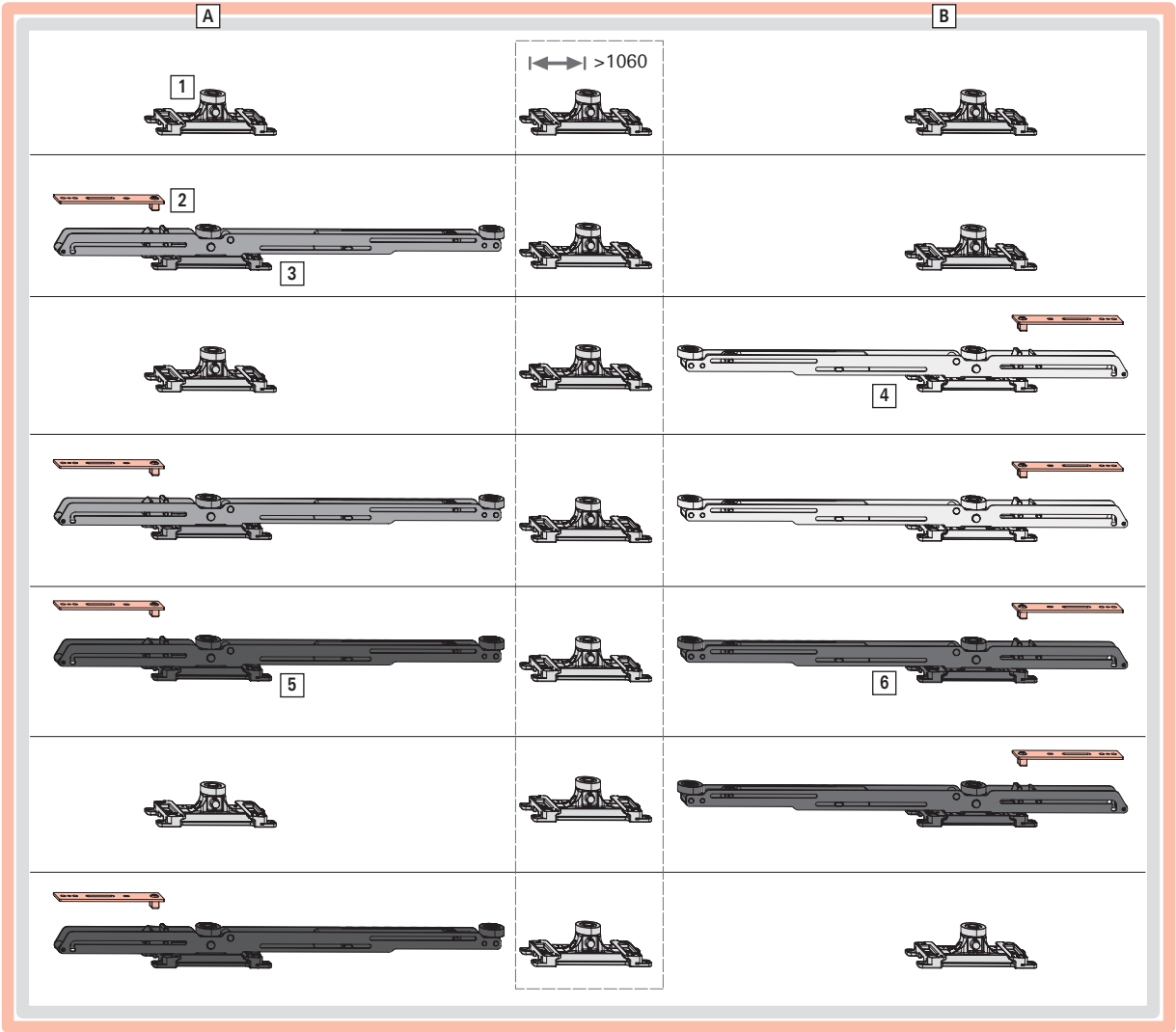
		Nº
Liniał	Lewy	230758
	Prawy	230759
Suwak KSR	Lewy	632972
	Prawy	632973



6 Wyposażenie dodatkowe

6.1 Jednostka sterująca z funkcją Soft

Możliwości pozycjonowania jednostki sterującej



- [A] po stronie klamki

[B] po stronie słupka

[1] Jednostka sterująca bez funkcji Soft

[2] Aktywator do jednostki sterującej z funkcją Soft
- [3] Jednostka sterująca z SoftClose

[4] Jednostka sterująca z SoftOpen

[5] Jednostka sterująca z SoftStop po stronie klamki

[6] Jednostka sterująca z SoftStop po stronie słupka

Jednostka sterująca	FG	min. FFB	Kierunek ustawienia	Pozycja	Funkcja
bez funkcji Soft	≤ 200 kg	710	–	po stronie klamki, po stronie słupka	–
	–	1060	–	środkowy	Podpiera skrzydło
z SoftClose	≤ 200 kg	710* / 920**	Dodatkowa rolka sterująca zwrócona jest w kierunku środka skrzydła	po stronie klamki	Amortyzuje ruch skrzydła w kierunku ryglowania i powoli je dociąga.
z SoftStop	> 200 kg	710* / 920**	Dodatkowa rolka sterująca jest zwrócona w kierunku przeciwnym do środka skrzydła	po stronie klamki	Amortyzuje ruch skrzydła w kierunku ryglowania.
			Dodatkowa rolka sterująca zwrócona jest w kierunku środka skrzydła	po stronie słupka	Amortyzuje ruch skrzydła w kierunku otwierania.
z SoftOpen	≤ 200 kg	710* / 920**	Dodatkowa rolka sterująca zwrócona jest w kierunku środka skrzydła	po stronie słupka	Amortyzuje ruch skrzydła w kierunku otwierania i powoli dociąga je do pozycji końcowej.

Wypożyczenie dodatkowe

Cześć zamienna - aktywator do jednostki sterującej z funkcją Soft

* min. szer. skrzydła z 1 jednostką sterującą z funkcją Soft

** min. szer. skrzydła z 2 jednostkami sterującymi z funkcją Soft

Jednostka sterująca - zestaw z SoftClose (z aktywatorem)

FFB $\geq$ 710 mm

Pozycja montażowa: po stronie klamki o góry

					N ^o
Po str. zasuwnicy	41	100 kg	≤ 100 kg	Lewy	837235
				Prawy	837152
		200 kg	100 kg do 200 kg	Lewy	837236
				Prawy	837153

Jednostka sterująca - zestaw z SoftOpen (z aktywatorem)

Miejsce montażu: po stronie słupka u góry

					N ^o
Po stronie słupka	41	100 kg	≤ 100 kg	Lewy	838569
				Prawy	838566
		200 kg	100 kg do 200 kg	Lewy	838570
				Prawy	838567

Jednostka sterująca - zestaw z SoftStop (z aktywatorem)



INFO

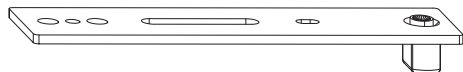
Jednostka sterująca z SoftStop możliwa tylko w połączeniu ze zderzakiem końcowym.

Miejsce montażu: po stronie słupka u góry / po stronie klamki u góry

					N ^o
Po str. zasuwnicy	41	250 kg	> 200 kg do 250 kg	Lewy	837237
				Prawy	837154
Po stronie słupka				Lewy	838571
				Prawy	838568

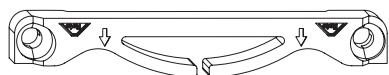
6.2 Cześć zamienna - aktywator do jednostki sterującej z funkcją Soft

Aktywator do mocowania środkowego jest zawarty w zestawie jednostki sterującej.



		N ^o
Aktywator do funkcji Soft	stosować do mocowania środkowego	837318

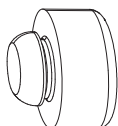
6.3 El. centrujący do jednostki sterującej bez funkcji Soft / z funkcją Soft





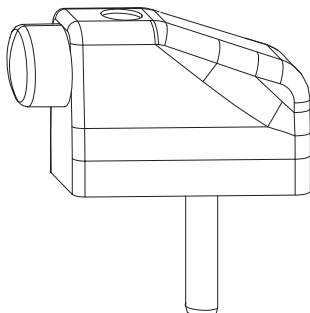
		N ^o
	41	2027477

6.4 Odbojnik gumowy



		N ^o
	16,5	780647
	17,5	798249

6.5 Zderzak końcowy z el. dystansowym



Zderzak końcowy

			N ^o
Zderzak końcowy	RAL 7004	Szary	2006569
	RAL 9005	Czarny	349600

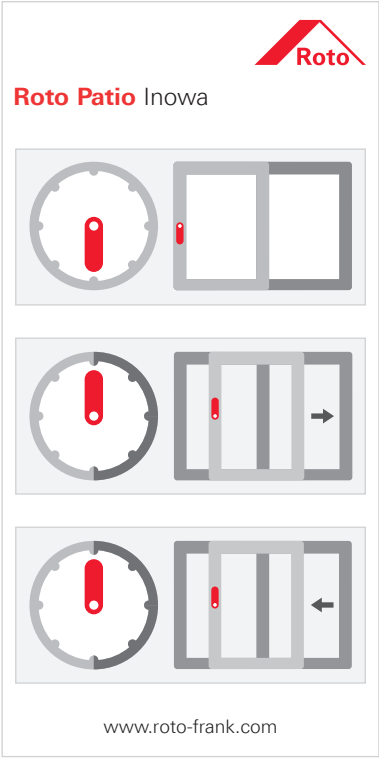


E. dystansowy pod zderzak końcowy

			N ^o
Element dystansowy	RAL 7004	Szary	2007421
	RAL 9005	Czarny	477263

6.6 Naklejka

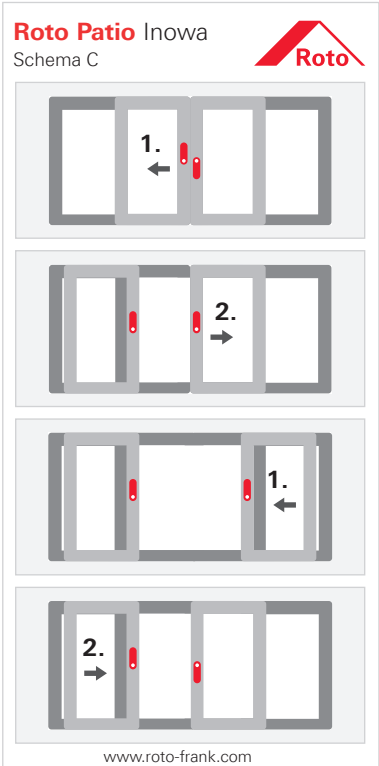
Schemat A



		Nº
Naklejka: Obsługa schematu A		811486



Schemat C



rys. 6.1: Rysunek przedstawia montaż skrzydła otwieranego jako pierwsze, lewego

		N ^o
Naklejka: Obsługa schematu C	Lewy	823251
	Prawy	823250

7 Wprowadzenie

7.1 Schemat A, K

Podsumowanie IMO 493

	Kolejność montażu	Uwagi	Patrz strona
Skrzydło	Skracanie elementów okucia.		→ od strony 71
	Montaż narożników.	Ustawienie pionowe rolek.	→ od strony 73
	Montaż zamknięcia śr. pionowego po str. klamki.	Zależne od wymiarów	→ od strony 73
	Montaż zasuwownicy.	Włożyć strzałką do góry.	→ od strony 74
	Montaż zamknięć środkowych.	MV 130 poziomo góra i dół	→ od strony 74
		Zamknięcie środkowe poziome u góry i u dołu (zależne od wymiarów)	→ od strony 74
		Zamknięcie środkowe pionowe po stronie słupka (zależne od wymiarów)	→ od strony 73
	Montaż klamki i pochwytu.		→ od strony 75
	Montaż wózków.	Nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.	→ od strony 75
	Montaż jednostki sterującej.	Nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.	→ od strony 76
	Montaż docisku słupka śr. i trzpienia docisku słupka śr.	Nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.	→ od strony 76
	Montaż osłony po stronie słupka.		
	Montaż zatrzasku obrotowego.	patrz dokumentacja GUTMANN	
	Montaż profili aluminiowych.	patrz dokumentacja GUTMANN	
	Montaż elementu uszczelniającego.		→ od strony 78
Ościeżnica	Montaż poduszki uszczelniającej.	Najpierw zamontować poduszkę uszczelniającą dolną, potem górną.	→ od strony 79
	Montaż uszczelek.	patrz dokumentacja DEVENTER	
	Montaż profili ościeżnicy.		
	Montaż zatrzasku obrotowego na ościeżnicy.	patrz dokumentacja GUTMANN	→ od strony 88
	Montaż profili aluminiowych.	patrz dokumentacja GUTMANN	
	Montaż listwy uszczelniającej.		→ od strony 82
	Montaż prowadnicy.	Długość: $(RiB - 2) / 2$	→ od strony 83
		Przykręcić w obszarze przejścia.	
	Montaż profilu wyrównującego.		→ od strony 84
	Połączenie ościeżnicy i niskiego progu.	Skrócić niski próg na szerokość ościeżnicy.	→ od strony 86
		Wywiercić wstępnie otwory w przejściu.	
		Użyć wkręty z łbem płaskim.	
		W szkleniu stałym: co 200 mm 1 wkręt	
	Zamontować zatrzask obrotowy na niskim progu.		→ od strony 88
	Montaż poduszki uszczelniającej - elementów na ościeżnicy.		→ od strony 89
	Montaż uszczelek.	patrz dokumentacja DEVENTER	
	Montaż odbojnika gumowego.		→ od strony 110



	Kolejność montażu	Uwagi	Patrz strona
Połączenie skrzydła i ościeżnicy	Zakładanie skrzydła na szynę jezdną.	Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.	→ od strony 93
	Montaż zaczepów.		→ od strony 97
	Montaż zaczepów słupka środkowego.		→ od strony 101
	Montaż prowadnicy.	Długość: $(RiB - 2) / 2$ Zamocować wkrętami w obszarze szklenia stałego.	→ od strony 83
	Montaż aktywatora.		→ od strony 103
	Napinanie jednostki sterującej z funkcją Soft.	Napinać jednostkę sterującą z funkcją Soft wyłącznie narzędziem napinającym.	→ od strony 106
	Montaż stopera lub odbojnika gumowego.	Stoper prowadnicy Odbojnik gumowy na skrzydle: Podeprzeć stabilnie osłonę po stronie słupka.	→ od strony 107 → od strony 110
	Zamontować osłonę progu.		→ od strony 111
	Montaż okapnika.		→ od strony 111
	Montaż listwy drewnianej na przedniej stronie progu.	Opcjonalnie	→ od strony 112
	Montaż listwy drewnianej w obszarze szklenia stałego.		
Odbiór końcowy	Montaż elementu.	Podłożyć podkładki pod progiem co 300 mm na całej powierzchni. Maks. dopuszczalna nierówność całego progu: 3 mm. Zalecane podłożenie elementu dystansowego pod całą płaszczyznę progu.	→ od strony 112
	Regulacja okucia.		→ od strony 118
	Smarowanie okucia.		→ od strony 124
	Sprawdzenie momentu obrotowego obsługi klamki.	Moment obrotowy obsługi $\leq 10 \text{ Nm}$	
	Usunąć wszystkie folie ochronne z profili aluminiowych.		

8 Montaż

8.1 Wskazówki dla producentów

Maksymalne wymiary i masy skrzydeł

Dane techniczne, diagramy stosowania i zestawienia elementów okucia zawarte w dokumentacji produktowej producenta okuć zawierają wskazówki odnośnie maksymalnych, dopuszczalnych rozmiarów i mas skrzydeł. Maksymalna masa skrzydła ustalana jest na podstawie elementu o najmniejszej dopuszczalnej nośności.

- Przed użyciem plików elektronicznych, a w szczególności przed ich zastosowaniem w programach konstrukcyjnych okien sprawdzić prawidłowość danych technicznych, diagramów stosowania i zestawień el. okucia.
- Nigdy nie przekraczać dopuszczalnych maksymalnych wymiarów i masy skrzydeł. W razie pytań lub niejasności prosimy o kontakt z producentem okuć.

Wytyczne producentów profili

Producent stolarki musi stosować się do wszystkich wytycznych odnośnie wymiarów systemowych (np. szczeliny uszczelkowej, odległości między punktami ryglowania).

Musi poddawać ją regularnej kontroli, zwłaszcza przy pierwszym zastosowaniu nowych elementów okucia, w ramach procesu produkcyjnego aż po zamontowanie okna w budynku.



INFO

Elementy okuć z założenia umożliwiają regulację w celu spełnienia parametrów systemowych, o ile okucia mają na nie wpływ. Jeżeli odstępstwo od tych parametrów stwierdzone zostanie dopiero po zamontowaniu stolarki w budynku, producent okuć nie ponosi odpowiedzialności za ew. dodatkowo powstałe roszczenia.

Dobór elementów okucia

Antywyważeniowe elementy stolarki wymagają stosowania okuć specjalnych.

Elementy stolarki odporne na wilgoć oraz przeznaczone do środowiska z substancjami agresywnymi lub obecnymi w powietrzu czynnikami przyspieszającymi korozję, wymagają stosowania okuć specjalnych.

Odporność na napór wiatru w pozycji zamkniętej i zaryglowanej zależy od konstrukcji elementów stolarki. System okuć posiada odporność na prawnie i normatywnie określony napór wiatru (np. w normie EN 12210 - szczególnie badanie naporu P3).

Do wymienionych powyżej obszarów należy osobno uzgodnić z producentem okuć i z producentem profili odpowiednie zestawy okuć i specjalny sposób montażu elementów stolarki.



INFO

Obowiązują wytyczne producenta, dotyczące właściwego doboru okuć (np. zastosowania dodatkowych rozzórek nożycowych, kompletowania okuć antywyważeniowych do elementów stolarki itd.).

Powierzchnie montażowe

Rowki skrzydła i ościeżnicy nie mogą być zanieczyszczone materiałami budowlanymi (np. zaprawą, gipsem). Aby zapewnić optymalną powierzchnię przylegania elementów okuć, w rowku skrzydła nie mogą znajdować się resztki zgrzewów.



8.2 Mocowanie wkrętami



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego montażu i mocowania elementów okucia!

Nieprawidłowo zamontowane i zamocowane elementy okucia mogą prowadzić do sytuacji niebezpiecznych w tym ciężkich bądź śmiertelnych wypadków.

- ▶ Przy montażu i mocowaniu przestrzegać wytycznych producentów profili, w razie wątpliwości skonsultować się z producentem.
- ▶ Stosować zalecane wkręty.
- ▶ Dobrać długość wkrętów odpowiednio do użytych profili.
- ▶ Zapewnić odpowiednio stabilne mocowanie elementów okucia, ewentualnie skontaktować się z producentem wkrętów.



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania niewłaściwych elementów mocujących!

Niewłaściwe wkręty mogą uszkadzać elementy.

- ▶ Należy stosować stalowe wkręty cynkowane galwanicznie i pasywowane.
- ▶ W przypadku zwiększonych wymogów klimatycznych stosować wkręty z powłoką ochronną lakieru.
- ▶ Tylko elementy ze stali szlachetnej mocować wkrętami ze stali szlachetnej.
- ▶ Do elementów aluminiowych stosować wkręty ze stali (z powłoką cynkowo-niklową lub niklowaną) lub ze stali szlachetnej.



UWAGA

Szkody materialne wskutek nieprawidłowego mocowania!

Nieprawidłowe mocowanie może prowadzić do uszkodzeń elementów i całego okna oraz negatywnie wpływać na ich działanie.

- ▶ Jeśli nie podano inaczej, wkręcać wkręty prostopadle do powierzchni.
- ▶ Łby wkrętów powinny być zlicowane z powierzchnią.
- ▶ Nie przekręcać (nie przykręcać zbyt mocno) wkrętów. Uwzględniać momenty obrotowe. Momenty obrotowe wybierać w taki sposób, by nie odkształcać okuć ani profili. Momenty obrotowe dla danych profili ustalić podczas okuwania wzorcowego.
- ▶ Stosować zalecane wkręty.
- ▶ Dobrać długość wkrętów odpowiednio do użytych profili.

8.2.1 Zestawienie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zagrożenia życia wskutek nieprawidłowego użycia wkrętów!

Elementy okucia mogą zostać wyrwane ze skrzydła, jeśli wkręty mocujące nie przechodzą w sumie przez 6 mm ściankę lub nie są zamocowane nitonakrętkami.

- ▶ Długość wkrętów dobrać w taki sposób, by wchodziły w profil aluminiowy. Alternatywnie wsunąć dodatkowe profile aluminiowe.



OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek niewłaściwego mocowania wkrętami!

Krótkie wkręty wchodzą we wzmocnienie stalowe i nie zapewniają odpowiedniego trzymania.

Elementy okucia mogą zostać wyrwane ze skrzydła, jeśli nie są przykręcone do wzmocnienia stalowego.

- ▶ Długość wkrętów dobrać w taki sposób, by wchodziły we wzmocnienie stalowe.



UWAGA

Szkody materialne wskutek doboru niewłaściwych wkrętów!

Wkręty nawiercające mogą uszkodzić ważne z punktu widzenia funkcjonowania elementy podczas wkręcania.

- ▶ Stosować wkręty bez gwintu samonawiercającego.



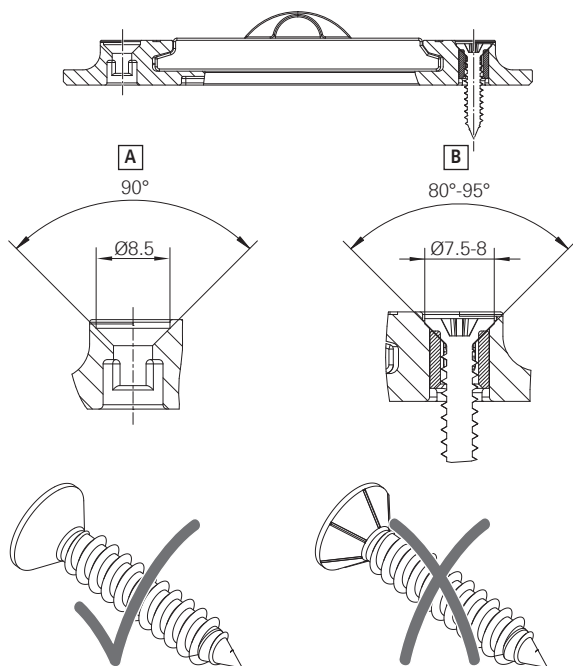
UWAGA

Szkody materialne spowodowane przez wystające łby wkrętów!

Wystające łby wkrętów mogą powodować uszkodzenie materiałów położonych obok.

- ▶ Łby wkrętów powinny być zlicowane z powierzchnią.

Wytyczna odnośnie wyboru wkrętów



[A] Wytyczne odnośnie zagłębienia

[B] Wytyczne odnośnie wyboru łba wkrętu



UWAGA

Szkody materialne wskutek przykręcania wkrętów z żeberkami na spodniej stronie łba wkręta!

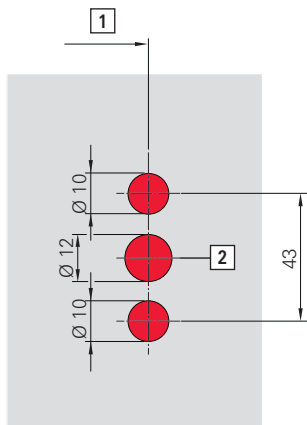
Żeberka na spodniej stronie łba wkręta mogą uszkodzić ważne z punktu widzenia funkcjonowania elementy podczas wkręcania.

- ▶ Stosować wkręty z łbami bez żeberk na spodniej stronie.



8.3 Wymiary otworów i frezowań

8.3.1 Zasuwnica KSR

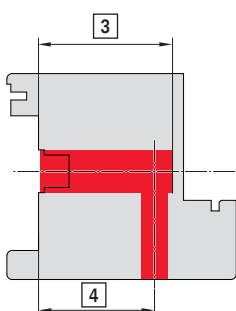
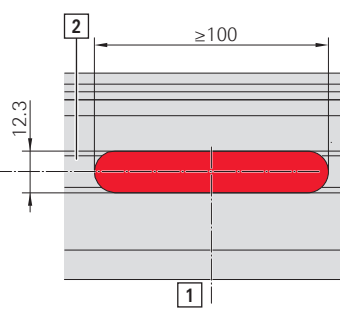


Wiercenie pod trzpień i czopy klamki

[1] Dornmas

[2] Wys. osadzenia klamki

Głębokość otworu = grubość przyłgi + 16 (do wkrętów z łbem stożkowym płaskim ISO 7046-1 M5 x...)



Frezowanie pod puszkę zasuwicy

[1] Oś puszk zasuwicy

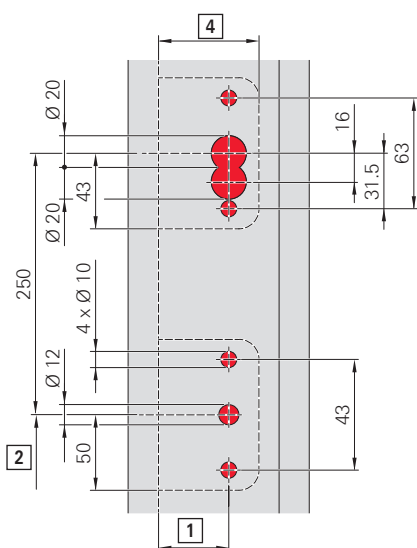
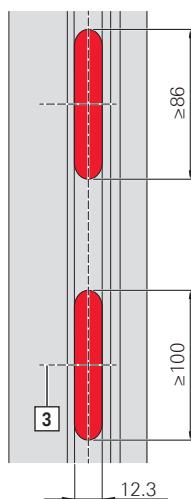
[2] Rowek okuciowy

[3] Głębokość frezu pod puszkę zasuwicy:

DM + 17 (z. B. 30 + 17 = 47 mm)

[4] Dornmas (DM)

8.3.2 Zasuwnica KSR do wkładki bębnekowej



Otwory na klamkę Roto Line i wkładkę bębnekową do zasuwicy zamykanej na kluczyk

[1] Dornmas

[2] Wys. osadzenia klamki

[3] Oś puszk zasuwicy

[4] Min. głębokość frezowania

Otwory: Na dole pod trzpień kwadratowy i mocowanie klamki, na górze pod wkładkę bębnekową i mocowanie rozety wkładki bębnekowej.

Frezowanie pod puszkę zasuwicy i puszkę zamka

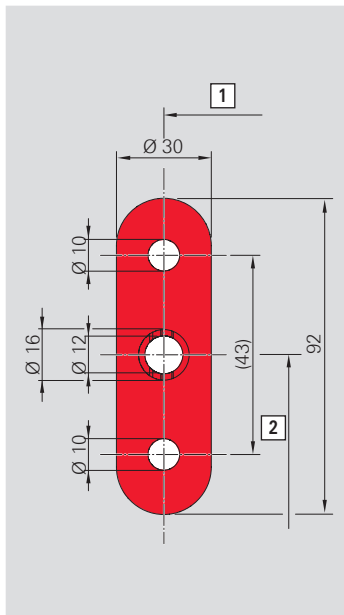
Frezy: Na dole pod puszkę zasuwicy, na górze pod puszkę zamka

Głębokość frezu pod puszkę zasuwicy / puszkę zamka:

DM 25 = 42 mm

DM 30 = 47 mm

8.3.3 Pochwyt od zewnątrz



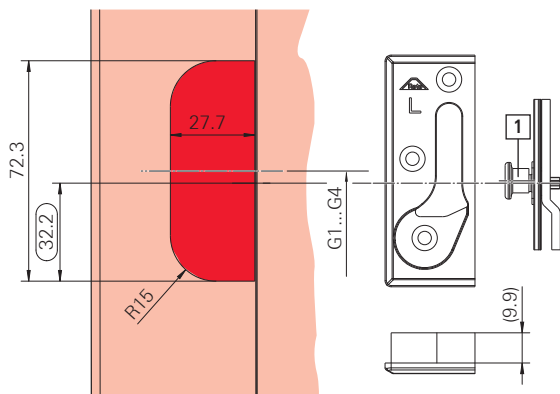
Frezowanie pod pochwyt

Głębokość frezu = 10 mm

[1] Dornmas

[2] Wys. osadzenia klamki

8.3.4 Zaczep frezowany



Frezowanie pod zaczep frezowany

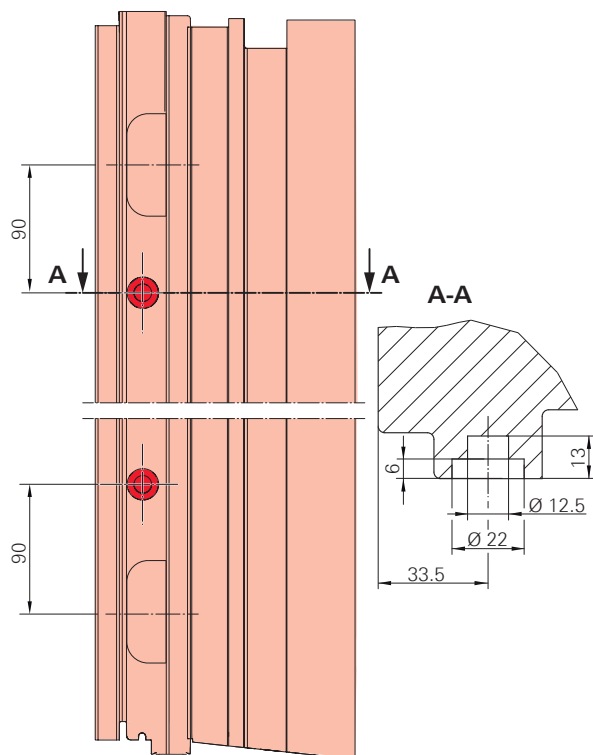
Liczbę i położenie zaczepów frezowanych ustalić na podstawie tabeli "Miejsca położenia el. na ościeżnicy" → *od strony 97.*

Głębokość frezu = 10 mm

[1] Rolka (zasuwznica KSR)



8.3.5 Odbojnik gumowy



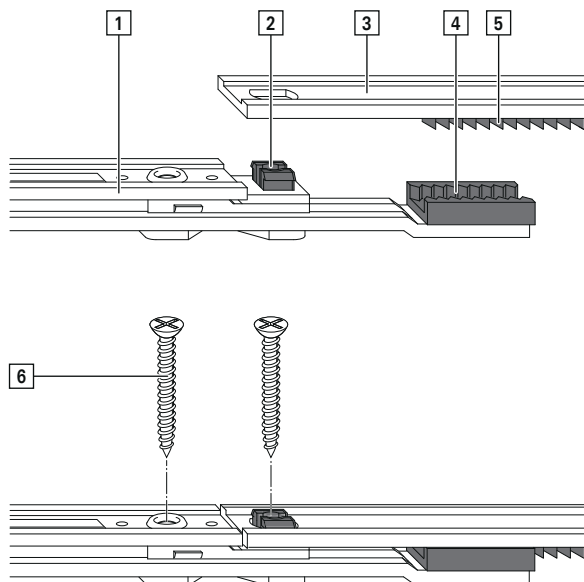
Wykonać stopniowane wiercenie otworów wiertłem łopatkowym.

1. głębokość 6 mm wiertłem Ø 22 mm.
2. głębokość 13 mm wiertłem Ø 12,5 mm.

8.4 Skrzydło

8.4.1 Stabilne połączenie elementów

Elementy z możliwością przyłączenia zawsze wymagają stabilnego połączenia.



Odnosić	Nazwa
[1]	Element A
[2]	Prowadzenie wkrętów z mocowaniem na zacisk
[3]	Element B
[4]	Cięgno, element A
[5]	Łącznik cięgna, element B
[6]	Wkręt

Stabilne połączenia elementów powstają wskutek przykręcenia elementów A i B w taki sposób, by siły i ruchy mogły być przenoszone bez start.



INFO

Wszystkie elementy z możliwością przyłączenia są dostarczane fabrycznie z blokadą montażową.



8.4.2 skracać elementy okucia



UWAGA

Możliwość powstania szkód materialnych wskutek nieprawidłowego skracania!

Nie wkładać elementów w skrzydło przed skróceniem. Prowadzenie wkrętów może ulec uszkodzeniu podczas wyjmowania.

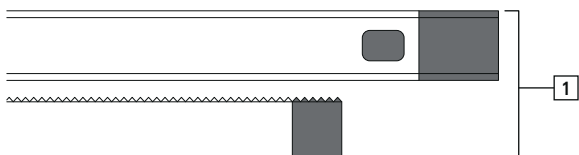
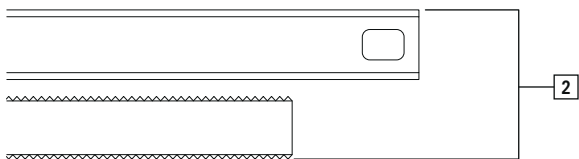
- Elementy przed skróceniem tylko przyłożyć, ale nie wkładać w skrzydło.

skracać są następujące elementy;

- mechanizm klamki
- zamknięcia środkowe

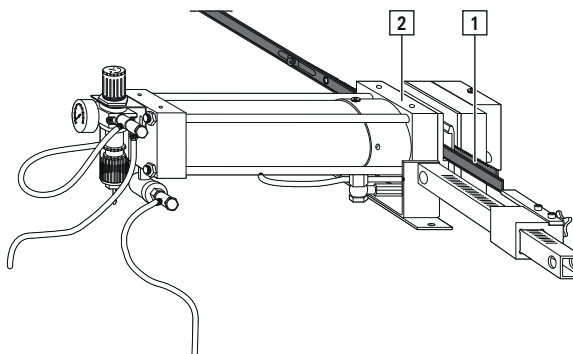
skracać przycinarką pneumatyczną (z wykrawaniem)

Fabryczne elementy okucia są o 10 mm dłuższe niż wymiar nominalny.



odnośnik	oznaczenie
[1]	fabryczne elementy okucia
[2]	skrócone elementy okucia

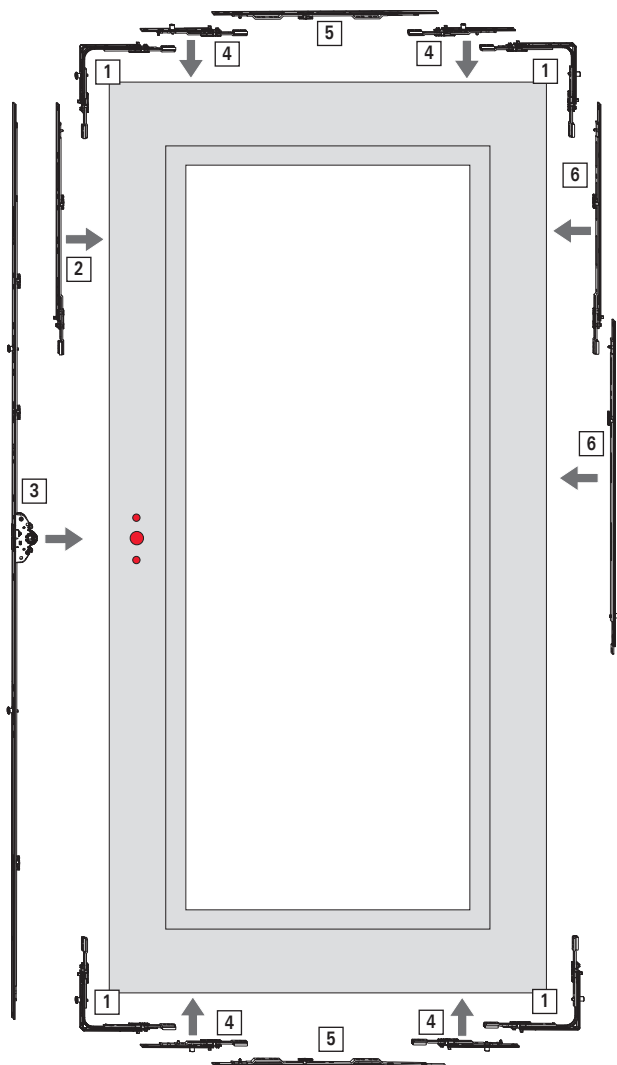
1. Przyłożyć okucie w pożądanym miejscu.
2. Zaznaczyć długość na okuciu.
3. Włożyć okucie [1] w przycinarkę pneumatyczną [2].



4. Ustawić odpowiednio okucie.
5. Skrócić okucie.

8.4.3 Kolejność montażu

8.4.3.1 schemat A



- [1] narożniki
- [2] zamknięcie środkowe pionowe po stronie klamki (w zależności od rozmiaru)
- [3] mechanizm klamki
- [4] zamknięcia środkowe MV poziome u dołu i u góry
- [5] zamknięcia środkowe poziome u dołu i u góry (zależnie od rozmiaru)
- [6] zamknięcie środkowe pionowe po stronie słupka środkowego (zależne od rozmiaru)

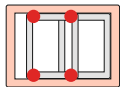


INFO

Po zamontowaniu usunąć blokadę montażową zasuwownicy obracając klamkę o 180°.
Klamkę przekręcić do pozycji „przesuwanie”.

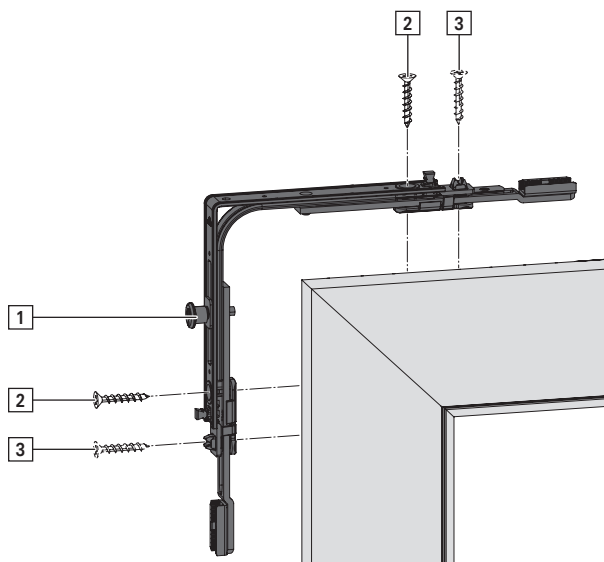


8.4.4 narożnik



Zamontować narożnik

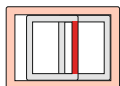
1. Założyć narożnik z pionową pozycją rolki [1] i przy-
mocować przy pomocy 2 wkrętów [2].



2. Po zamontowaniu wszystkich el. przyłączeniowych
zamocować narożnik przy pomocy 2 kolejnych
wkrętów [3]. → 8.4.1 *"Stabilne połączenie ele-
mentów" od strony 70*

8.4.5 zamknięcia środkowe

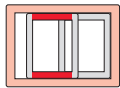
8.4.5.1 Zamknięcie środkowe pionowe



Montaż zamknięcia środkowego pionowego

1. Przyłożyć zamknięcie środkowe po stronie słupka i po stronie klamki w wybranym miejscu, zaznaczyć po jednej
stronie długość i skrócić → 8.4.2 *"skręcanie elementów okucia" od strony 71.*
2. Włożyć zamknięcie środkowe skróconą stroną do dołu i stabilnie połączyć elementy → 8.4.1 *"Stabilne połącze-
nie elementów" od strony 70.*

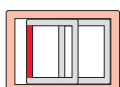
8.4.5.2 Zamknięcie środkowe poziome



Montaż zamknięcia środkowego poziomego

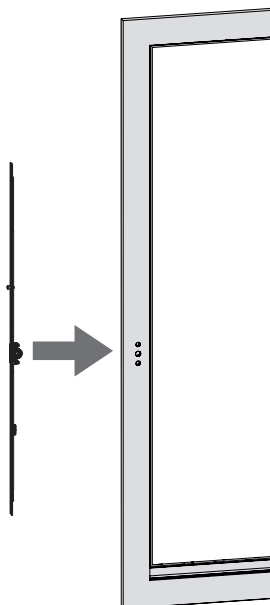
1. Zamknięcie środkowe dolne przyłożyć po stronie słupka, a górne po stronie klamki, zaznaczyć po jednej stronie długość, zdjąć i skrócić. → 8.4.2 *"skręcanie elementów okucia"* od strony 71.
2. Włożyć zamknięcia środkowe i stabilnie połączyć elementy → 8.4.1 *"Stabilne połączenie elementów"* od strony 70.

8.4.6 Zasuwnica KSR



Montaż zasuwniczy KSR

1. Zasuwnicę przyłożyć w wybranym położeniu, zaznaczyć długość z jednej strony i skrócić → 8.4.2 *"skręcanie elementów okucia"* od strony 71.
2. Włożyć zasuwnicę.
Tworzenie stabilnego połączenia elementów → 8.4.1 *"Stabilne połączenie elementów"* od strony 70.

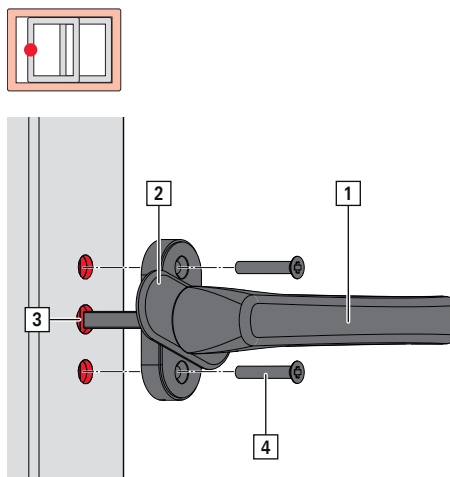




8.4.7 Klamka i pochwyt

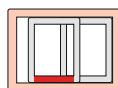
Montaż klamki i pochwyty

1. Ustawić klamkę [1] po pozycji 90° → 11.1.1 "Roto Patio Inowa" od strony 121.
2. Obrócić osłonkę [2] rozetki, by odsłonić otwory do mocowania.



3. Włożyć klamkę w skrzydło [3].
4. Pochwyt włożyć w skrzydło po przeciwnej stronie klamki.
5. Przykręcić pochwyt 2 wkrętami [4] przez klamkę.
6. Obrócić osłonkę [2] rozetki, by zasłonić otwory do mocowania.

8.4.8 Wózek



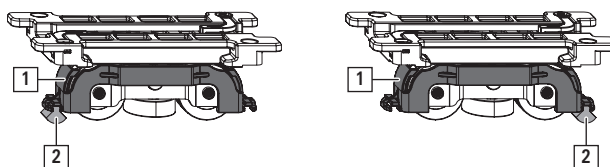
INFO

Wózek nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.

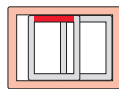
Nie stosować podkładek szybowych w celu odciążenia nad wózkiem środkowym.

Montaż szczotek wózka

1. Włożyć szczotki [1] w wózek. Zwrócić uwagę na przeciwny, zwrócony na zewnątrz kierunek ustawienia szczotek [2].

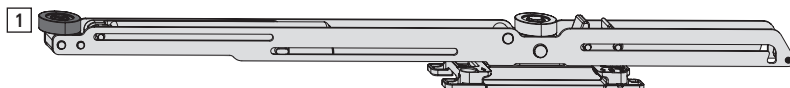


8.4.9 Jednostka sterująca

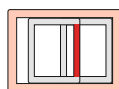


INFO

Przy jednostkach sterujących z funkcją Soft zwrócić uwagę na to, by dodatkowa rolka sterująca [1] podczas montażu była zwrócona w kierunku środka skrzydła.



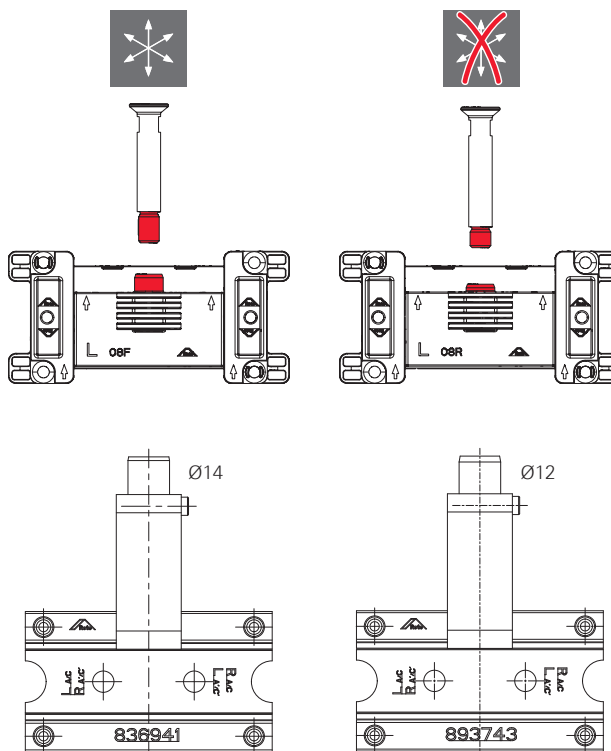
8.4.10 Docisk słupka środkowego



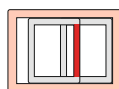
Rysunki: Montaż wariantu bez regulacji.

Sprawdzenie połączenia docisku słupka śr. z trzpieniem docisku słupka śr.

- Zwrócić uwagę na właściwe połączenie elementów:
 - Docisk słupka śr. z regulacją z trzpieniem docisku słupka śr. z regulacją i przymiar wiertarski Ø 14,0.
 - Docisk słupka śr. z trzpieniem docisku słupka śr. i przymiar wiertarski Ø 12,0.



8.4.11 Docisk słupka śr. do zabezpieczenia przed cofnięciem

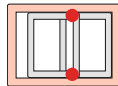




8.4.12 Odbojnik gumowy

Montaż odbojnika gumowego

1. Zamontować osłonę zależną od profilu po stronie słupka. Zapewnić swobodny ruch prowadnicy i szyny jezdnej.



INFO

Podeprzeć stabilnie osłonę w obszarze zakreskowanym u góry i u dołu do montażu odbojnika gumowego. Zapewnić swobodny ruch rolek na narożniku.

2. Wywiercić 2 otwory $\varnothing$ 10 mm pod odbojnik gumowy przez osłonę na górze i dole.

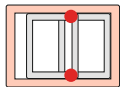


INFO

Wymiar X do wywiercenia otworów jest zależny od profilu.

3. Włożyć odbojnik [1].

8.4.13 Element uszczelniający



UWAGA

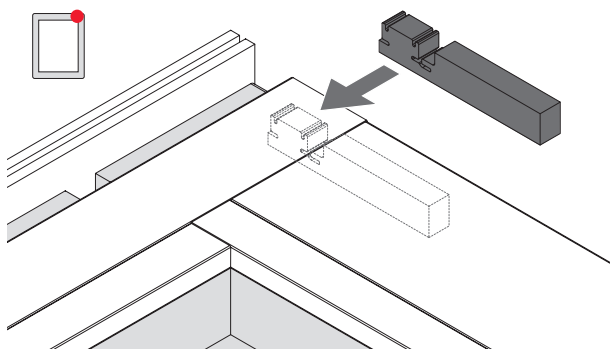
Szkody materialne wskutek stosowania materiałów uszczelniających zawierających silikon!

Materiały uszczelniające zawierające silikon stosowane do uszczelnienia progów mogą po 3 – 5 latach stracić swoje właściwości uszczelniające.

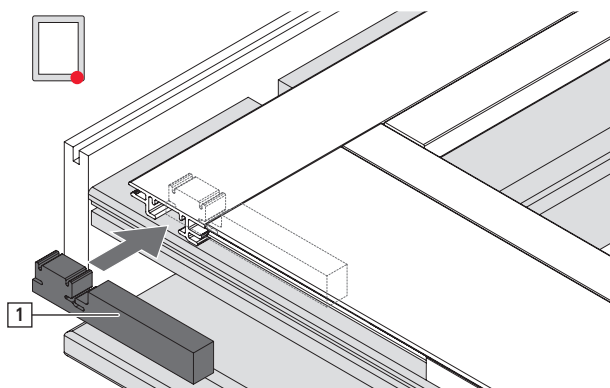
- ▶ Do uszczelniania progów używać wyłącznie materiałów niezawierających silikonu.

Montaż elementu uszczelniającego

1. Wsunąć do końca element uszczelniający w profil aluminiowy na skrzydle u góry.



2. Wsunąć do końca element uszczelniający [1] w profil aluminiowy na skrzydle u dołu.

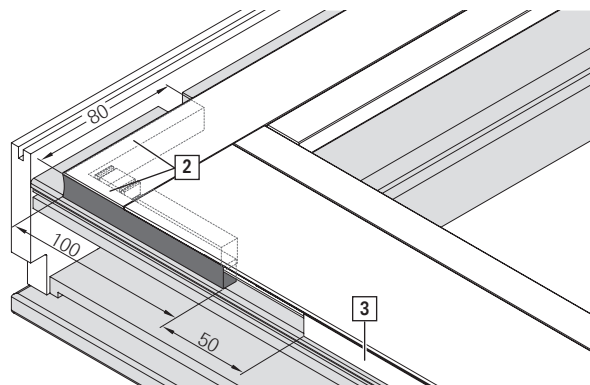


3. Uszczelnić profil aluminiowy w obszarze elementu uszczelniającego w otwartych miejscach na dole skrzydła. Zostawić na dole wycięcie o szerokości 50 mm do uszczelnienia [3] w celu odprowadzenia wody.



INFO

Natychmiast zamontować poduszkę uszczelniającą, element na skrzydle, w jeszcze wilgotnym materiale uszczelniającym. → *od strony 79.*





8.4.14 Elementy uszczelniające na skrzydle



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania materiałów uszczelniających zawierających silikon!

Materiały uszczelniające zawierające silikon stosowane do uszczelnienia progów mogą po 3 – 5 latach stracić swoje właściwości uszczelniające.

- ▶ Do uszczelniania progów używać wyłącznie materiałów niezawierających silikonu.

Montaż poduszki uszczelniającej, skrzydło schemat A / schemat C

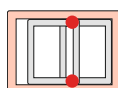
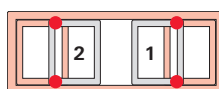
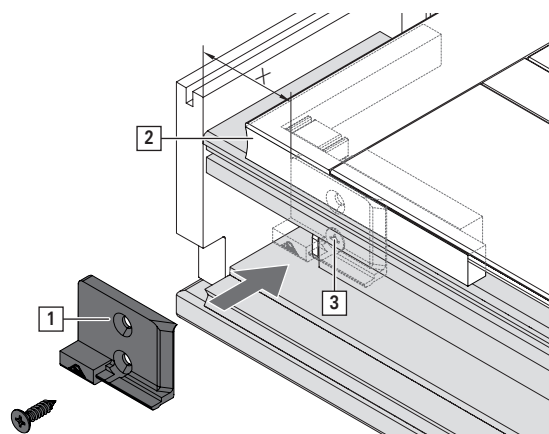
1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą na skrzydle [1], w miejscu styku ze skrzydłem.

W profilu drewniano-aluminiowym, umieścić poduszkę uszczelniającą w jeszcze wilgotnym uszczelniaczu [2].

- IV78 drewno-aluminium: $X = 42,5 \pm 0,25$
- IV78 drewno / IV92 drewno: $X = 32,5 \pm 0,25$

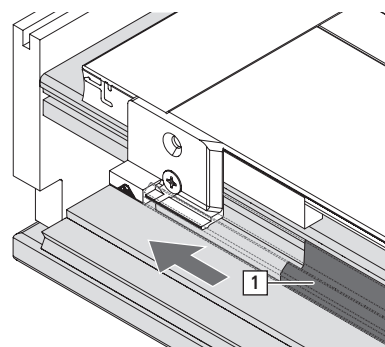
Przykręcić poduszkę uszczelniającą.

- IV78 drewno-aluminium: Przykręcić jednym wkrętem [3].
- IV78 drewno / IV92 drewno: Przykręcić 2 wkrętami.



Montaż uszczelki środkowej

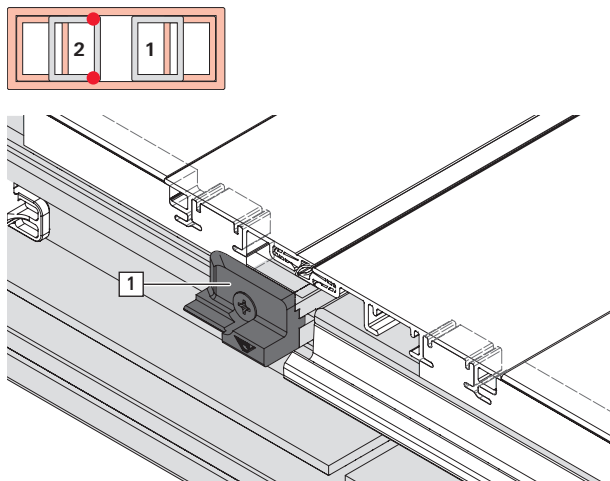
1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą na skrzydle u góry i u dołu, w miejscu styku z uszczelką środkową.
2. Uszczelkę środkową [1] włożyć w profil, wsunąć do końca na poduszkę uszczelniającą na skrzydle u dołu i przykleić.



3. Usunąć nadmiar uszczelniacza i kleju.

Montaż poduszki uszczelniającej, skrzydło schemat C

1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą na skrzydle [1], w miejscu styku ze skrzydłem.
Poduszkę uszczelniającą zlicować z krawędzią skrzydła otwieranego jako pierwsze.
- IV78 drewno-aluminium: Przykręcić jednym wkrętem [2].
 - IV78 drewno / IV92 drewno: Przykręcić 2 wkrętami (poduszka ma 2 otwory na wkręty).



8.4.15 Elementy ruchomego słupka

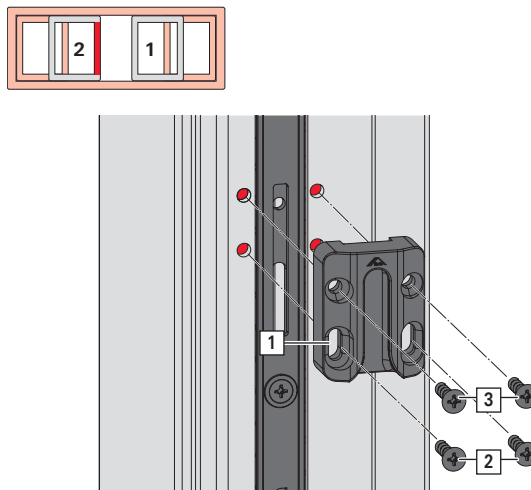
8.4.16 Zaczep schemat C

Wiercenie otworów pod zaczep schematu C

Montaż zaczepu w schemacie C

⇒ Bezwzględnie przestrzegać wytycznych odnośnie wiercenia otworów .

1. Zaczep w schemacie C [1] wstępnie przykręcić 2 wkrętami [2] w otworach podłużnych.
Sprawdzić położenie i stabilnie przykręcić 2 kolejnymi wkrętami [3].





8.4.17 Montaż zestawu ustalającego kolejność otwierania

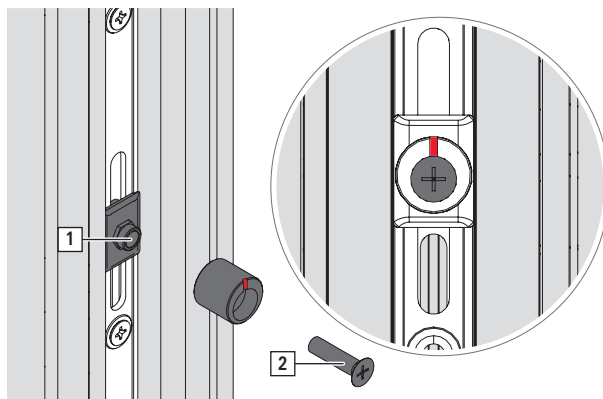
Opcjonalnie: Położenie elementów zgodnie z rysunkiem montażu el. słupka środkowego → *od strony 80.*

1. Ustawić klamkę skrzydła otwieranego jako drugie w pozycji zamkniętej.



2. Bolec włożyć w pozycji [1] w zasuwnicę skrzydła otwieranego jako drugie. Oznaczenie (czerwone) skierowane jest do góry.

Przykręcić jednym wkrętem [2].



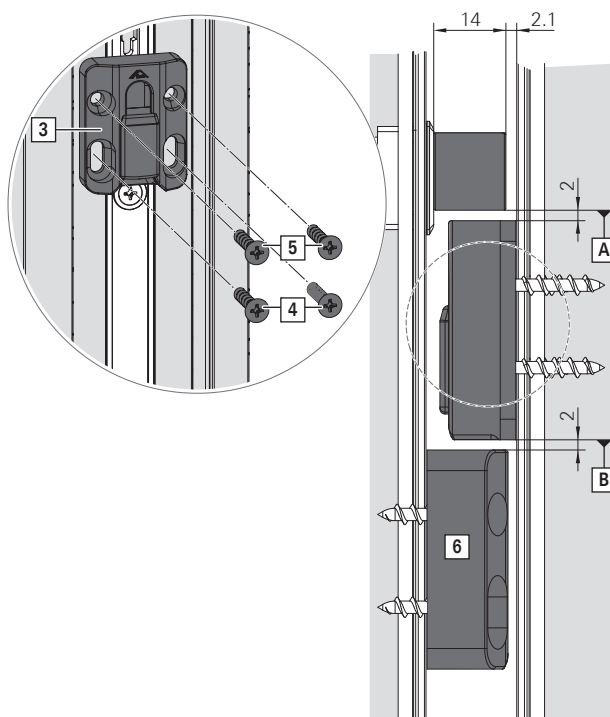
3. Skrzydło otwierane jako pierwsze dosunąć na tyle blisko, by można było zaznaczyć na nim dolną krawędź [A] bolca.

Ponownie otworzyć skrzydło otwierane jako pierwsze i w otworach podłużnych przykręcić na nim 2 wkrętami element [3] przesunięty o 2 mm od dolnej krawędzi bolca.

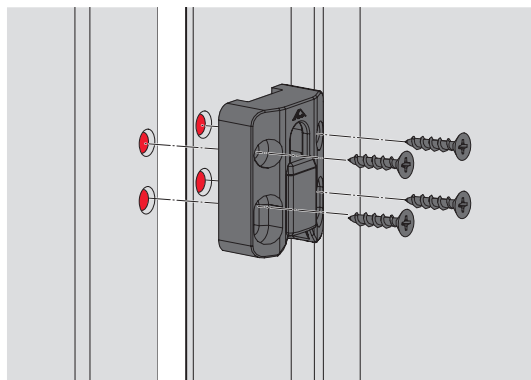
Sprawdzić położenie i stabilnie przykręcić 2 kolejnymi wkrętami [5].

Skrzydło otwierane jako pierwsze dosunąć na tyle blisko, by dolną krawędź [B] elementu można było zaznaczyć na skrzydle otwieranym jako drugie.

Ponownie otworzyć skrzydło otwierane jak pierwsze i na skrzydle otwieranym jako drugie przykręcić 4 wkrętami zabezpieczenie antywyważeniowe [6], przesunięte o 2 mm od dolnej krawędzi elementu.



4. Zaczep z odbojnikiem przymocować 4 wkrętami.



8.5 Ościeżnica

8.5.1 Listwa uszczelniająca (IV78 drewno / IV92 drewno)



UWAGA

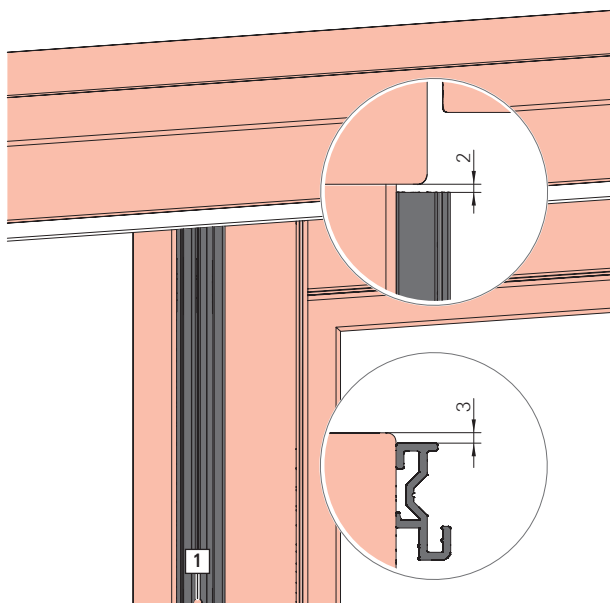
Szkody materialne wskutek stosowania materiałów uszczelniających zawierających silikon!

Materiały uszczelniające zawierające silikon stosowane do uszczelnienia progów mogą po 3 – 5 latach stracić swoje właściwości uszczelniające.

- Do uszczelniania progów używać wyłącznie materiałów niezawierających silikonu.

Montaż listwy uszczelniającej

1. Skracanie listwy uszczelniającej (długość = FFH + 72)
2. Umieścić listwę uszczelniającą i zamocować wkrętami w wyznaczonych otworach [1].





8.5.2 Prowadnica



UWAGA

Szkody materialne spowodowane przez wystające łby wkrętów!

Wystające łby wkrętów w obszarze aktywatora mogą uszkodzić jednostkę sterującą podczas otwierania skrzydła.

1. Nie przykręcać prowadnicy w obszarze aktywatora.

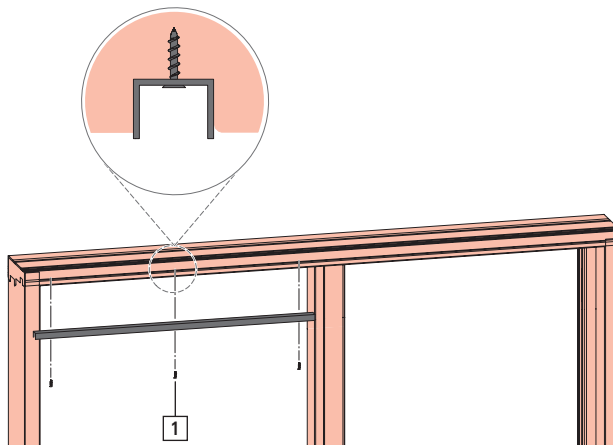


INFO

- Przestrzegać warunków dopuszczenia profilu.
- Fachowe uszczelnienie prowadnicy wykonać we własnym zakresie. Wyeliminować możliwość przedostawania się wody pod prowadnicą.
- Zwrócić uwagę na pewne zamocowanie prowadnicy.
Zachować odstęp między wkrętami – maks. 300 mm.

Montaż prowadnicy w przejściu - wariant z podzielną prowadnicą

1. Prowadnicę umieścić w ościeznicy w przejściu i przykręcić wkrętami [1] (odstęp między wkrętami maks. 300 mm).



INFO

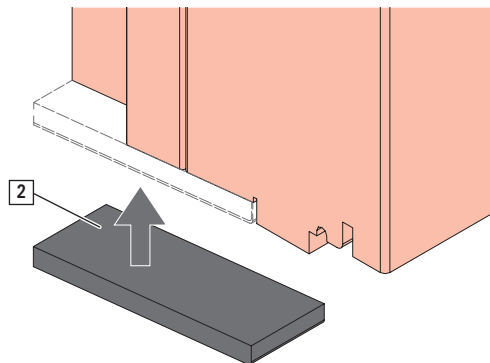
Prowadnicę w obszarze szklenia stałego montować dopiero po założeniu skrzydła.

8.5.3 Profil wyrównujący

Na rysunku: IV78 drewno-aluminium. Wymiary do wszystkich innych systemów profili patrz tabela.

Montaż profilu wyrównującego

1. Włożyć odpowiedni profil wyrównujący [2] zlicowany z otworem w dolnej części ramienia ościeznicy.

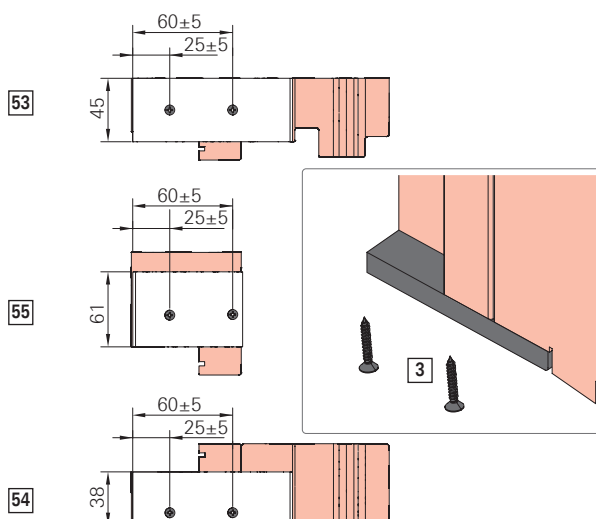


2. Przykręcić 2 wkrętami [3].



INFO

Całkowicie wkręcić wkręty (głębokość 2 mm).



- [53] Profil wyrównujący 45 mm do ramienia ościeznicy po lewej stronie
- [54] Profil wyrównujący 38 mm do ramienia ościeznicy po prawej stronie
- [55] Profil wyrównujący 61 mm do ramienia ościeznicy po stronie słupka



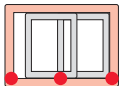
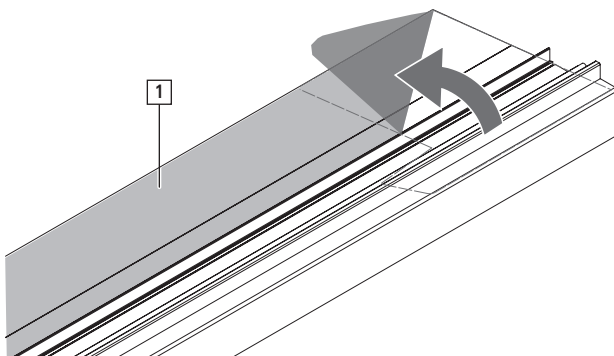
Wymiary do wszystkich systemów profili

System profilu	Schemat	Rysunek z wymiarami
IV 78 drewno-aluminium	Schemat A	
	Schemat C	
IV 78 drewno	Schemat A	
	Schemat C	
IV 92 drewno	Schemat A	
	Schemat C	

8.5.4 Niski próg

Montaż niskiego progu

1. Skrócić niski próg na szerokość ościeżnicy.
2. Usunąć folię ochronną [1] w obszarze montażu.



3. Nanieść uszczelniacz [2] na dolnej części ramienia ościeżnicy i na dole ościeżnicy w obszarze szklenia stałego.

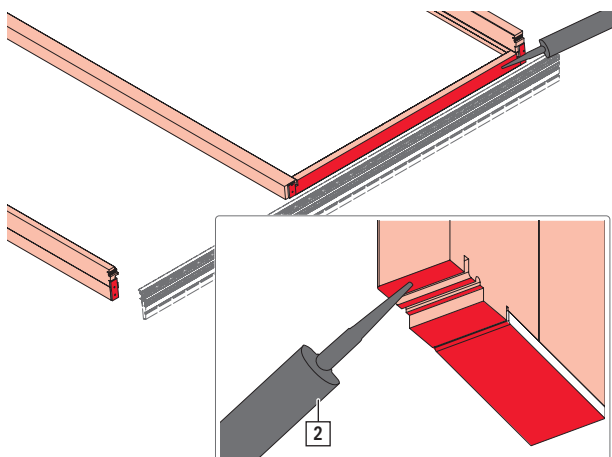


UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania materiałów uszczelniających zawierających silikon!

Materiały uszczelniające zawierające silikon stosowane do uszczelnienia progów mogą po 3 – 5 latach stracić swoje właściwości uszczelniające.

- ▶ Do uszczelniania progów używać wyłącznie materiałów niezawierających silikonu.



INFO

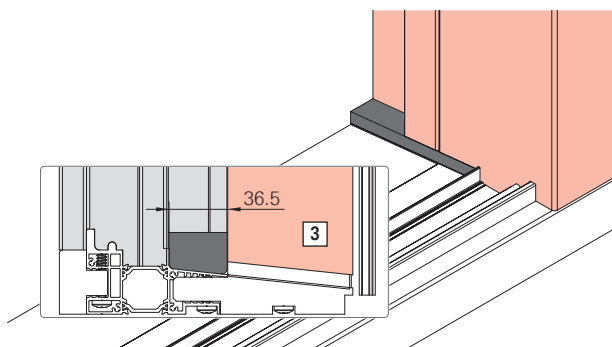
Chronić profile z drewna w miejscach przekrojów czołowych.

4. Ustawić ościeżnicę w sposób zlicowany na niskim progu.



INFO

Słupek środkowy [3] zamocować w odległości 36,5 mm od niskiego progu. Zastosować szablon, np. klocek drewniany.



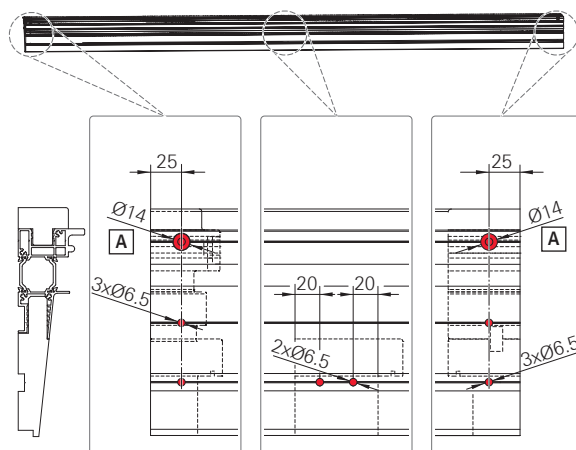


5. Wstępnie wywiercić otwory w niskim progu, w oznaczeniach.

Wiertło:

8x Ø 6,5

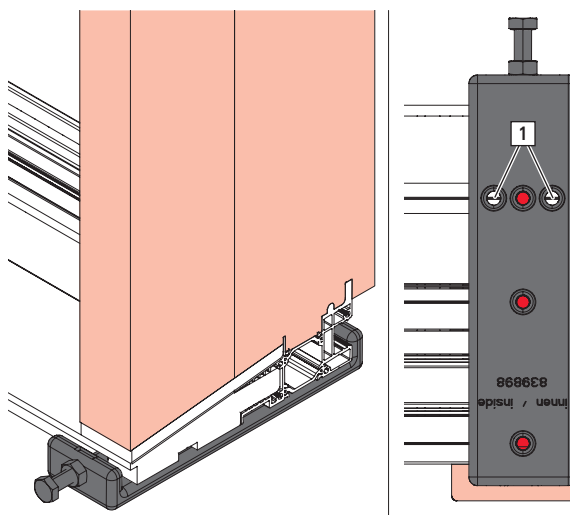
2x Ø 14 przez pierwszą ściankę [A]



6. Opcjonalnie: Zastosować przymiar wiertarski do niskiego progu.

3 otwory pośrodku: zewnętrzne ramiona ościeznicy

2 otwory po bokach [1]: Ościeznica po stronie słupka



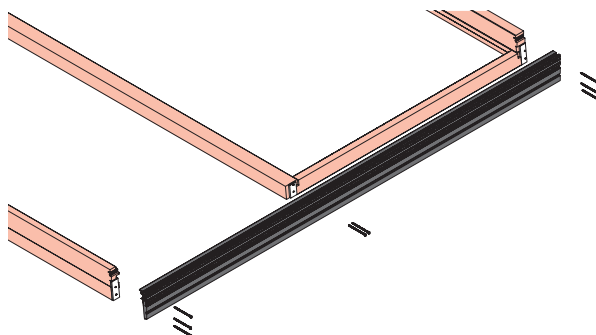
7. Ościeznicę przykręcić stabilnie 8 wkrętami.



INFO

Dokręcić wkręty nie dopuszczając do odkształceń progu. Dokręcenie wkrętów spowoduje skompresowanie profilu wyrównującego.

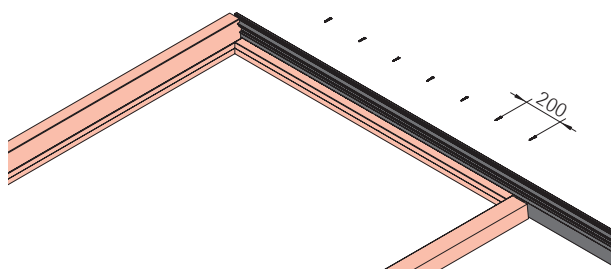
Usunąć nadmiar uszczelniacza.



8. Niski próg nawiercić wstępnie w obszarze szklenia stałego co 200 mm, w oznaczeniach.

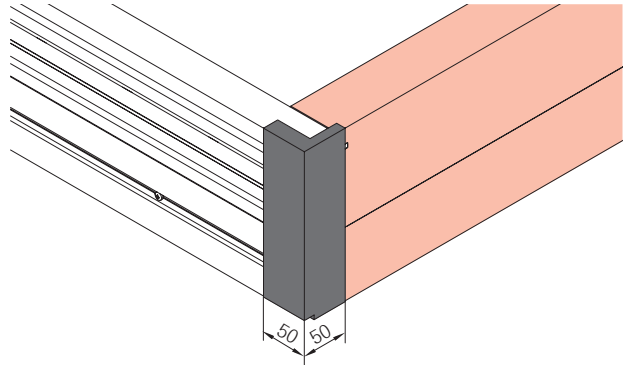
Wiertło: Ø 5,5

Niski próg przykręcić do ościeznicy wkrętami.

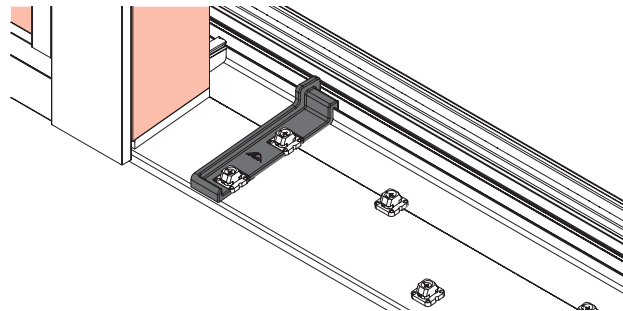


Uszczelnienie w obszarze naroża

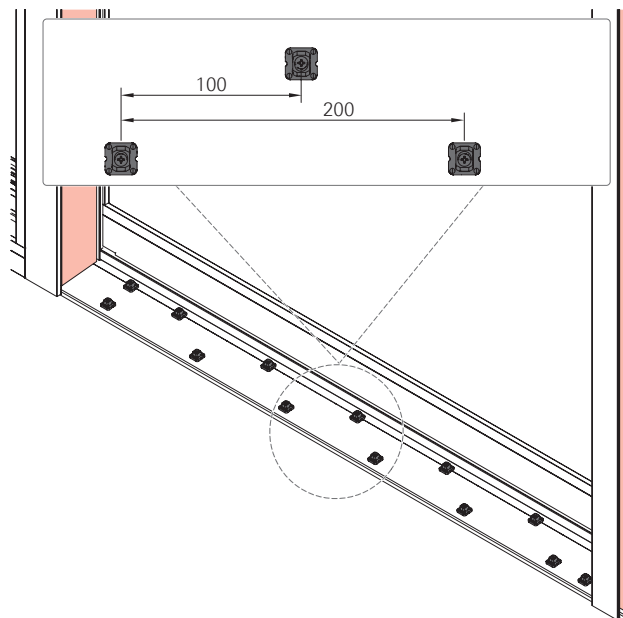
1. Uszczelnić naroża ościeżnicy / niskiego progu taśmą Butylband (podczas montażu). Taśma Butylband powinna zachodzić 50 mm od dołu i od zewnątrz.

**8.5.5 Zatrząsek obrotowy do profilu****Montaż zatrząsku obrotowego**

1. Zastosować szablon.



2. Wywiercić otwory w dwóch przesuniętych względem siebie rzędach.
Odstęp zatrząsków montażowych: maks. 200 mm.





8.5.6 Elementy uszczelniające



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania materiałów uszczelniających zawierających silikon!

Materiały uszczelniające zawierające silikon stosowane do uszczelnienia progów mogą po 3 – 5 latach stracić swoje właściwości uszczelniające.

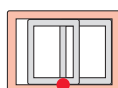
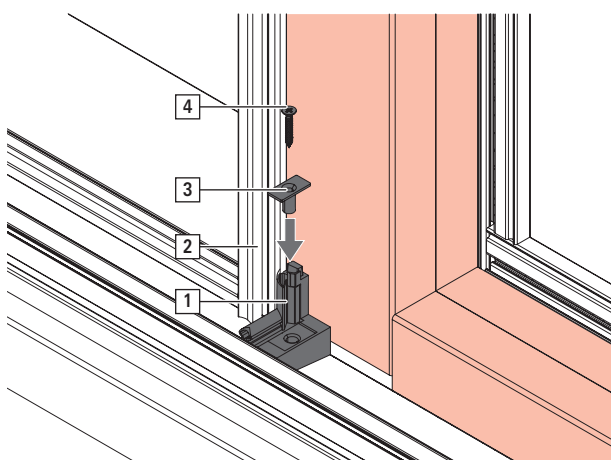
- ▶ Do uszczelniania progów używać wyłącznie materiałów niezawierających silikonu.

Montaż poduszki uszczelniającej na ościeznicy (IV78 drewno-aluminium / IV92 drewno)

1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą, el. na ościeznicy u dołu [1], w miejscu styku z ościeznicą i niskim progiem.

Poduszkę uszczelniającą umieścić na niskim progu, tak by była zlicowana z profilem aluminiowym [2].

Tuleję [3] włożyć w poduszkę uszczelniającą i przykręcić 1 wkrętem [4].

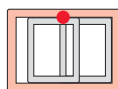
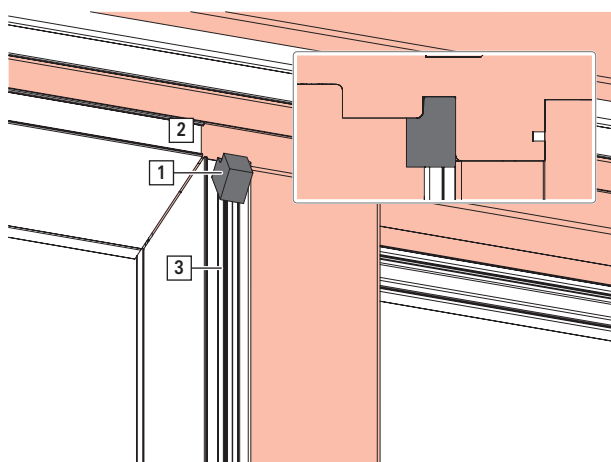


2. Usunąć nadmiar uszczelniacza.

Montaż poduszki uszczelniającej na ościeznicy, u góry 1 i 2 (IV78 drewno-aluminium)

1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą, el. na ościeznicy u góry [1], w miejscu styku z ościeznicą, profilem aluminiowym poziomo [2] i pionowo [3].

Umieścić poduszkę uszczelniającą we wrębie drewnianym, tak by była zlicowana z profilem aluminiowym.

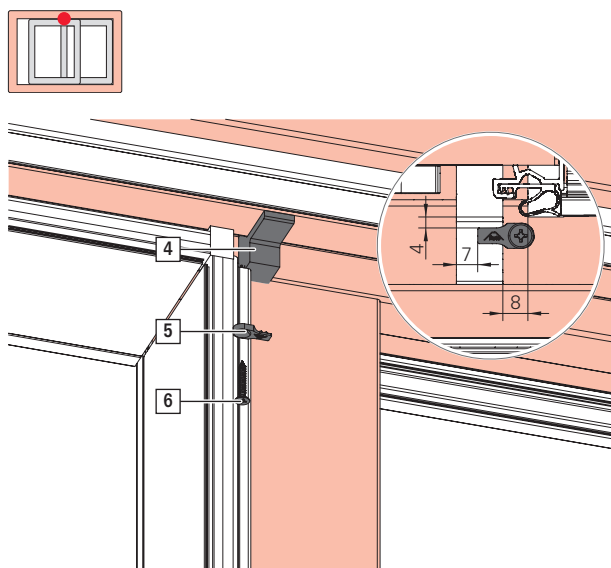


2. Włożyć uszczelkę ościeznicową w profil poziomy. Skrócić na taką długość, żeby uszczelka była lekko przyciśnięta do górnej poduszki uszczelniającej na ościeznicy.

3. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą, el. na ościeznicy u góry 2 [4], w miejscu styku z ościeżnicą.

Poduszkę uszczelniającą, el. na ościeznicy u góry 2, umieścić w drewnianym wrębie w odległości 8 mm od el. poduszki na ościeznicy u góry 1 i zamocować przy pomocy łącznika uszczelki [5].

Przykręcić jednym wkrętem [6].



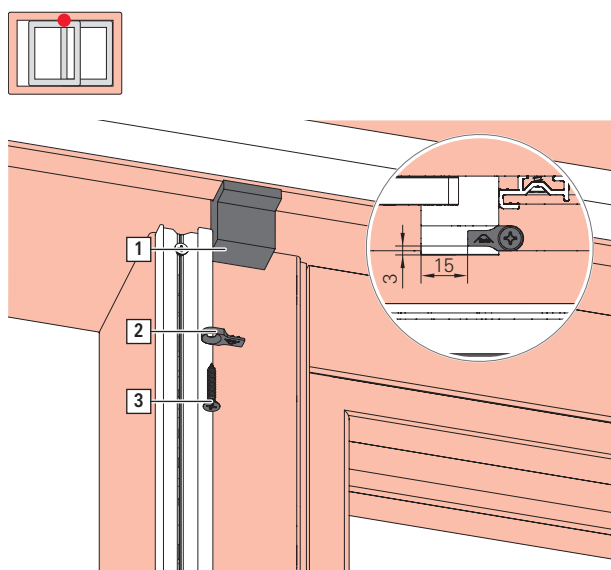
Montaż poduszki uszczelniającej na ościeznicy u góry (IV78 drewno / IV92 drewno)

⇒ Listwa uszczelniająca jest zamontowana → *od strony 82*.

1. Zdjąć folię z powierzchni klejącej poduszki uszczelniającej, el. na ościeznicy u góry [1].

Przyłożyć poduszkę uszczelniającą, el. na ościeznicy u góry, do listwy uszczelniającej [2], umieścić we wrębie drewnianym i zamocować przy pomocy łącznika uszczelki [3].

Przykręcić jednym wkrętem [4].

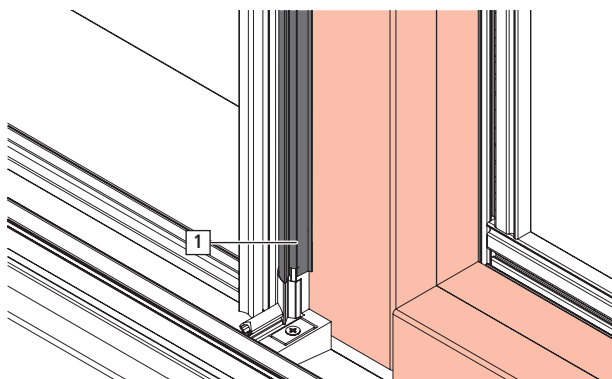


Montaż uszczelki środkowej (IV78 drewno-aluminium)

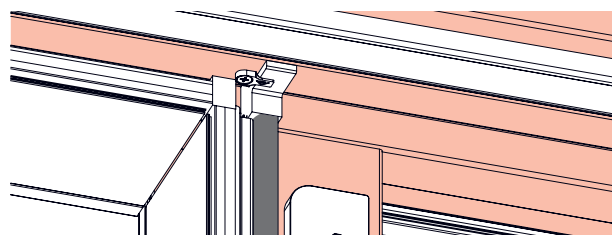
1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą, el. na ościeznicy, i poduszkę na ościeznicy u góry 2, w miejscu styku z uszczelką środkową.



2. Uszczelkę środkową [1] włożyć w profil, wsunąć do końca na poduszkę uszczelniającą na ościeżnicy i przykleić.



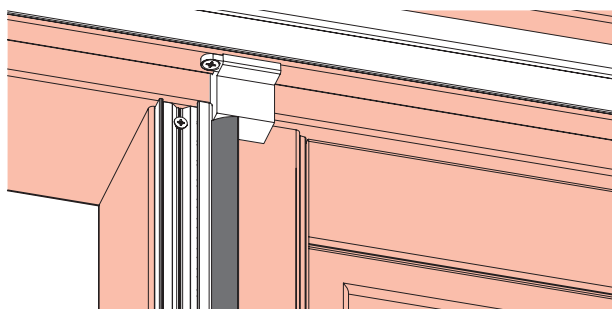
3. Uszczelkę środkową przyłożyć do górnej poduszki uszczelniającej na ościeżnicy 2 i lekko przycisnąć.



4. Usunąć nadmiar uszczelniacza.

Montaż uszczelki środkowej (IV78 drewno / IV92 drewno)

1. Skracanie uszczelki środkowej (długość = FFH + 72)
2. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą na skrzydle u góry i u dołu, w miejscu styku z uszczelką środkową.
3. Uszczelkę środkową włożyć w profil, wsunąć do końca na poduszkę uszczelniającą na ościeżnicy u góry i przykleić.



4. Usunąć nadmiar uszczelniacza.

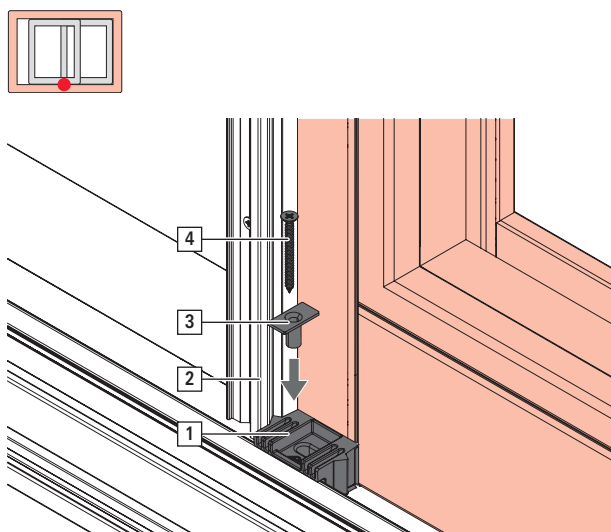
Montaż poduszki uszczelniającej na ościeżnicy (IV78 drewno)

⇒ Uszczelka środkowa jest zamontowana → *od strony 82.*

1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą, el. na ościeżnicy [1], w miejscu styku z ościeżnicą i niskim progiem.

Poduszkę uszczelniającą umieścić pionowo na niskim progu, tak by była zlicowana z uszczelką środkową [2].

Tuleję [3] włożyć w poduszkę uszczelniającą i przykręcić 1 wkrętem [4].



2. Usunąć nadmiar uszczelniacza.

8.6 Połączenie skrzydła i ościeżnicy



UWAGA

Ryzyko zranienia przez duże ciężary!

Niekontrolowane podnoszenie i dźwiganie dużych ciężarów może prowadzić do zranienia.

- ▶ Transport i montaż muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
- ▶ Stosować pomocnicze środki transportu. → 14 "Transport" od strony 129
- ▶ Przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom.



UWAGA

Szkody materialne spowodowane przez duże ciężary!

Niekontrolowane podnoszenie i dźwiganie dużych ciężarów może prowadzić do powstania szkód materialnych.

- ▶ Transport i montaż muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
- ▶ Stosować pomocnicze środki transportu. → 14 "Transport" od strony 129
- ▶ Nie stawiać skrzydła na wózkach.



8.6.1 Wkładanie skrzydła



OSTRZEŻENIE

Możliwa sytuacja zagrożenia życia wskutek niezabezpieczonego skrzydła!

Skrzydło może wypaść w trakcie montażu o ile nie jest mocno połączone z ościeżnicą.

- Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem., np. 2 osoby.



INFO

- Przestrzegać warunków dopuszczenia profilu.
- Fachowe uszczelnienie prowadnicy wykonać we własnym zakresie. Wyeliminować możliwość przedostawania się wody pod prowadnicą.
- Zwrócić uwagę na pewne zamocowanie prowadnicy.
Zachować odstęp między wkrętami – maks. 300 mm.

Wariant z podzieloną prowadnicą, wkładanie skrzydła od dołu

Prowadnica jest zamontowana w przejściu.

Prowadnica do szklenia stałego jest przygotowana.

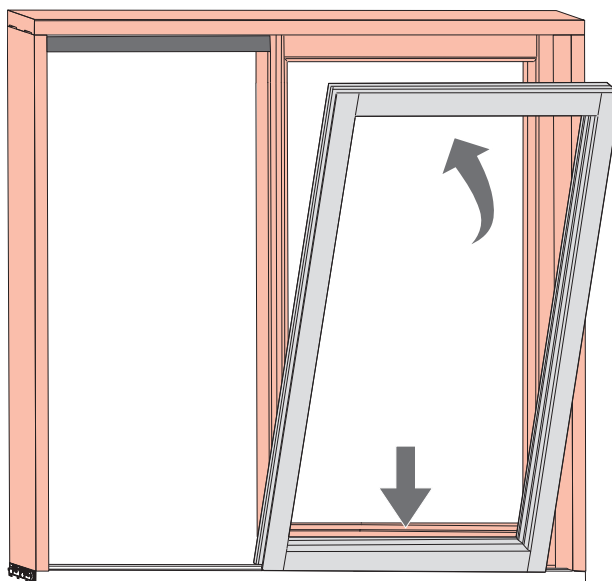
1. Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.



2. Prowadzić skrzydło dołem w ościeżnicy przed szkleniem stałym i osadzić wózek bez wstrząsów na szynie jezdnej.

W przypadku szyn jezdnych z tylko jedną ścianką zwrócić uwagę na to, by rolki wózka nie były osadzone obok szyny jezdnej.

Przesuwając skrzydło sprawdzić, czy rolki wózków są prawidłowo umieszczone w szynie jezdnej.

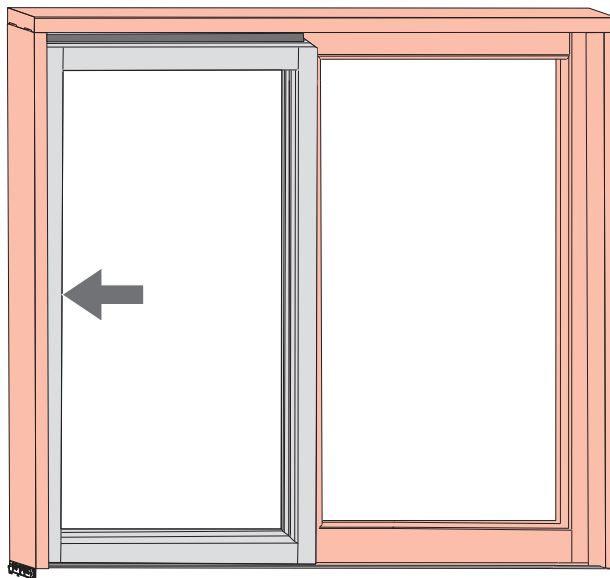


Montaż

Połączenie skrzydła i ościeżnicy

Wkładanie skrzydła

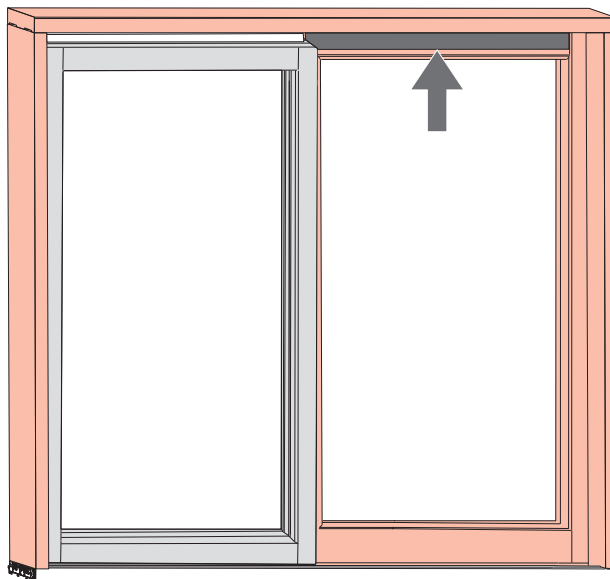
3. Skrzydło w szynie jezdnej przesuwając w kontrolowany sposób w obszar przejścia, aż wszystkie jednostki sterujące znajdą się w już zamontowanej prowadnicy.



4. Ustawić klamkę w pozycji zamkniętej.

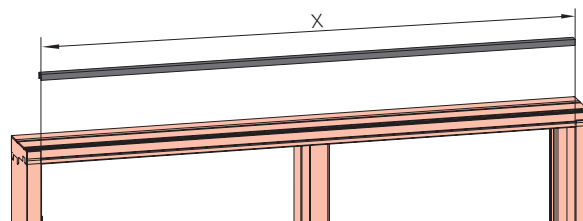


5. Przygotowaną prowadnicę umieścić w ościeżnicy w obszarze szklenia stałego i zamocować wkrętami (odstęp między wkrętami maks. 300 mm).



Wariant z prowadnicą ciągłą, wkładanie skrzydła od dołu

1. Skrócić prowadnicę.



2. Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.





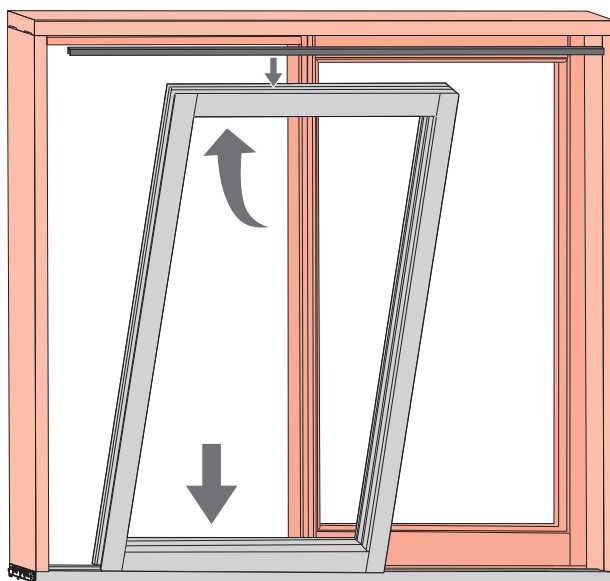
3. Prowadzić skrzydło dołem w ościeżnicy przed obszarem przejścia i osadzić wózek bez wstrząsów na szynie jezdnej.

W przypadku szyn jezdnych z tylko jedną ścianką zwrócić uwagę na to, by by rolki wózka nie były osadzone obok szyny jezdnej.

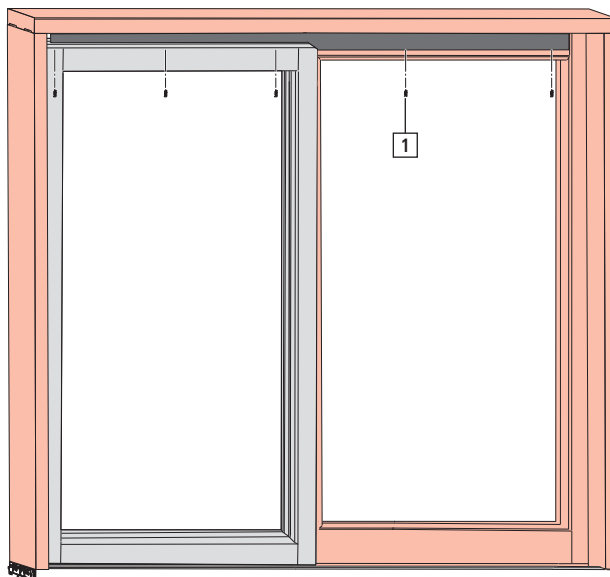
Przesuwając skrzydło sprawdzić, czy rolki wózków są prawidłowo umieszczone w szynie jezdnej.

Prowadnicę nałożyć na jednostki sterujące u góry.

Skrzydło z nałożoną prowadnicą włożyć u góry w kontrolowany sposób, aż prowadnicę będzie można zamontować w przewidzianym do tego rowku ościeżnicy.



4. Prowadnicę zamocować wkrętami [1] (odstęp między wkrętami maks. 300 mm).

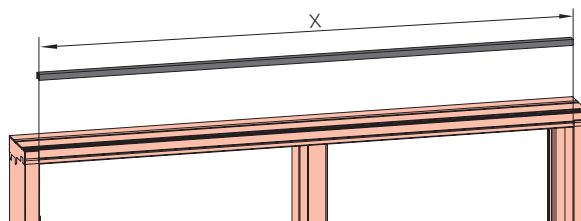


Wariant z prowadnicą ciągłą, wkładanie skrzydła od góry

1. Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.



2. Skrócić prowadnicę.



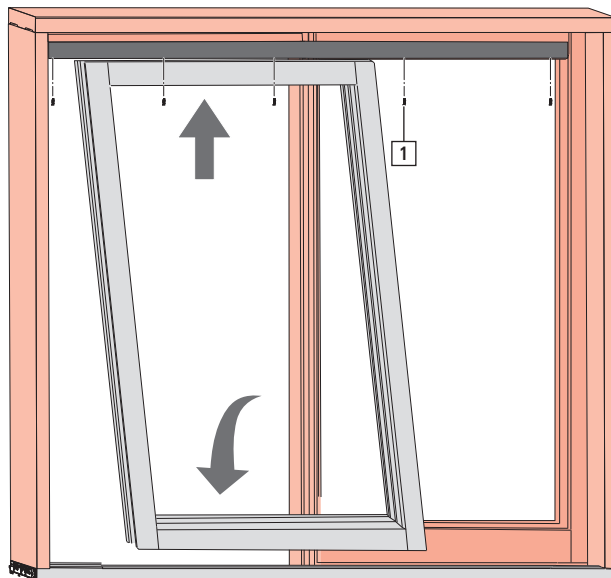
Montaż

Połączenie skrzydła i ościeżnicy

Wkładanie skrzydła

3. Prowadnicę zamocować wkrętami [1] (odstęp między wkrętami maks. 300 mm).

Prowadzić skrzydło w ościeżnicy u góry w obszar przejścia, aż jednostki sterujące wejdą w prowadnicę.



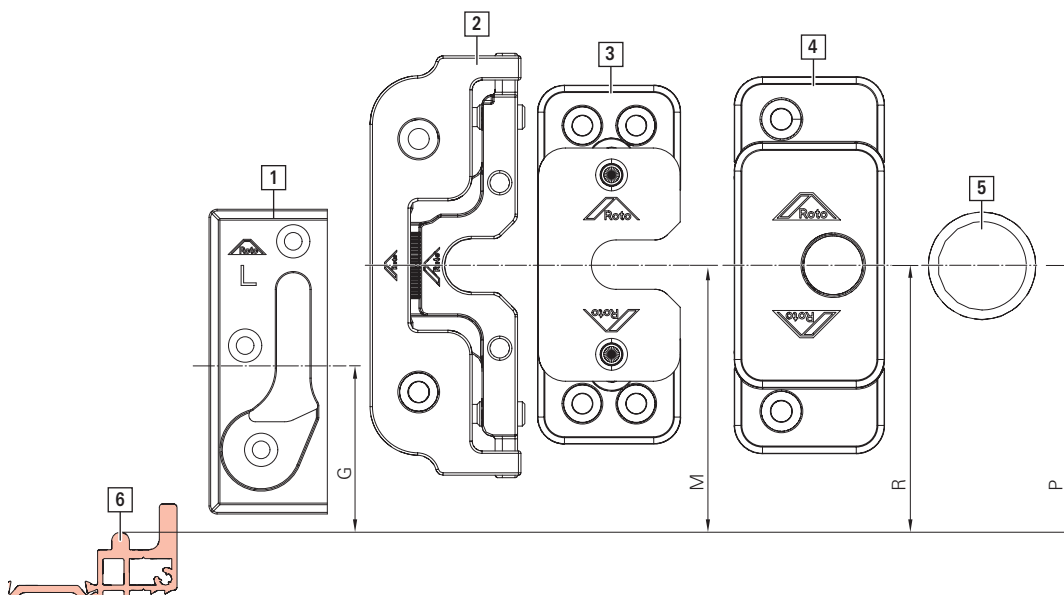
4. Skrzydło wkładać dołem w kontrolowany sposób, aż wózki zostaną osadzone pionowo w szynie jezdnej.

W przypadku szyn jezdnych z tylko jedną ścianką zwrócić uwagę na to, by by rolki wózka nie były osadzone obok szyny jezdnej.

Przesuwając skrzydło sprawdzić, czy rolki wózków są prawidłowo umieszczone w szynie jezdnej.



8.6.2 Położenie elementów na ościeżnicy



- [1] Zaczep (okno lewe), frezowany (G1 – G4)
- [2] Zaczep słupka środkowego (M1 – M4)
- [3] Zaczep antywyważeniowy słupka śr. (M1 – M4)
- [4] Zaczep do zabezpieczenia przed cofnięciem (R1 – R2)
- [5] Odbojnik gumowy (P) → *od strony 110*
- [6] Szyna jezdna



INFO

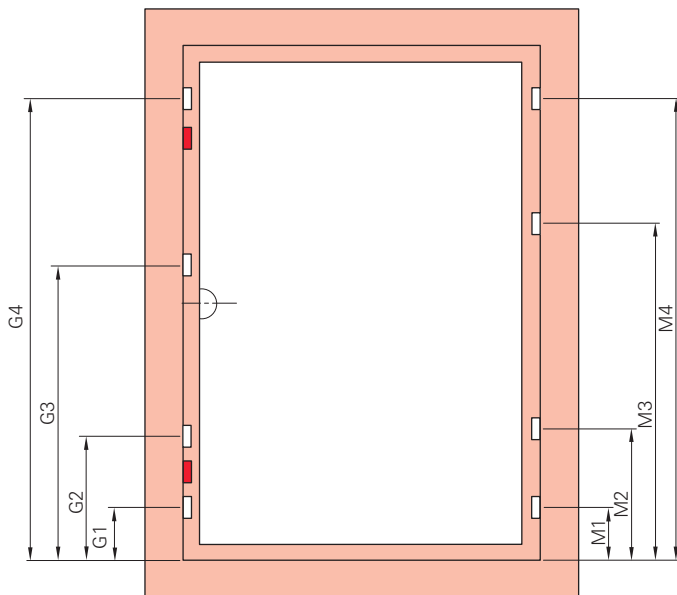
- W przypadku zaczepu frezowanego uwzględnić rysunek frezowania → 8.3.4 "Zaczep frezowany" od strony 68. Zaczep frezowany umieścić pośrodku frezowania.
- Zaczep słupka śr. pozycjonować pośrodku.
- Uwzględnić wytyczne badania profilu.

Montaż

Połączenie skrzydła i ościeżnicy

Położenie elementów na ościeżnicy

Schemat A



□ Zaczep frezowany (po stronie klamki) / Zaczep słupka śr. (po stronie słupka)

■ Odbojnik gumowy

Zaczep frezowany, po stronie klamki

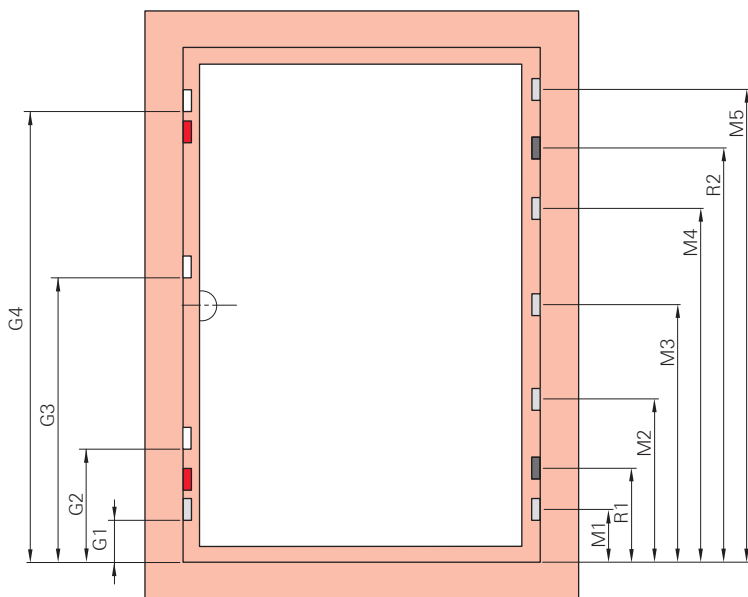
FFH / mm	G1	G2	G3	G4
≤ 1000	94	FFH - 16	–	–
1001 – 1800	94	718	FFH - 16	–
1801 – 2400	94	718	1388	FFH - 16
> 2400	94	718	1788	FFH - 16

Zaczep słupka śr., po stronie słupka

FFH / mm	M1	M2	M3	M4
≤ 1200	91	FFH - 21	–	–
1201 – 1800	91	FFH - 619	FFH - 21	–
1801 – 2000	91	FFH - 819	FFH - 21	–
2001 – 2200	91	FFH - 1019	FFH - 21	–
2201 – 2400	91	FFH - 1219	FFH - 219	–
> 2400	91	FFH - 1619	FFH - 819	FFH - 21



Zabezpieczenie antywyważeniowe



□ Zaczep antywyważeniowy (po stronie klamki), zaczep antywyważeniowy słupka śr. (po stronie słupka)

■ Zaczep zabezpieczenia przed cofnięciem

▒ Zaczep antywyważ. blokady błędnej obsługi

■ Odbojnik gumowy

Zaczep antywyważeniowy po str. klamki, przykręcany

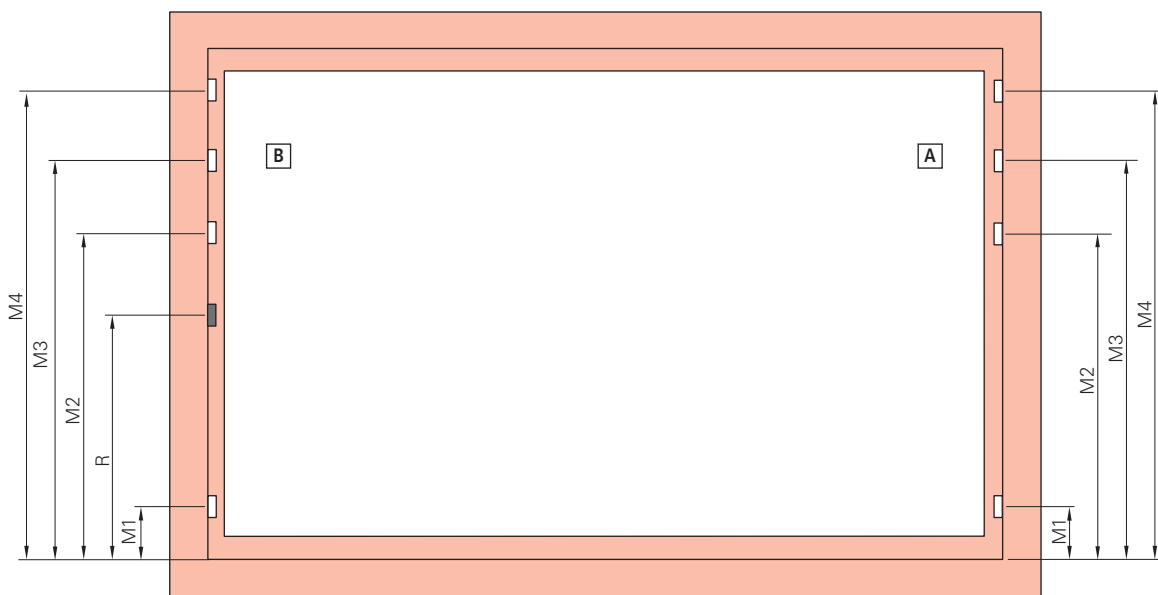
FFH / mm	G1	G2	G3	G4
≤ 1800	86	721	FFH - 13	–
1801 – 2400	86	721	1391	FFH - 13
> 2400	86	721	1791	FFH - 13

Zaczep antywyważeniowy słupka śr., po stronie słupka

FFH / mm	M1	R1	M2	M3	M4	R2	M5
≤ 1300	219	349	FFH - 479	–	–	FFH - 279	FFH - 149
1301 – 1500	219	349	FFH - 679	–	–	FFH - 279	FFH - 149
1501 – 1700	219	349	FFH - 879	FFH - 679	–	FFH - 279	FFH - 149
1701 – 1900	219	349	FFH - 1079	FFH - 679	–	FFH - 279	FFH - 149
1901 – 2100	219	349	FFH - 1279	FFH - 679	–	FFH - 279	FFH - 149
2101 – 2300	219	349	FFH - 1479	FFH - 1079	FFH - 679	FFH - 279	FFH - 149
> 2300	219	349	FFH - 1679	FFH - 1079	FFH - 679	FFH - 279	FFH - 149

Schemat C / C'

Standard



[A] skrzydło otwierane jako pierwsze; [B] skrzydło otwierane jako drugie

□ Zaczep słupka środkowego

■ Zaczep zabezpieczenia przed cofnięciem

Zaczep słupka śr., po stronie słupka

FFH / mm	M1	M2	M3	M4
≤ 1200	91	FFH - 21	–	–
1201 – 1800	91	FFH - 619	FFH - 21	–
1801 – 2000	91	FFH - 819	FFH - 21	–
2001 – 2200	91	FFH - 1019	FFH - 21	–
2201 – 2400	91	FFH - 1219	FFH - 219	–
> 2400	91	FFH - 1619	FFH - 819	FFH - 21

Zaczep zabezpieczenia przed cofnięciem, po str. słupka

FFH / mm	R
≤ 1800	FFH - 151
801 – 1000	FFH - 351
1101 – 1200	FFH - 551
1201 – 1400	FFH - 151
1401 – 1600	FFH - 351
1601 – 2400	FFH - 551
> 2400	FFH - 151

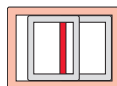


8.6.3 Zaczep do słupka środkowego MB

8.6.3.1 Wiercenie otworów pod zaczep słupka środkowego

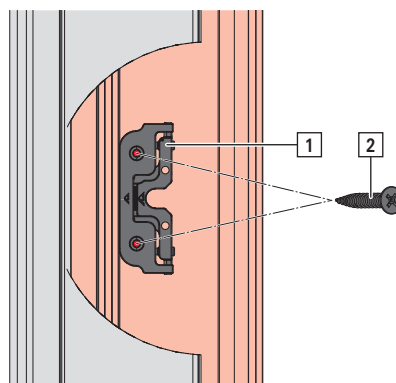
8.6.3.2 Montaż zaczeptu słupka środkowego

1. Zaczep słupka środkowego [1] zamocować 2 wkrętami [2].

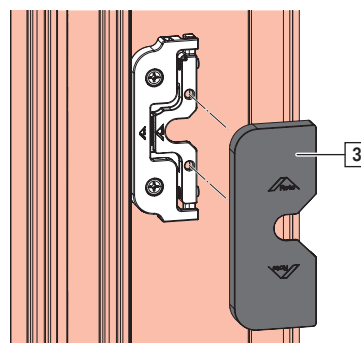


INFO

Przestrzegać wytycznych odnośnie wiercenia otworów.



2. Zatrzasnąć osłonkę [3] na zaczeptu słupka środkowego.



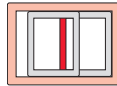
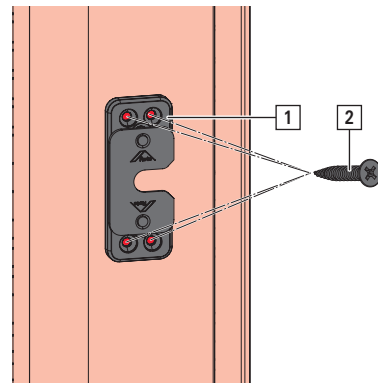
8.6.4 Zaczepek antywyważeniowy do słupka środkowego

8.6.4.1 Wiercenie otworów pod zaczepek antywyważeniowy słupka środkowego

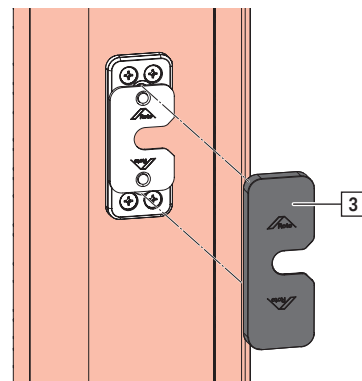
8.6.4.2 Montaż zaczepek antywyważ. słupka środkowego

⇒ Przestrzegać wytycznych odnośnie wiercenia otworów .

1. Zaczepek antywyważ. słupka środkowego [1] zamocować 4 wkrętami [2].



2. Zatrzasknąć osłonkę [3] na zaczepek antywyważ. słupka środkowego.





8.6.5 Zaczepek zabezpieczenia przed cofnięciem

8.6.6 Aktywator i element dystansowy

- ⇒ Jednostka sterująca z funkcją Soft montowana jest w ustawieniu fabrycznym (= nienapięta).
- ⇒ Element jest oszklony.
- ⇒ Profil ościeżnicy jest stabilnie podparty w obszarze aktywatora.

8.6.6.1 Przygotowanie przymiaru

- ⇒ Jednostka sterująca z funkcją Soft montowana jest w ustawieniu fabrycznym (= nienapięta).
- ⇒ Element jest oszklony.
- ⇒ Profil ościeżnicy jest stabilnie podparty w obszarze aktywatora.

Ustalanie liczby el. dystansowych

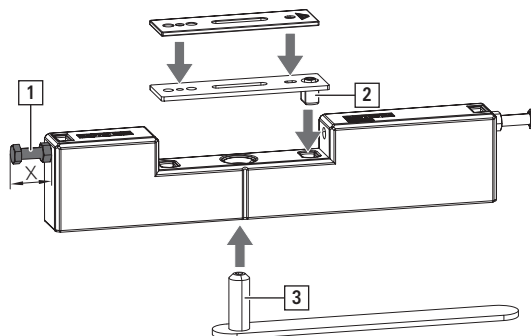
1. Liczbę potrzebnych el. dystansowych [1] ustalić na podstawie badania systemu profilu lub wyliczyć.
$$\text{Liczba el. dystansowych} = (Y - 38) / 2$$

Zachować odstęp $27,5 \pm 1$ mm pomiędzy najwyższym punktem aktywatora [2] i powierzchnią przylegania jednostki sterującej.

Ustawianie i uzbrajanie przymiaru do aktywatora z mocowaniem środkowym

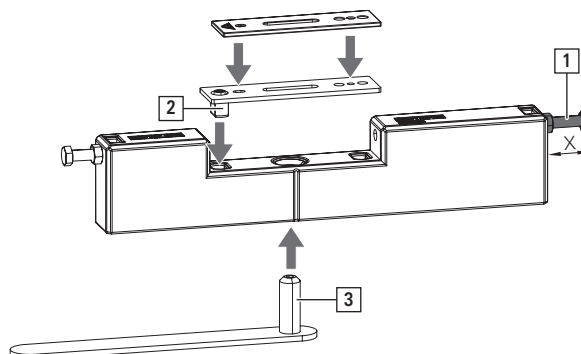
Po stronie klamki do jednostki sterującej z SoftClose

1. Wyregulować śrubę [1] po stronie "SoftClose" (X = zależny od profilu).
2. W razie potrzeby, połączyć el. dystansowy z aktywatorem w otworach pozycjonujących. Zwrócić uwagę, by otwory podłużne były ustawione w jednej linii.
3. Włożyć całość w otwór przymiaru. Bolec aktywatora [2] skierowany jest w kierunku napisu "SoftOpen".
4. Włożyć szablon [3] w przymiar.



Po stronie słupka środkowego do jednostki sterującej z SoftOpen

1. Wyregulować śrubę [1] po stronie "SoftOpen" (X = zależny od profilu).
2. W razie potrzeby, połączyć el. dystansowy z aktywatorem w otworach pozycjonujących. Zwrócić uwagę, by otwory podłużne były ustawione w jednej linii.
3. Włożyć całość w otwór przymiaru. Bolec aktywatora [2] skierowany jest w kierunku napisu "SoftClose".
4. Włożyć szablon [3] w przymiar.



Jednostka sterująca z SoftStop

W zależności od sytuacji montażowej przygotować SoftClose lub SoftOpen.

8.6.6.2 Schemat A**INFO**

Uwzględnić wytyczne badania profilu.

Montaż bez przymiaru**Montaż z użyciem przymiaru****Montaż aktywatora z el. dystansowymi / bez el. dystansowych po stronie klamki z użyciem przymiaru**

1. Uzbrojony przymiar umieścić w prowadnicy i dosunąć łąb śruby regulacyjnej do ościeżnicy po stronie klamki.

Wywiercić otwory [A] wiertłem Ø 3,5 przez szablon wiertarski.

Usunąć szablon.

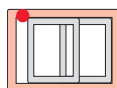
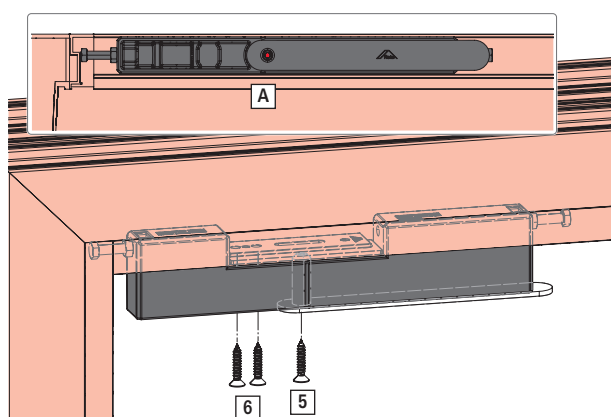
Lekko przykręcić aktywator 1 wkrętem [5] przez przymiar w celu pozycjonowania, tak by aktywator można było jeszcze poruszyć.

Usunąć przymiar.

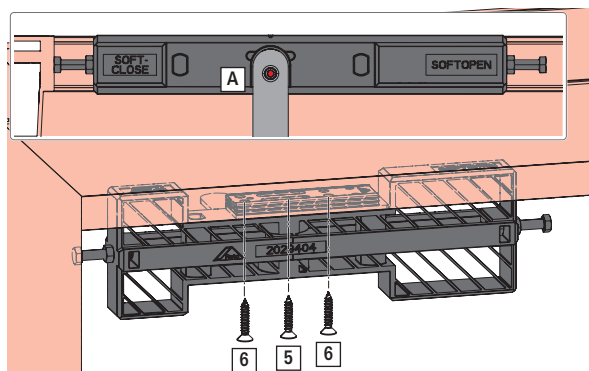
Powoli zamknąć i ponownie otworzyć skrzydło, by ustalić pozycję montażu aktywatora.

Wywiercić otwory pod wkręty [6] w tej samej osi wkręta, co pierwszy wkręt.

Aktywator przykręcić 3 wkrętami.



rys. 8.2: Aktywator i elementy dystansowe z mocowaniem środkowym

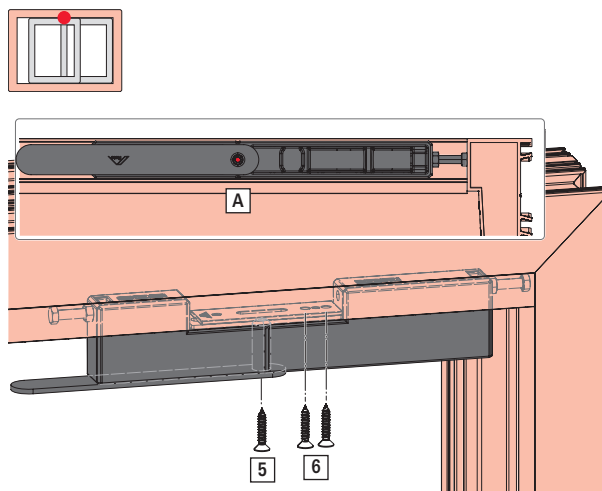


rys. 8.3: Aktywator i elementy dystansowe z mocowaniem asymetrycznym



Montaż aktywatora z el. dystansowymi / bez el. dystansowych po stronie słupka z użyciem przymiaru

1. Włożyć przymiar z odpowiednimi tulejami w prowadnicę. Dosunąć łeb śruby regulacyjnej do ościeżnicy po stronie słupka.
Wywiercić otwory [A] wiertłem $\varnothing 3,5$ przez szablon wiertarski.
Usunąć szablon.
Lekko przykręcić aktywator 1 wkrętem [5] przez przymiar w celu pozycjonowania, tak by aktywator można było jeszcze poruszyć.
Usunąć przymiar.
Powoli zamknąć i ponownie otworzyć skrzydło, by ustalić pozycję montażu aktywatora.
Wywiercić otwory pod wkręty [6] w tej samej osi wkręta, co pierwszy wkręt.
Aktywator przykręcić 3 wkrętami.



rys. 8.4: Aktywator i elementy dystansowe z mocowaniem środkowym

8.6.6.3 Schemat C

1. Połączyć el. dystansowe z aktywatorem w otworach pozycjonujących. Zwrócić uwagę, by otwory podłużne były ustawione w jednej linii.
Wywiercić otwór pod wkręt [1] (dla skrzydła otwieranego jako pierwsze na wymiar S, dla skrzydła otwieranego jako drugie na wymiar V patrz badanie systemu profilu). Lekko przykręcić każdy z aktywatorów 1 wkrętem do pozycjonowania (wymiary R i U patrz badanie systemu profilu), tak by aktywator można było jeszcze poruszyć.
Skrzydło otwierane jako drugie [B] powoli zamknąć i ponownie otworzyć w celu ustalenia pozycji montażu aktywatora.
Wywiercić otwory pod wkręty [2].
Przykręcić 3 wkrętami.
Zamknąć skrzydło otwierane jako drugie i ustawić klamkę w pozycji zamkniętej.
Skrzydło otwierane jako pierwsze [A] powoli zamknąć i ponownie otworzyć w celu ustalenia pozycji montażu aktywatora.
Wywiercić otwory pod wkręty [3].
Przykręcić 3 wkrętami.

8.6.7 Napinanie jednostki sterującej z funkcją Soft

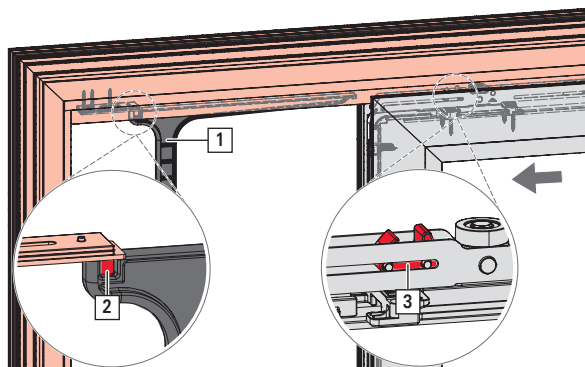
**UWAGA****Zagrożenie zranieniem wskutek napinania jednostki sterującej z funkcją Soft ręcznie!**

Przy montażu jednostki sterującej z funkcją Soft, podczas napinania ręcznego może dojść do zranienia z powodu ostrych krawędzi.

1. Napinać jednostkę sterującą z funkcją Soft wyłącznie narzędziem napinającym.

1. Otwór narzędzia napinającego [1] włożyć w bolec aktywatora [2].

Powoli przesunąć skrzydło w kierunku zamykania, aż zabierak [3] narzędzia napinającego zablokuje się w jednostce sterującej z funkcją Soft.

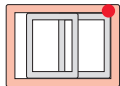


2. W celu aktywowania funkcji Soft przesunąć powoli skrzydło w kierunku otwierania. Zabierak wyprunie się samodzielnie z narzędzia napinającego.



8.6.8 Zderzak końcowy z el. dystansowym

8.6.9 Stoper prowadnicy



INFO

Uwzględnić wytyczne badania profilu.

Montaż bez przymiaru

1. Jeśli to konieczne, połączyć el. dystansowy [1] ze stoperem [2] w otworach pozycjonujących. Zwrócić uwagę, by otwory podłużne były ustawione w jednej linii.

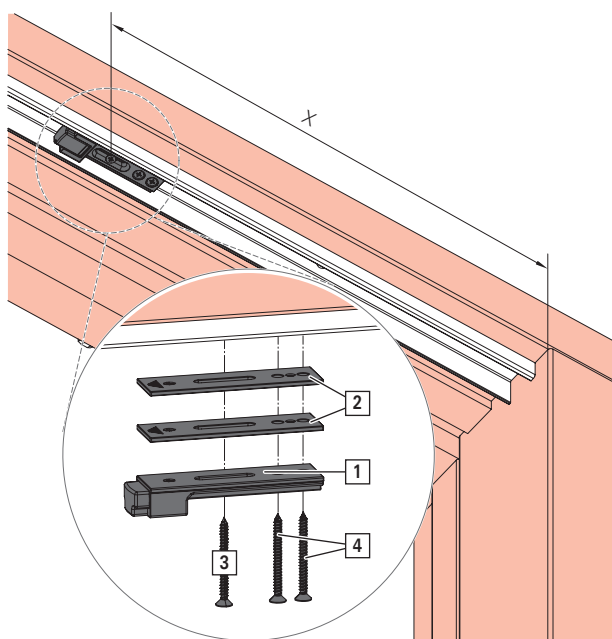
Wywiercić otwór pod wkręt [3] (wymiar X do wyboru).

Lekko przykręcić stoper 1 wkrętem do pozycjonowania, tak by stoper można było jeszcze poruszyć. Część buforowa stopera skierowana jest w stronę środka przejścia.

Powoli otworzyć skrzydło i ponownie zamknąć, by ustalić pozycję montażu stopera.

Wywiercić otwory pod wkręty [4].

Zamocować stoper 3 wkrętami.



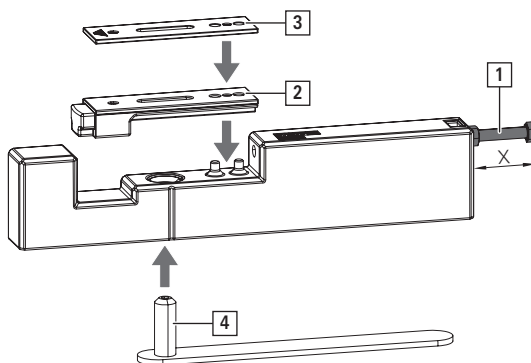
Montaż z użyciem przymiaru**Montaż stopera prowadnicy - schemat A**

1. Wyregulować śrubę [1] (wymiar X do wyboru).

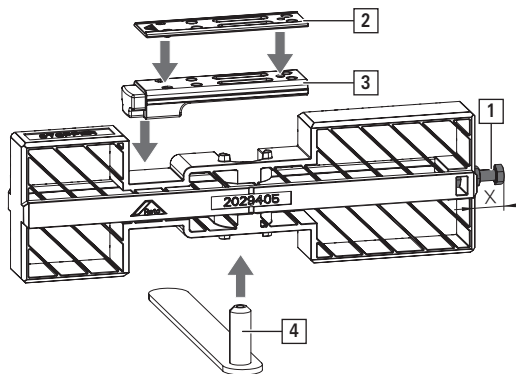
Jeśli to konieczne, połączyć el. dystansowy [2] ze stoperem [3] w otworach pozycjonujących. Zwrócić uwagę, by otwory podłużne były ustawione w jednej linii.

Włożyć całość w otwór przymiaru.

Włożyć szablon [4] w przymiar.



rys. 8.5: Stoper i elementy dystansowe z mocowaniem środkowym



rys. 8.6: Stoper i elementy dystansowe z mocowaniem asymetrycznym



2. Przymiar z odpowiednimi tulejami umieścić w prowadnicy i dosunąć łeb śruby regulacyjnej do ościeżnicy.

Wywiercić otwory [A] wiertłem Ø 3,5 przez szablon wiertarski.

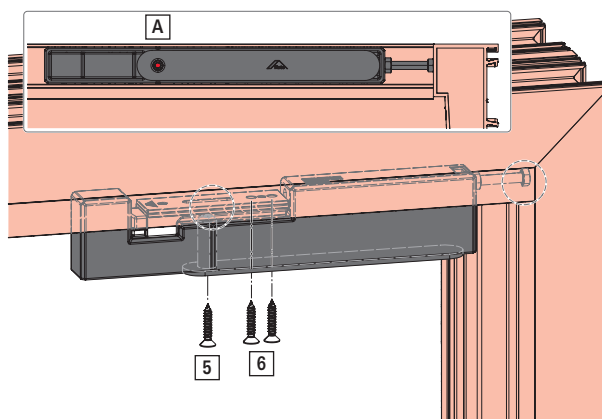
Usunąć szablon.

Lekko przykręcić stoper 1 wkrętem [5] przez przymiar w celu pozycjonowania, tak by stoper można było jeszcze poruszyć.

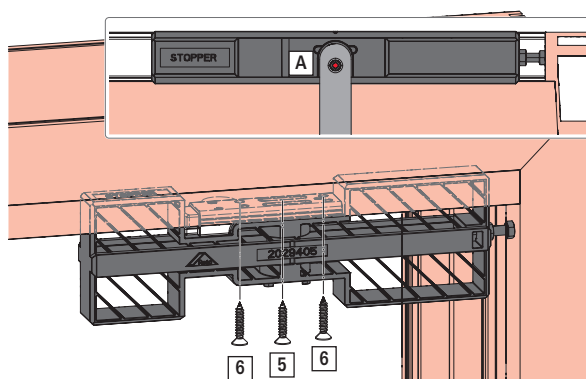
Powoli otworzyć skrzydło i ponownie zamknąć, by ustalić pozycję montażu stopera.

Wywiercić otwory pod wkręty [6].

Zamocować stoper 3 wkrętami.



rys. 8.7: Stoper i elementy dystansowe z mocowaniem środkowym



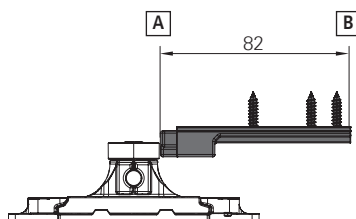
rys. 8.8: Stoper i elementy dystansowe z mocowaniem asymetrycznym

Montaż stopera prowadnicy - schemat C

⇒ Skrzydło otwierane jako drugie leży na stole. Zaznaczyć pozycję zewnętrznej krawędzi rolki jednostki sterującej po stronie klamki [A].

1. Zamknąć skrzydło otwierane jako drugie.

Przenieść zaznaczenie „pozycji zewnętrznej krawędzi rolki jednostki sterującej” ze skrzydła na ościeżnicę i przesunąć o 82 mm w kierunku zasuwicy [B].

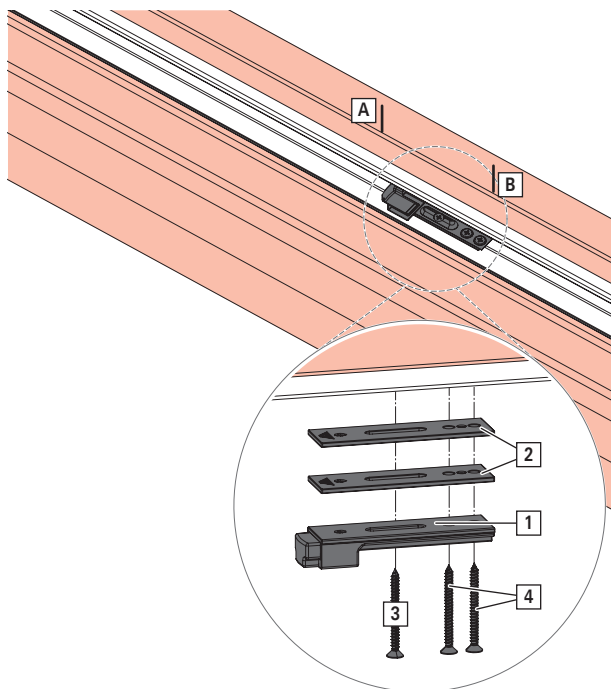


Montaż

Połączenie skrzydła i ościeżnicy

Odbojnik gumowy

2. Stoper [1] i, jeśli są konieczne, el. dystansowe [2] włożyć w prowadnicę.
Przesunąć stoper do oznaczenia [B].
Przykręcić lekko 1 wkrętem [3], ale jeszcze nie dokręcać do końca.
Sprawdzić położenie stopera i ew. na nowo ustalić miejsce pozycjonowania.
Zamocować stoper 3 wkrętami.



8.6.10 Odbojnik gumowy

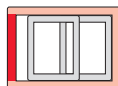
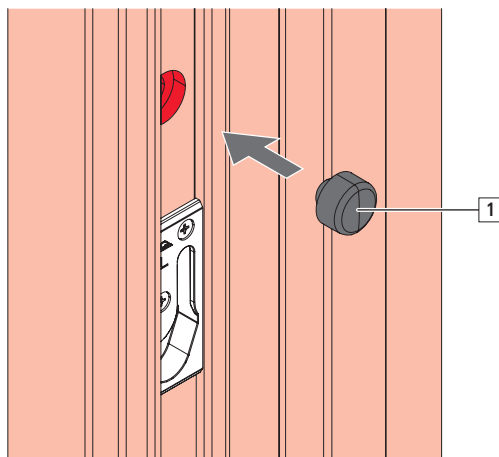
Montaż odbojnika gumowego

1. Włożyć odbojnik [1].



INFO

Bezwzględnie przestrzegać wytycznych odnośnie wiercenia otworów → *od strony 69.*





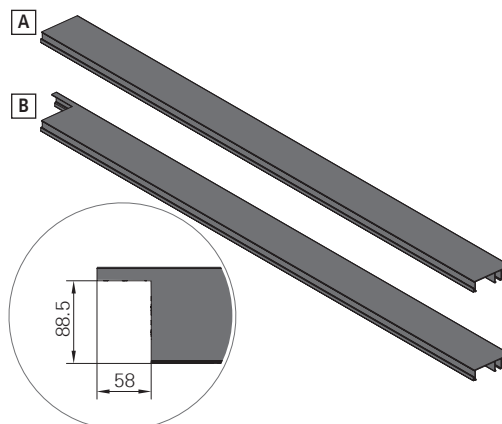
8.6.11 Osłona progu

Przygotowanie osłony progu

1. Skracanie progu.

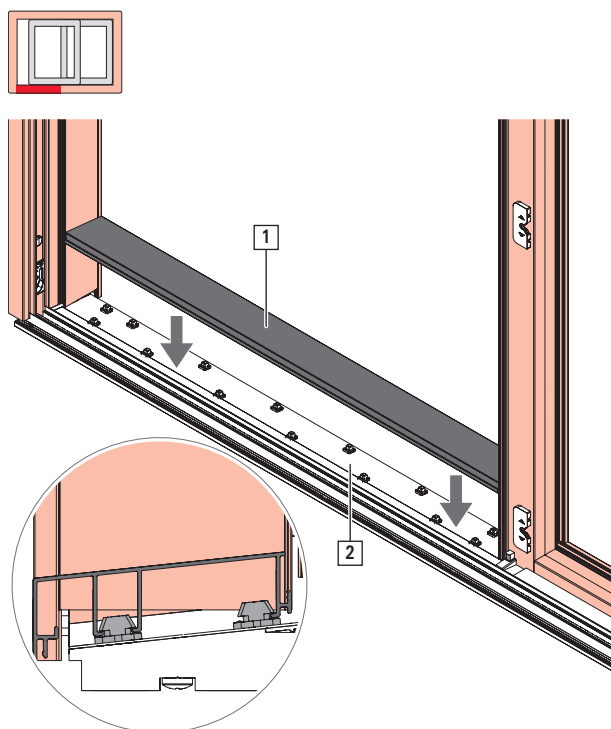
[A] IV78 drewno-aluminium / IV92 drewno: Długość = RiB - 2 mm

[B] IV78 drewno: Długość = RiB - 2 mm z wycięciem po stronie zasuwnicy



Montaż osłony progu

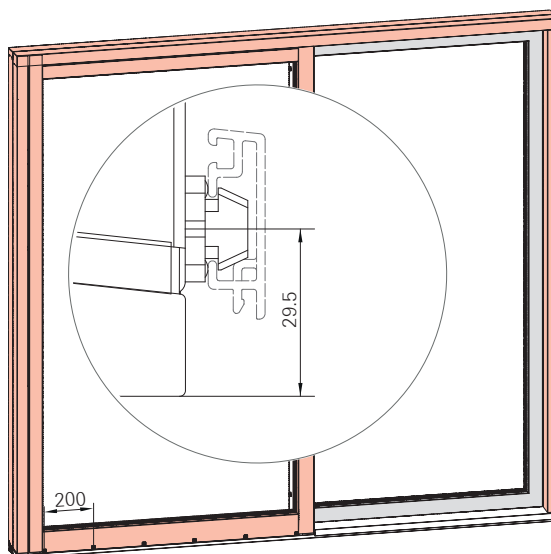
1. Osłonę przejścia [1] ułożyć w sposób zlicowany na niskim progu [2] i zacisnąć.



8.6.12 Okapnik (IV78 drewno)

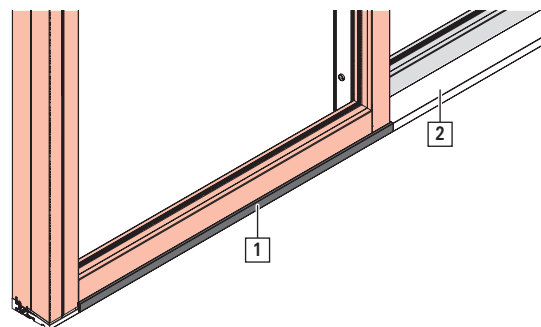
Montaż zatrzasku obrotowego

1. Zatrzask obrotowy zamontować po zewnętrznej stronie ościeżnicy w obszarze szklenia w odstępie 200 mm.



Montaż okapnika

1. Skrócić okapnik (długość = zewnętrzna szerokość ościeżnicy - (FFB + 8)).
Okapnik [1] zatrzasnąć bezpośrednio na osłonie progu [2].



8.6.13 Uwagi odnośnie montażu końcowego



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek zbyt dużego wygięcia profilu pod szyną jezdnią.

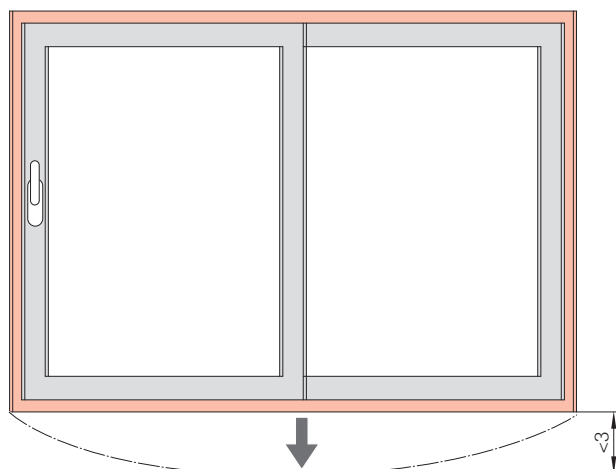
Wskutek błędnego montażu skrzydła w drzwiach, które wyginają się ≥ 3 mm, skrzydło może wypaść.

1. Podeprzeć drzwi tarasowe w taki sposób, by wyginały się < 3 mm.



INFO

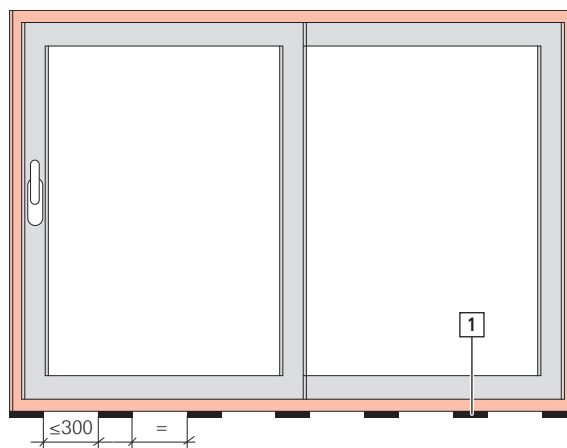
Aby zagwarantować funkcjonalność i bezpieczeństwo drzwi, dopuszczalne wygięcie ościeżnicy może wynosić maks. 3 mm.



**INFO**

Podłożyć podkładki pod progiem na całej powierzchni, na całej długości (w maks. odstępach 300 mm, zależnie od profilu).

[1] Element dystansowy



9 Rysunki montażowe

9.1 Wyjaśnienie

Do prezentacji odnośników i innych elementów stosowane są w tej instrukcji następujące oznaczenia:

Oznaczenie	Znaczenie
3. Wózek od FFB >1060	Trzeci wózek od FFB > 1060 mm
3. Jednostka sterująca od FFB >1060	Trzecia jednostka sterująca od FFB > 1060 mm
czynne	Skrzydło otwierane jako pierwsze
Widok od wewnątrz	Widok od wewnątrz
FFB	Szerokość skrzydła na wrębie
FFH	Wysokość skrzydła na wrębie
Pozycjonowanie kompletu okuć	Pozycjonowanie kompletu okuć
Skrzydło od wewnątrz	Skrzydło od wewnątrz
L	Lewy
Lewy	Lewy
bierne	Skrzydło otwierane jako drugie
Odbojnik	Odbojnik gumowy / Zaczep z buforem
R	Prawy
RC 2 / RC 2N	RC 2 / RC 2N
Zabezpieczenie przed cofnięciem	Zabezpieczenie przed cofnięciem
Zestaw ustalający kolejność otwierania	Zestaw ustalający kolejność otwierania
Schemat A	Schemat A
Schemat C	Schemat C
Zaczep	Zaczep
Elementy ryglujące	Elementy ryglujące
Standard	Standard

[illegible]

9.3 Schemat A, K | RC 2 / RC 2 N



[illegible]

10 Regulacja



INFO

Regulacja okuć Roto tylko przez przeszkolone, autoryzowane firmy serwisowe na zamontowanym oknie.

10.1 Zaczep

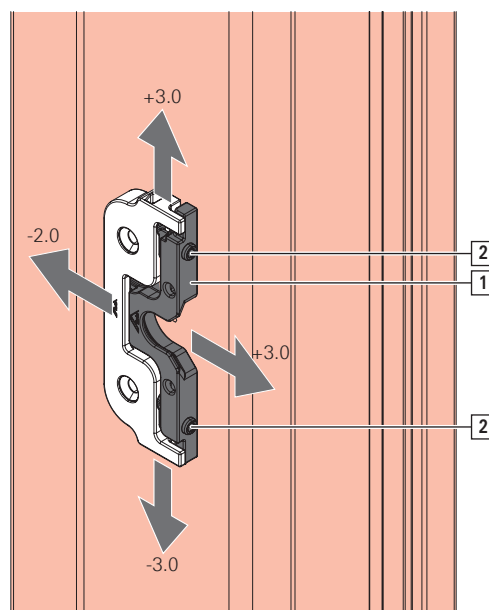
Regulacja w poziomie i w pionie

1. Zamknąć skrzydło (klamka w pozycji otwartej).
 2. Wyregulować zaczep [1] poprzez 2 gwintowane wkręty [2] w płytce nośnej.
- Narzędzie: Klucz imbusowy sześciokątny SW2,5.



INFO

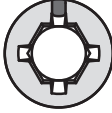
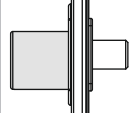
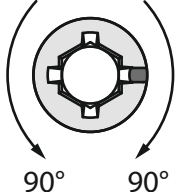
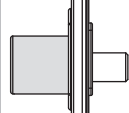
Zaczep do docisku międzyszwiasowego ma możliwość dopasowania wysokości, dopuszczającą tolerancję montażową dla trzpienia ± 3 mm.



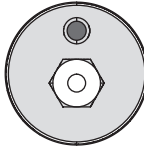
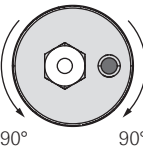
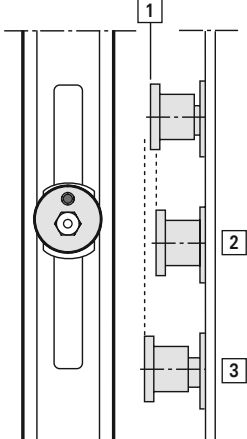
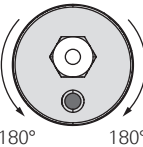
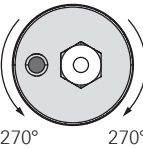
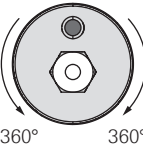


10.2 Regulacja rolek ryglujących

Rolka E

Rolka E	Kierunek regulacji	Regulacja siły docisku / mm	Wysokość	Widok z boku
				
	 90° 90°	±0,8 mm		

Rolka V

Rolka V	Kierunek regulacji	Regulacja siły docisku / mm	Regulacja w pionie / mm	Widok z boku
			+1,5 mm -0,8 mm	
	 90° 90°	±0,8 mm	±0,125 mm	
	 180° 180°		±0,25 mm	
	 270° 270°	±0,8 mm	±0,375 mm	
	 360° 360°		±0,5 mm	
				[1] 0 = Pozycja podstawowa [2] -0,8 mm maks. regulacja [3] +1,5 mm maks. regulacja

10.3 Trzpień docisku słupka śr. / zabezpieczający przed cofnięciem – z regulacją



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania elementów bez regulacji!

Elementy bez regulacji tracą stabilne osadzenie w docisku słupka śr. wskutek regulacji. Może to mieć wpływ na funkcję zamykania lub spowodować uszkodzenie ościeżnicy.

1. Sprawdzić połączenie docisku słupka śr. z regulacją z trzpieniem zabezpieczającym przed cofnięciem z regulacją ew. z trzpieniem zabezpieczającym przed cofnięciem z regulacją. Docisk słupka środkowego z regulacją ma wyższe gniazdo gwintu. Zaczep i trzpień mają gwint wewnętrzny → *od strony 76*.

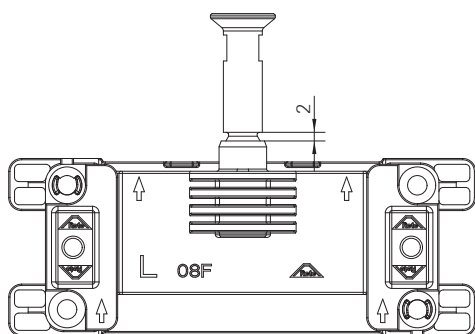
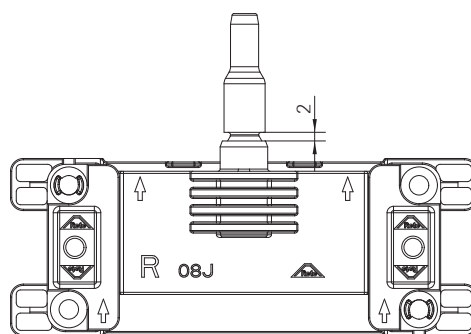
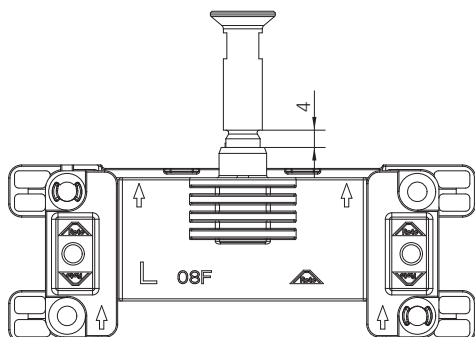
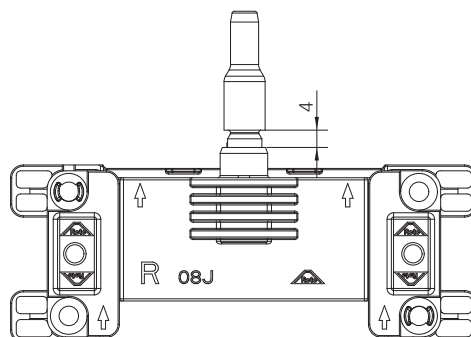
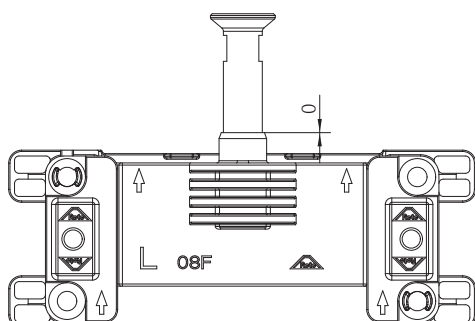
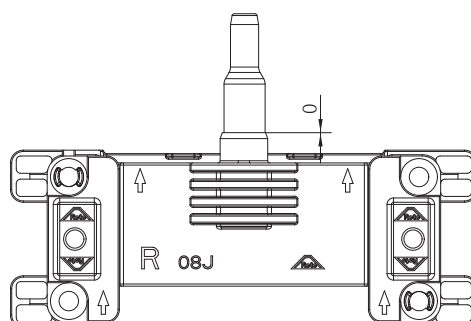


INFO

Regulacji elementów okucia Roto może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

Regulacja siły docisku

Pozycja podstawowa



Narzędzie: Klucz imbusowy SW4

Narzędzie: Klucz imbusowy SW3



11 Obsługa

11.1 Instrukcja obsługi

Okna i drzwi balkonowe obsługiwane są klamką.

Poniższe symbole pokazują różne położenia klamki i wynikające z nich położenia skrzydeł okiennych i drzwi balkonowych.

11.1.1 Roto Patio Inowa



UWAGA

Możliwość niezamierzonego zatrzaśnięcia!

Skrzydło znajdujące się w pozycji przesuwnej może się zatrzasnąć i jego otwarcie od zewnątrz nie będzie możliwe.

- ▶ Zabezpieczyć skrzydło w pozycji uchylnej przed niezamierzonym zatrzaśnięciem.
- ▶ Ewentualnie zapewnić inne wejście.

Pozycja klamki	Położenie skrzydła	Znaczenie
		Skrzydło zamknięte.
		Skrzydło w pozycji przesuwnej - otwieranie.
		Skrzydło w pozycji przesuwnej - zamykanie.

11.2 Pomoc w rozwiązywaniu problemów

Usterka	Przyczyna	Pomoc	Wyko- nanie
Klamka ciężko się obraca.	El. na ościeżnicy nienasmarowane.	Nasmarować el. na ościeżnicy.	☐
	Klamka uszkodzona.	Wymienić klamkę.	■
	Klamka za mocno przykręcona.	Poluzować nieco wkręty.	■
	El. skrzydłowe z ukośnymi wkrętami.	Prosto przykręcić el. skrzydłowe.	■
	El. skrzydłowe uszkodzone.	Wymienić elementy na skrzydle.	■
Klamka nie obraca się o 180°.	Nieprawidłowe położenie zaczepów.	Dopasować położenie zaczepów.	■
	El. skrzydłowe nieprawidłowo założone lub zamontowane.	Skontrolować położenie w pozycji otwartej (ew. ponownie założyć – wyjść od zasuwicy RU).	■
Rolki ryglujące ocierają o zaczepy.	Sprawdzić i ew. wymienić listwę popychacza.		
	El. skrzydłowe nieprawidłowo założone lub zamontowane.	Skontrolować położenie w pozycji otwartej (ew. ponownie założyć – wyjść od zasuwicy RU).	■
	Nieprawidłowe położenie zaczepów.	Dopasować położenie zaczepów.	■

☐ = wykonanie zarówno przez wykwalifikowany serwis jak i przez użytkownika

■ = Wykonanie **tylko** przez wykwalifikowany serwis

12 Konserwacja



UWAGA

Zagrożenie zranieniem wskutek nieprawidłowo wykonywanych prac konserwacyjnych!

Nieprawidłowa konserwacja może prowadzić do uszkodzeń ciała.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac należy zapewnić odpowiednią ilość miejsca do przeprowadzenia montażu.
- ▶ Zachować porządek i czystość w miejscu montażu.
- ▶ Regulację i wymianę okuć może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.
- ▶ Zabezpieczyć skrzydło przed niezamierzonym otwarciem lub zamknięciem.
- ▶ Nie zdejmować skrzydła do konserwacji.



UWAGA

Szkody na skutek błędnej lub niefachowej kontroli!

Błędna lub niefachowa kontrola okuć może być przyczyną błędnego działania elementu.

- ▶ Ukucie po zamontowaniu należy poddać kontroli przez wykwalifikowany serwis.
- ▶ Jeśli konieczne jest usunięcie usterek, należy zlecić zdjęcie i założenie elementu przez wykwalifikowany serwis.



INFO

Producent musi poinformować inwestorów i użytkowników o niniejszej instrukcji konserwacji.

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH zaleca producentom podpisanie umów serwisowych na konserwację ze swoimi odbiorcami.

Poniższe zalecenia nie stanowią podstawy do roszczeń na drodze prawnej, a ich zastosowanie należy odnieść każdorazowo do konkretnej sytuacji.

	Odpowiedzialność	
Okresy konserwacji	☐	→ od strony 122
Czyszczenie		→ od strony 123
Czyszczenie okuć	☐	
Pielęgnacja		→ od strony 123
Smarowanie elementów ruchomych	☐	
Smarowanie punktów ryglujących	☐	
Sprawdzenie działania		
Sprawdzenie stabilności mocowania elementów okucia	☐	
Sprawdzenie stopnia zużycia elementów okucia	☐	
Sprawdzenie działania elementów ruchomych	☐	
Sprawdzenie działania punktów ryglujących	☐	
Sprawdzenie lekkości działania	■	
Naprawa		→ od strony 125
Dokręcić wkręty	■	
Wymiana uszkodzonych elementów	■	

☐ = wykonanie zarówno przez wykwalifikowany serwis jak i przez użytkownika

■ = wykonanie **tylko** przez wykwalifikowany serwis

12.1 Okresy konserwacji



UWAGA

Szkody materialne wskutek pominięcia okresów konserwacji!

Okres konserwacji dla wszystkich prac związanych z okuciami wynosi co najmniej **1 x na rok**. W szpitalach, szkołach i hotelach okres konserwacji wynosi **pół roku**.

Regularna konserwacja jest konieczna, by zapewnić lekkie i niezawodne działanie okucia oraz by zapobiec jego przedwczesnemu zużyciu lub zniszczeniu.

- ▶ Wyznaczyć okres konserwacji odpowiedni do warunków otoczenia i realizować go.



12.2 Czyszczenie



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania niewłaściwych środków czystości i uszczelnień!

Środki czystości i uszczelnienia mogą uszkodzić powłokę okien i uszczelek.

- ▶ Nie stosować agresywnych ani palnych płynów, środków czyszczących z zawartością kwasów ani środków polerujących.
- ▶ Stosować wyłącznie rozcieńczone środki czyszczące o neutralnym pH.
- ▶ Nałożyć cienką warstwę ochronną na okucia, np. ściereczką nasączoną olejem.
- ▶ Unikać kontaktu stolarki z agresywnymi oparami (np. z kwasu mrówkowego lub octowego, amoniaku, reakcji amin i amoniaku, aldehydów, fenoli, kwasów garbnikowych).
- ▶ Ponadto nie należy stosować uszczelnień zawierających substancje kwasowe lub octowe albo ze składnikami wymienionymi powyżej, ponieważ zarówno bezpośredni kontakt z uszczelką jak i jej opary mogą spowodować korozję powierzchni okucia.

Czyszczenie okuć

- ▶ Oczyszczyć okucia z osadów i zanieczyszczeń miękką ściereczką.
- ▶ Po oczyszczeniu nasmarować ruchome elementy i punkty ryglujące. → 12.3 "Czyszczenie" od strony 123
- ▶ Nałożyć cienką warstwę ochronną na okucia, np. ściereczką nasączoną olejem.

12.3 Czyszczenie



UWAGA

Szkody materialne wskutek użycia niewłaściwych smarów!

Słabej jakości smary mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie okuć.

- ▶ Stosować smary wysokiej jakości.
- ▶ Stosować tylko smary bez zawartości żywic i kwasów.
- ▶ Stosować smary odpowiednie dla podwyższonych wymagań klimatycznych. Przestrzegać wytycznych producenta.



UWAGA

Zanieczyszczenie środowiska przez środki czyszczące i smary!

Wyciekające w nadmiernej ilości środki czystości i smary mogą zanieczyszczać środowisko.

- ▶ Usunąć wyciekające w nadmiernej ilości środki czystości i smary.
- ▶ Środki czyszczące i smary utylizować osobno i odpowiednio do wymogów.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących w tym zakresie wytycznych i przepisów krajowych.

Lekkość działania mechanizmu obwiedniowego okucia można poprawić przez smarowanie lub wyregulowanie okuć. Wszystkie istotne z punktu widzenia funkcjonowania elementy okucia należy regularnie smarować.

Zalecane smary

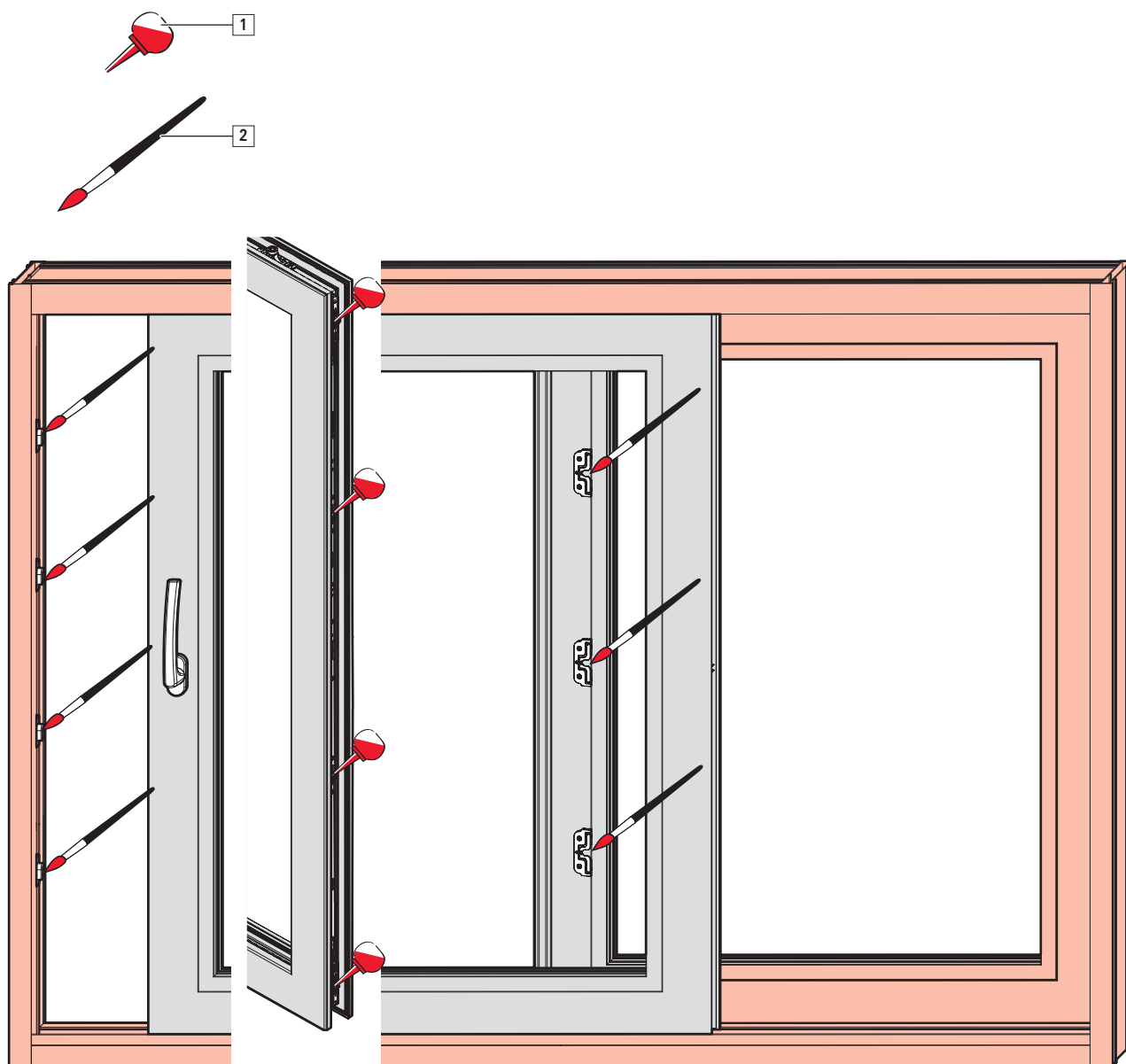
- Smar Roto NX / NT
Nr SAP: 782881



INFO

Przedstawiony rysunek pokazuje możliwe punkty smarowania. Przedstawiony rysunek nie musi odpowiadać faktycznie zamontowanemu okuciu. Ilość punktów smarowania zmienia się w zależności od wielkości i rodzaju okna.

12.3.1 Roto Patio Inowa



[1] Smar

[2] Smar

12.4 Sprawdzenie działania



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek uszkodzonego wózka / uszkodzonej szyny jezdnej!

Skrzydło może wypaść z powodu uszkodzonego wózka (można to rozpoznać np. po odgłosie skrzypiania przy przesuwaniu skrzydła) lub uszkodzonej szyny jezdnej.

1. Jeżeli skrzydło przesuwane się ciężko lub nierówno, należy zlecić sprawdzenie skrzydła przez wykwalifikowany serwis.
2. W przypadku widocznych uszkodzeń szyny jezdnej, należy zlecić sprawdzenie elementów przez wykwalifikowany serwis.
3. Jeśli to konieczne, zlecić wymianę uszkodzonych / wadliwych części.



OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek niewłaściwych prac naprawczych!

Niewłaściwe przeprowadzanie napraw może zakłócać sprawne działanie okna oraz bezpieczeństwo jego użytkowania.

- ▶ Naprawę okien może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.

Sprawdzić działanie:

- ▶ Elementy okucia sprawdzić pod kątem uszkodzeń, odkształceń i stabilności mocowania.
- ▶ Otwierając i zamykając drzwi tarasowe sprawdzić lekkość ich działania.
- ▶ Sprawdzić uszczelki drzwi tarasowych pod kątem elastyczności i mocowania.
- ▶ Sprawdzić szczelność zamkniętych drzwi tarasowych.
- ▶ Moment obrotowy ryglowania i odryglowywania maks. 10 Nm. Do sprawdzenia można użyć klucza dynamometrycznego.

Usunięcie usterek zlecić wykwalifikowanemu serwisowi.

12.5 Naprawa



OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek niewłaściwych prac naprawczych!

Niewłaściwe przeprowadzanie napraw może zakłócać sprawne działanie okna oraz bezpieczeństwo jego użytkowania.

- ▶ Naprawę okien może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.



UWAGA

Szkody materialne w wyniku niewłaściwego mocowania wkrętami!

Poluzowane lub uszkodzone wkręty mogą mieć negatywny wpływ na działanie.

- ▶ Sprawdzić stabilność mocowania oraz położenie poszczególnych wkrętów.
- ▶ Poluzowane lub uszkodzone wkręty należy przykręcić lub wymienić.
- ▶ Stosować tylko zalecane wkręty.

Naprawa obejmuje wymianę i naprawę elementów i jest konieczna tylko wtedy, gdy elementy uległy uszkodzeniu wskutek zużycia lub przez inne czynniki zewnętrzne. Od prawidłowego i stabilnego zamocowania okucia zależy sprawność działania okna oraz bezpieczeństwo jego użytkowania.

Następujące prace mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany serwis.

- każdego rodzaju regulacja okuć,
- wymiana okuć lub elementów okucia,
- montaż i demontaż okien, drzwi lub drzwi balkonowych.

Wykwalifikowany serwis ma obowiązek:

- Wykonania koniecznych napraw w sposób prawidłowy, zgodnie z zasadami techniki oraz z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa.
- Zużytych lub uszkodzonych elementów nie wolno naprawiać.
- Do naprawy stosować tylko oryginalne lub dopuszczone przez producenta części zamienne.

13 Demontaż



OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek niewłaściwego demontażu!

Skrzydło może spaść podczas demontażu.

- ▶ Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem, np. przez 2 osoby.
- ▶ Demontaż okien może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.



UWAGA

Zagrożenie zranieniem i narażenie zdrowia wskutek przeciążenia fizycznego!

Długotrwałe noszenie i podnoszenie dużych ciężarów prowadzi w długiej perspektywie do uszkodzenia ciała.

- ▶ Należy podnosić i przenosić ciężary w pozycji ergonomicznie prawidłowej, maks. 25 kg mężczyźni, maks. 10 kg kobiety.



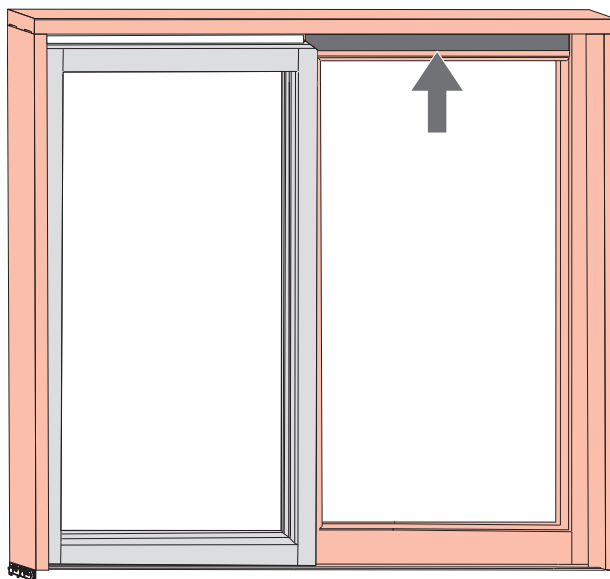
INFO

Demontaż odbywa się, o ile nie zaznaczono inaczej, w odwrotnej kolejności do montażu.

13.1 Zdejmowanie skrzydła

Wariant z podzielną prowadnicą

1. Zdemontować prowadnicę w obszarze stałego szklenia.

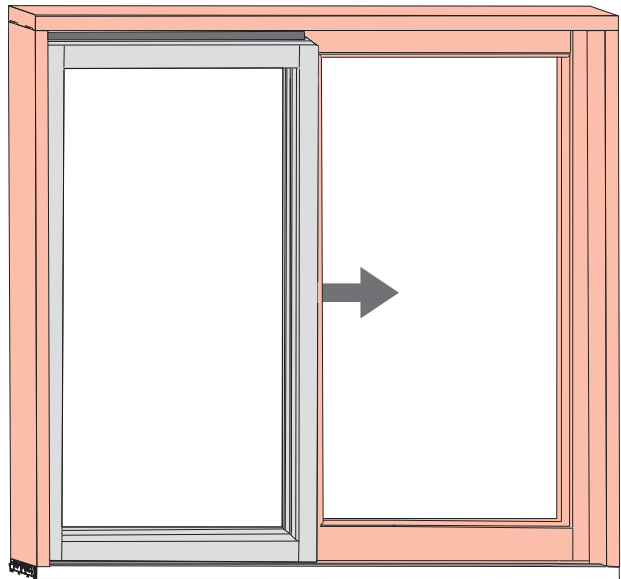


2. Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.

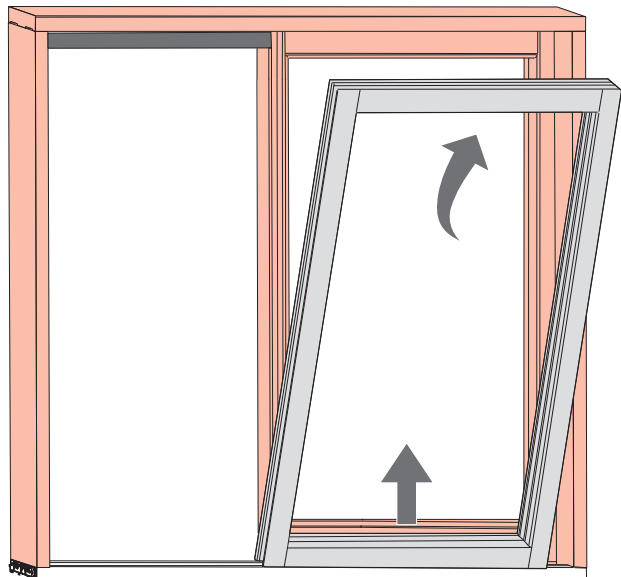




3. Skrzydło wsunąć w kontrolowany sposób na szynę jezdnią przed szklenie stałe, aż do odsłonięcia jednostek sterujących.



4. Wyjąć skrzydło równoległe do ościeżnicy.

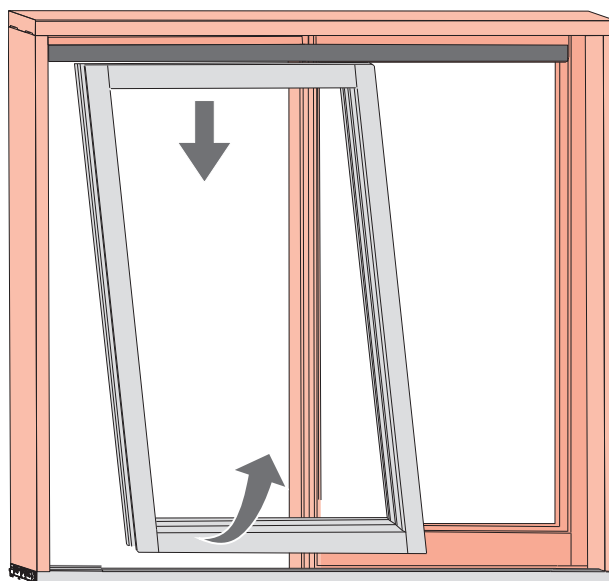


Wariant z ciągłą prowadnicą

1. Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.



2. Unieść skrzydło i zdjąć od dołu.
Skrzydło opuszczać w kontrolowany sposób, aż do odsłonięcia jednostek sterujących.



3. Wyjąć skrzydło równoległe do ościeżnicy.

13.2 Elementy okucia

Demontaż elementów okucia

1. Poluzować wszystkie wkręty.
2. Usunąć okucia.
3. Zutylizować elementy okuć zgodnie z przepisami.



14 Transport

14.1 Transport okuć i okien



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego transportu!

Nieprawidłowy transport, załadunek i rozładunek elementów może spowodować ciężkie obrażenia ciała i zabicie szyby wskutek obrotów, upadku lub przeciążenia.

- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów o zapobieganiu wypadkom.
- ▶ Uwzględnić punkty przyłożenia siły i siły reakcji.
- ▶ Zapobiegać niekontrolowanemu otwarciu skrzydła.
- ▶ Unikać gwałtownych ruchów.
- ▶ Stosować odpowiednie środki transportu i zabezpieczenia.
- ▶ Uważać na wystające elementy.
- ▶ Transportowanie dużych ciężarów wykonywać przez dwie osoby i przy użyciu odpowiedniego środka transportu, np. wózka.



UWAGA

Ryzyko zranienia wskutek przytrzaśnięcia części ciała!

Podczas prac transportowych ładunek może wysliznąć się lub wypaść, zamknąć lub otworzyć w niekontrolowany sposób. Może dojść przy tym do zakleszczenia części ciała oraz ich ciężkiego zranienia.

- ▶ Nie wchodzić w obszar działania nożyc.
- ▶ Po montażu skrzydeł zamknąć je i zabezpieczyć na czas transportu.
- ▶ Założyć rękawice i obuwie ochronne.



UWAGA

Zagrożenie zranieniem i narażenie zdrowia wskutek przeciążenia fizycznego!

Długotrwałe noszenie i podnoszenie dużych ciężarów prowadzi w długiej perspektywie do uszkodzenia ciała.

- ▶ Należy podnosić i przenosić ciężary w pozycji ergonomicznie prawidłowej, maks. 25 kg mężczyźni, maks. 10 kg kobiety.

Okucia dostarczane są jako pełne komplety do specjalistycznych firm. W zależności od ilości elementy są odpowiednio pakowane. Poniżej znajdują się wytyczne umożliwiające bezpieczny transport.

Podczas transportu okuć należy przestrzegać następujących wytycznych:

- ▶ Do transportu większych ilości elementów stosować odpowiednie środki transportu, np. wózki kołowe.
- ▶ Przy wyborze odpowiedniego środka transportu uwzględnić ciężar towarów.
- ▶ Zapewnić ostrożny, dostosowany do materiału i wolny od zanieczyszczeń transport.
- ▶ Dostarczony towar sprawdzić od razu przy odbiorze pod kątem kompletności i uszkodzeń podczas transportu.



INFO

Każdą usterkę należy reklamować natychmiast po jej stwierdzeniu. Roszczenia odszkodowawcze mogą być uznane tylko pod warunkiem złożenia w obowiązujących terminach reklamacji.

Do pomocy przy załadunku, rozładunku i transporcie dużych ilości stosować następujące środki transportu:

- Wózki kołowe, np. wózki widłowe, ładowarki teleskopowe, wózki podnośne
- Osprzęt do podnoszenia, np. siatki transportowe, pasy nośne, zawiesia
- Osprzęt zabezpieczający, np. osłona krawędzi, klocki dystansowe



INFO

Do sprawdzenia można użyć klucza dynamometrycznego.



INFO

Można stosować tylko okucia i materiały zabezpieczające znajdujące się w idealnym stanie.

14.2 Składowanie okuć

Wszystkie elementy okuć składować do momentu zamontowania następująco:

- w miejscu suchym i osłoniętym
- na płaskiej powierzchni
- chronić przed napromieniowaniem słonecznym



15 Utylizacja



UWAGA

Zanieczyszczenie środowiska wskutek nieprawidłowej utylizacji!

Okucia są surowcami.

- ▶ Okucia dostarczyć do punktu odzyskiwania surowców jako złom mieszany.

15.1 Utylizacja opakowania

Okucia dostarczane są jako pełne komplety wraz z opakowaniem. Po rozpakowaniu firma montażowa lub inwestor są odpowiedzialni za prawidłową utylizację opakowania. Opakowania produkowane są zgodnie z aktualnymi wymogami środowiskowymi. Materiały można oddzielnie ponownie wykorzystywać.

Przestrzegać następujących wytycznych odnośnie prawidłowej utylizacji opakowań:

- ▶ Nie utylizować opakowań z odpadami komunalnymi.
- ▶ Opakowania oddać do utylizacji w lokalnych punktach selektywnej zbiórki odpadów lub recyklingu.
- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji surowców.
- ▶ Ewentualnie skonsultować się z lokalnymi władzami.

15.2 Utylizacja okuć

Po zakończeniu użytkowania inwestor lub użytkownik końcowy jest zobowiązany do zgodnej z przepisami utylizacji okien, drzwi i drzwi balkonowych z okuciami i wyposażeniem dodatkowym łącznie. Okucia produkowane są zgodnie z aktualnymi wymogami środowiskowymi. Materiały można oddzielnie ponownie wykorzystywać.

Przestrzegać następujących wytycznych odnośnie prawidłowej utylizacji okuć:

- ▶ Uwzględnić informacje i dane odnośnie utylizacji zawarte w dokumentacji.
- ▶ Oddzielić elementy okuć od okien, drzwi i drzwi balkonowych.
- ▶ Nie utylizować okuć z odpadami komunalnymi.
- ▶ Okucia oddać do utylizacji w lokalnych punktach selektywnej zbiórki odpadów lub recyklingu.
- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji surowców.
- ▶ Ewentualnie skonsultować się z lokalnymi władzami.



**Do wszystkich rozwiązań.
Uniwersalny system okuć od jednego dostawcy.**

Window

Systemy okuć do okien i drzwi balkonowych

Sliding

Systemy okuć do wielkopowierzchniowych, przesuwnych okien i drzwi tarasowych

Door

Systemowe rozwiązania okuć do drzwi

Equipment

Rozwiązania uzupełniające do okien i drzwi



Kontakt

