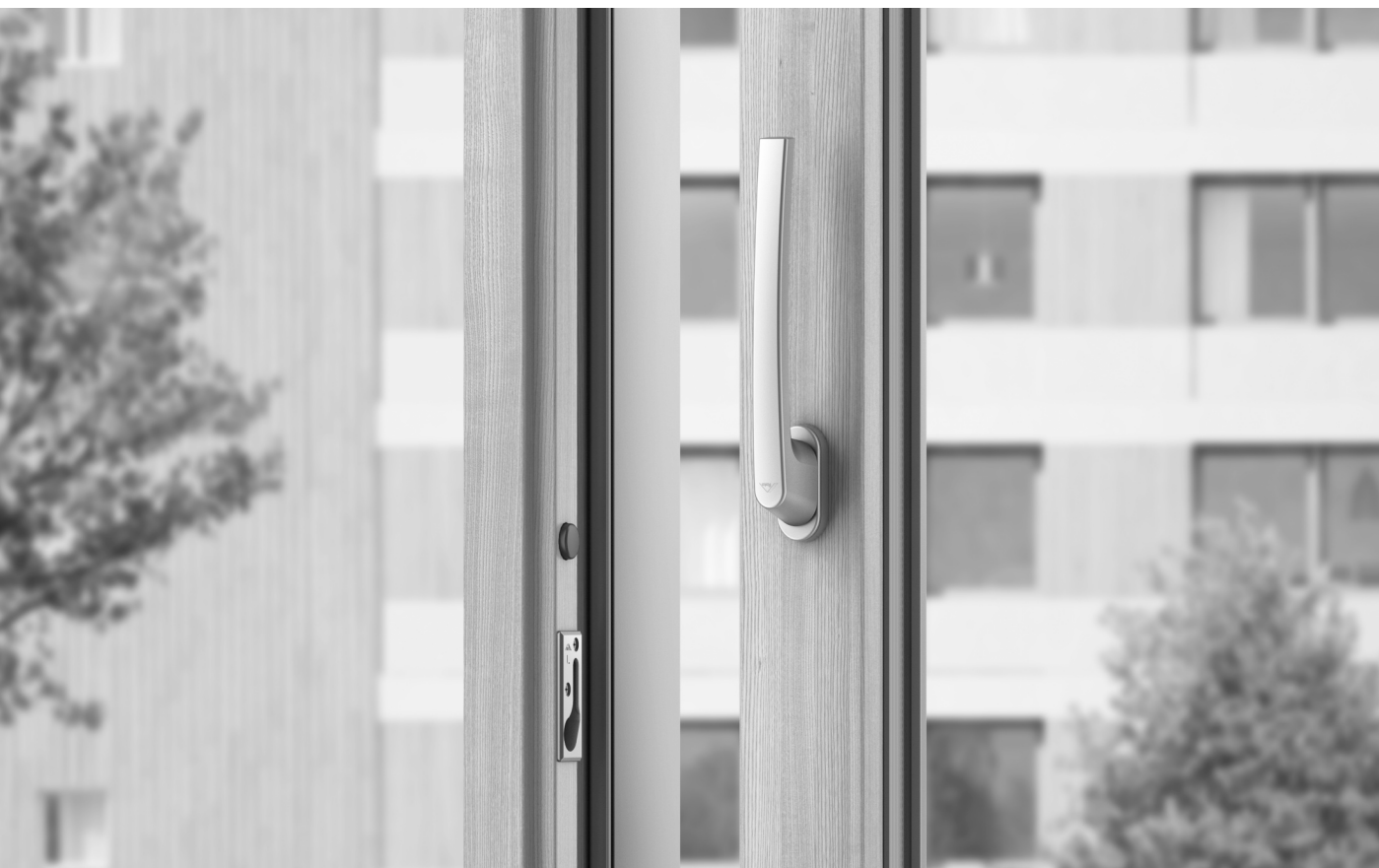




Roto Patio Inowa | Max

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	8
1.3	Symbole	10
1.4	Piktogramy	10
1.5	Cechy produktu	11
1.6	Skróty	12
1.7	Grupy celu	13
1.8	Obowiązek przekazania instrukcji grupom odbiorców	13
1.9	Prawa autorskie	14
1.10	Ograniczenie odpowiedzialności	14
1.11	Powłoka okuć	15



2	Bezpieczeństwo	17
2.1	Prezentacja i konstrukcja znaków ostrzegawczych	17
2.2	Rodzaje znaków ostrzegawczych	17
2.3	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	17
2.3.1	Użycie niezgodne z przeznaczeniem	18
2.3.2	Ograniczenie użytkowania	18
2.4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem przez użytkowników końcowych	18
2.4.1	Użycie niezgodne z przeznaczeniem	19
2.5	Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	19
2.5.1	Montaż	19
2.5.2	Użytkowanie	20
2.5.3	Warunki środowiskowe	21
2.6	Obsługa	21



3	Informacje o produkcie	23
3.1	Ogólne właściwości okucia	23
3.2	Zakresy zastosowania	23
3.3	Diagramy stosowania	24
3.3.1	400 kg	24
3.4	Przekroje profili	25
3.4.1	Przekrój poziomy	25
3.4.2	Przekrój pionowy	28

3.5	warianty układu skrzydeł	34
3.5.1	Zestawienie	34
3.6	Wymiary rowka okuciowego	34
3.7	Wymiary szyny jezdnej	35
3.8	Wymiary elementów	35



4	Zestawienia elementów okucia	37
4.1	Schemat A, K	40
4.2	Schemat A, K RC 2 / RC 2 N	46
4.3	Schemat C	52



5	Szablony / narzędzia	58
5.1	Szablony	58
5.1.1	Wózek / jednostka stabilizująca / jednostka sterująca	58
5.1.2	Docisk słupka środkowego	58
5.1.3	Zaczepty	58
5.1.4	Szablon wiertarski	59
5.1.5	Niski próg	59
5.2	Przymiary	59
5.2.1	Aktywator	59
5.2.2	Stoper	60
5.2.3	Zatrask obrotowy do profilu	60
5.3	Narzędzia	60
5.3.1	Klucz imbusowy sześciokątny	60
5.3.2	Klamka montażowa	61
5.3.3	Narzędzie napinające	61
5.4	Przycinarki:	62
5.4.1	Przycinarka pneumatyczna – PS 100	62
5.4.2	Przycinarka hydrauliczno-pneumatyczna – DUO	63



6	Wyposażenie dodatkowe	64
6.1	Jednostka sterująca - zestaw z funkcją Soft	64
6.2	Cześć zamienna - aktywator do jednostki sterującej z funkcją Soft	65
6.3	Odbojnik gumowy	66
6.4	Zderzak końcowy z el. dystansowym	66
6.5	Naklejka	67

**7 Wprowadzenie 69**

7.1	Schemat A, K	69
-----	--------------	----

**8 Montaż 71**

8.1	Wskazówki dla producentów	71
-----	---------------------------	----

8.2	Mocowanie wkrętami	72
-----	--------------------	----

8.2.1	Zestawienie	73
-------	-------------	----

8.3	Wymiary otworów i frezowań	74
-----	----------------------------	----

8.3.1	Zasuwnica KSR	74
-------	---------------	----

8.3.2	Zasuwnica KSR do wkładki bębnekowej	75
-------	-------------------------------------	----

8.3.3	Pochwyt od zewnątrz	75
-------	---------------------	----

8.3.4	Zaczep frezowany	76
-------	------------------	----

8.3.5	Odbojnik gumowy	76
-------	-----------------	----

8.4	Skrzydło	77
-----	----------	----

8.4.1	Stabilne połączenie elementów	77
-------	-------------------------------	----

8.4.2	skracanie elementów okucia	78
-------	----------------------------	----

8.4.3	Kolejność montażu	79
-------	-------------------	----

8.4.4	narożnik	80
-------	----------	----

8.4.5	zamknięcia środkowe	80
-------	---------------------	----

8.4.6	Zasuwnica KSR	81
-------	---------------	----

8.4.7	Klamka i pochwyt	82
-------	------------------	----

8.4.8	Wózek	83
-------	-------	----

8.4.9	Jednostka stabilizująca	85
-------	-------------------------	----

8.4.10	Jednostka sterująca	86
--------	---------------------	----

8.4.11	Docisk	88
--------	--------	----

8.4.12	Docisk słupka śr. do zabezpieczenia przed cofnięciem	90
--------	--	----

8.4.13	Odbojnik gumowy	92
--------	-----------------	----

8.4.14	Element uszczelniający	93
--------	------------------------	----

8.4.15	Elementy uszczelniające na skrzydle	94
--------	-------------------------------------	----

8.4.16	Elementy ruchomego słupka	95
--------	---------------------------	----

8.4.17	Zaczep schemat C	96
--------	------------------	----

8.4.18	Montaż zestawu ustalającego kolejność otwierania	97
--------	--	----

8.5	Ościeżnica	98
-----	------------	----

8.5.1	Listwa uszczelniająca (IV78 drewno / IV92 drewno)	98
-------	---	----

8.5.2	Prowadnica	99
-------	------------	----

8.5.3	Profil wyrównujący	101
8.5.4	Niski próg	103
8.5.5	Zatrask obrotowy do profilu	105
8.5.6	Elementy uszczelniające	106
8.6	Połączenie skrzydła i ościeżnicy	109
8.6.1	Wkładanie skrzydła	110
8.6.2	Położenie elementów na ościeżnicy	112
8.6.3	Zaczepek do słupka środkowego MB	116
8.6.4	Zaczepek antywyważeniowy do słupka środkowego	117
8.6.5	Zaczepek zabezpieczenia przed cofnięciem	119
8.6.6	Aktywator i element dystansowy	120
8.6.7	Napinanie jednostki sterującej z funkcją Soft	124
8.6.8	Zderzak końcowy z el. dystansowym	125
8.6.9	Stoper prowadnicy	125
8.6.10	Odbojnik gumowy	126
8.6.11	Osłona progu	127
8.6.12	Okapnik (IV78 drewno)	128
8.6.13	Uwagi odnośnie montażu końcowego	128



9	Rysunki montażowe	130
9.1	Wyjaśnienie	130
9.2	Schemat A, K	131
9.3	Schemat A, K RC 2 / RC 2 N	132
9.4	Schemat C	133



10	Regulacja	134
10.1	Zaczepek	134
10.2	Regulacja rolek ryglujących	135
10.3	Trzpień docisku słupka śr. - z regulacją	136
10.4	Wózek	137



11	Obsługa	138
11.1	Instrukcja obsługi	138
11.1.1	Roto Patio Inowa	138
11.2	Pomoc w rozwiązywaniu problemów	138

**12 Konserwacja 139**

12.1	Okresy konserwacji	139
12.2	Czyszczenie	140
12.3	Czyszczenie	140
12.3.1	Roto Patio Inowa	141
12.4	Sprawdzenie działania	141
12.5	Naprawa	142

**13 Demontaż 143**

13.1	Zdejmowanie skrzydła	143
13.2	Elementy okucia	144

**14 Transport 145**

14.1	Transport okuć i okien	145
14.2	Składowanie okuć	146

**15 Utylizacja 147**

15.1	Utylizacja opakowania	147
15.2	Utylizacja okuć	147

1 Informacje ogólne

1.1 Historia wersji

Wer- sja	Data	Zmiany
v0	14.09.2021	
v1	04.03.2024	<p>Zmienione zakresy stosowania.</p> <p>Uzupełniony schemat K.</p> <p>Zmienione długości i nr SAP zestawu uszczeltek.</p> <p>Uzupełniony schemat A RC 2 i schemat C → <i>od strony 46</i>.</p> <p>Zmieniona kolejność montażu.</p> <p>Uzupełniono elementy słupka środkowego → <i>od strony 95</i>.</p> <p>Uzupełniona instrukcja montażu zestawu ustalającego kolejność otwierania → <i>od strony 97</i>.</p> <p>Zmieniony wymiar odbojnika gumowego → <i>od strony 92</i>.</p> <p>Uzupełniona uszczelka na dole ościeżnicy w obszarze szklenia stałego → <i>od strony 103</i>.</p> <p>Uzupełniono montaż elementów RC 2 → <i>od strony 117</i>.</p> <p>Zmienione miejsca położenia elementów ramowych → <i>od strony 112</i>.</p> <p>Zmieniony montaż aktywatora → <i>od strony 120</i>.</p> <p>Rysunki montażowe zmienione i uzupełnione → <i>od strony 130</i>.</p> <p>Uzupełniona "Regulacja rolek ryglujących" → <i>od strony 135</i>.</p>

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

Dokumentacja innych producentów

- Uszczelki firmy **DEVENTER**:
 - Katalog DEVENTER
 - Wskazówki dla producentów odnośnie profili uszczelniających do Roto Patio Inowa (na zapytanie)
- Profil i el. zależne od profilu firmy **GUTMANN MIRA contour**:
 - Katalog do systemów przesuwnych. GUTMANN MIRA contour INOWA
- Narzędzia do obróbki profili firmy **leitz**:
 - Katalog leitz

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
	Otwory, frezowania, miejsca pod wkręty
	Nie dotyczy / dotyczy pośrednio tych elementów
	Obecnie opisywane elementy, strzałki lub ruchy
	Numer pozycji
[1]	Legenda
[A]	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
a.	Kolejność działań numerowana, drugi poziom
⇒	Warunek

1.4 Piktogramy

Symbol	Znaczenie
	Drewno-aluminium
	Szerokość skrzydła na wrębie
	Wysokość skrzydła na wrębie
	Masa skrzydła
	Klamka pionowo w górę, skrzydło w pozycji przesuwnej
	Klamka pionowo w dół, skrzydło w pozycji zamkniętej
	Skrzydło zamknięte
	Położenie klamki na skrzydle
	Lewa strona skrzydła
	Góra skrzydła
	Góra i dół skrzydła po prawej stronie
	Góra i dół skrzydła
	Góra i dół skrzydła po lewej i prawej stronie
	Prawa strona skrzydła
	Dół skrzydła
	Lewa strona ościeżnicy
	Góra ościeżnicy po lewej stronie



Symbol	Znaczenie
	Góra ościeżnicy po stronie słupka
	Góra ościeżnicy po prawej stronie
	Ościeżnica dolna
	Dół ościeżnicy po lewej stronie
	Dół ościeżnicy: po lewej, po stronie słupka, po prawej
	Dół ościeżnicy po stronie słupka

1.5 Cechy produktu

Symbol	Znaczenie
	Zamawiana ilość
	Nazwa
	Szerokość
	Przypis
	Dornmas
	Lewe / prawe
	Kolor
	Numer koloru Roto
	Szerokość skrzydła na wrębie
	Wysokość skrzydła na wrębie
	Masa skrzydła
	Stałe osadzenie klamki
	Wysokość

Symbol	Znaczenie
	Informacja
	Wymiar przyłączenia
	Z możliwością przyłączenia
	Długość
	Materiał
Nº	Nr SAP
	Typ montażu
	Pozycja
	System profilu
	Liczba rolek
	Typ rolki
#	Sztuka

1.6 Skróty

Skrót	Znaczenie
ok.	Około
CTL	Katalog
bzw.	względnie
L	Skrzydło lewe
R	Skrzydło prawe
DM	Dornmas
E	Rolka E
evtl.	ew.
IMO	Instrukcja montażu
FFB	Szerokość skrzydła na wrębie
FFH	Wysokość skrzydła na wrębie
FG	Masa skrzydła
K	rolka K
KU	Z możliwością przyłączenia
kg	Kilogram
KSR	KSR
L	Długość
maks.	maksimum
MB	obszar między skrzydłami (skrzydłem i szkleniem stałym)

Skrót	Znaczenie
min.	co najmniej
mm	milimetr
MV	Zamknięcie środkowe
Nm	Niutonometr
nie zazn.	nie zaznaczony
RiB	Wewnętrzna szerokość ościeżnicy
szt.	Sztuka
SW	Szerokość klucza
V	Rolka V
np.	na przykład

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 niezmięnionej 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 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 uszczeltek.

- ▶ 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 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*.

2.5 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.
- ▶ Zadbać 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 zabicie 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 zatrząskiwać 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!

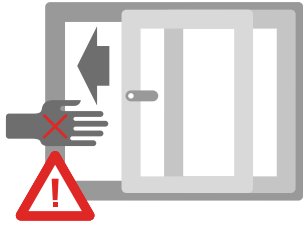
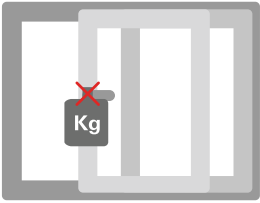
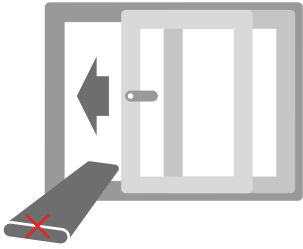
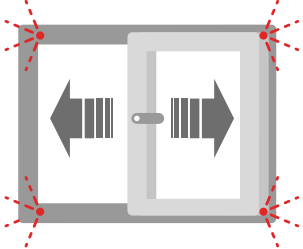
W zależności od temperatury zewnętrznej, względnej wilgotności powietrza oraz sytuacji budowlanej, w której zastosowano okna i drzwi balkonowe, może okresowo dochodzić do skraplania się pary wodnej. Może ona prowadzić do korozji okuć i do tworzenia się grzyba na ramach okiennych lub na ścianach. Zbyt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

Symbole 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

- Okucie ukryte / niewidoczne od zewnątrz
- Innowacyjne przesuwanie skrzydła podczas zamykania w poprzek do ościeżnicy
- Uszczelka po obwodzie skrzydła
- Komfortowe otwieranie i zamykanie także ciężkich skrzydeł dzięki łatwej obsłudze klamką.
- Aktywne punkty ryglowania także na słupku.
- Jednostka sterująca z funkcją Soft:
 - SoftClose (zamykanie z amortyzacją)
 - SoftOpen (otwieranie z amortyzacją)
 - SoftStop po stronie klamki (amortyzacja w kierunku ryglowania)
 - SoftStop po stronie słupka (amortyzacja w kierunku otwierania)

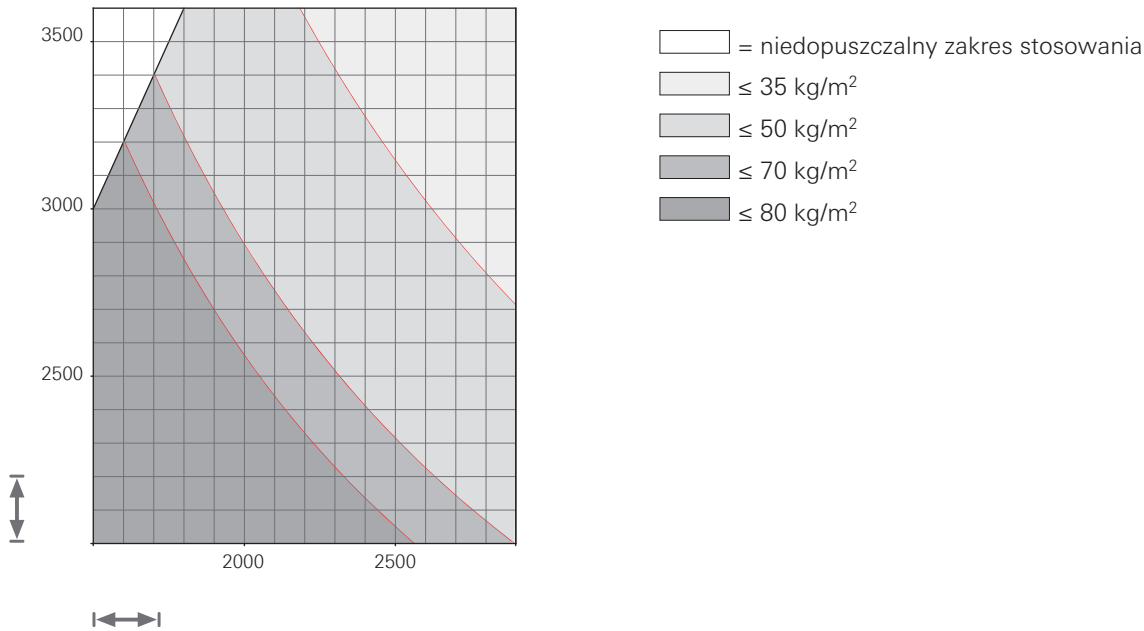
3.2 Zakresy zastosowania

- Skrzydło porusza się w obrębie profilu ościeżnicy z odstawieniem od ramy o wielkości 8 mm.
- Możliwe wąskie profile
- FFB 710 mm – 2940 mm, wyjątki:
 - Schemat A: 2 jednostki sterujące z funkcją Soft FFB 920 mm – 2940 mm
 - Schemat K / C: FFB 710 mm – 1467 mm
 - Schemat K / C: 2 jednostki sterujące z funkcją Soft FFB 920 mm – 1467 mm
- FFH 710 mm – 3600 mm, wyjątki:
 - Schemat C: FFH 735 mm – 2935 mm
- FG maks. do 400 kg
- Warianty:
 - A (skrzydło od wewnątrz)
 - K (skrzydło od wewnątrz)
 - C (skrzydło od wewnątrz)
- Klasa odporności antywyważ.: zabezpieczenie podstawowe i RC 2 / RC 2 N
- Zakres temperatur -20°C do +80°C

3.3 Diagramy stosowania

3.3.1 400 kg

FFH : FFB = maks. 2:1

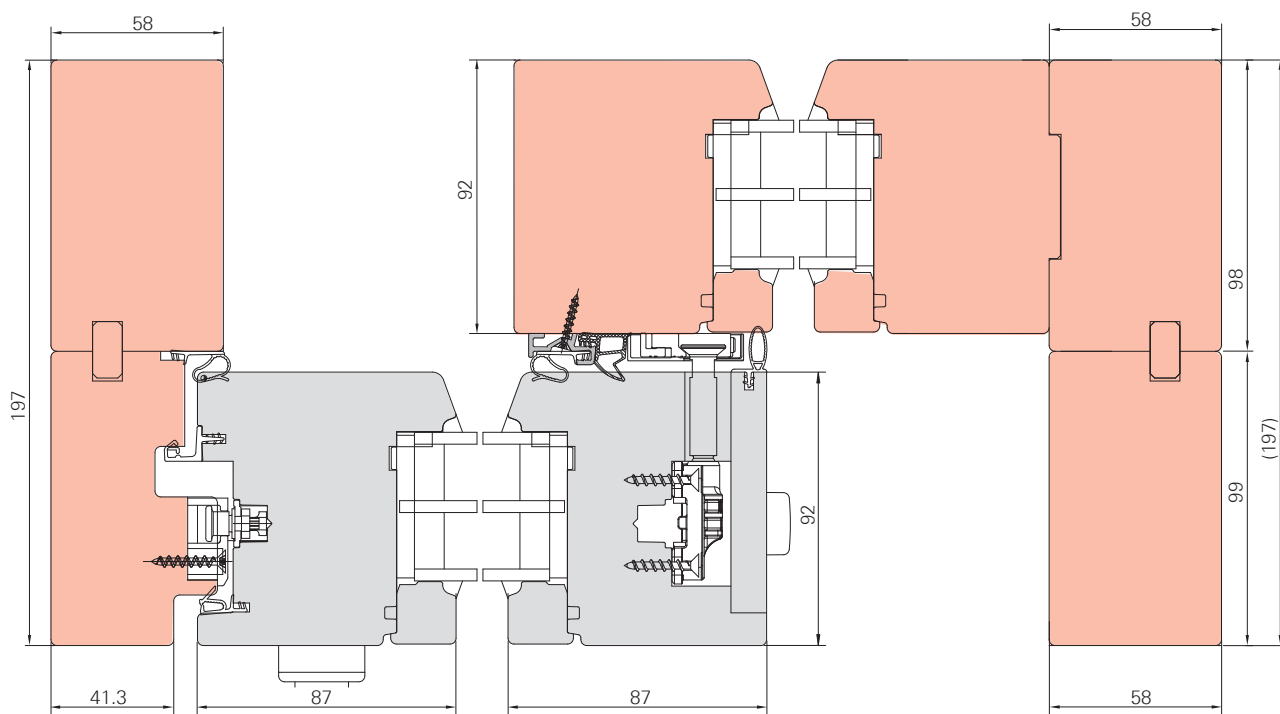


Podana masa szyby w diagramie wyrażona jest w kg/m².

Grubość szyby 1 mm/m² ≅ 2,5 kg

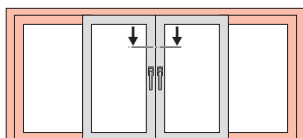
Zakres stosowania		
	Szerokość skrzydła na wrębie (FFB)	710 – 2940 mm
	Wysokość skrzydła na wrębie (FFH)	600 – 3600 mm
	Masa skrzydła (FG)	maks. 400 kg
–	Masa szyby	maks. 80 kg/m²

IV92 drewno

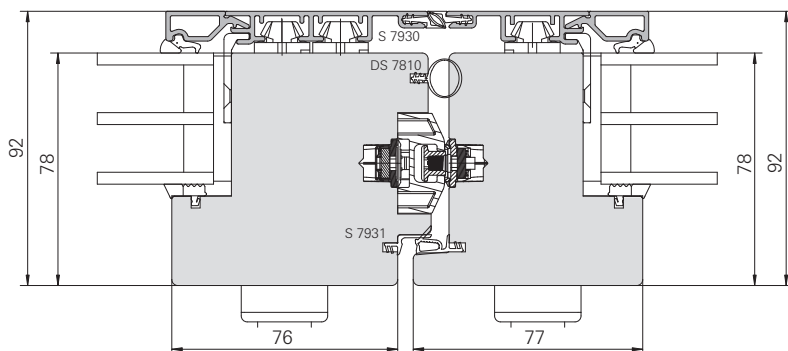


Schemat C

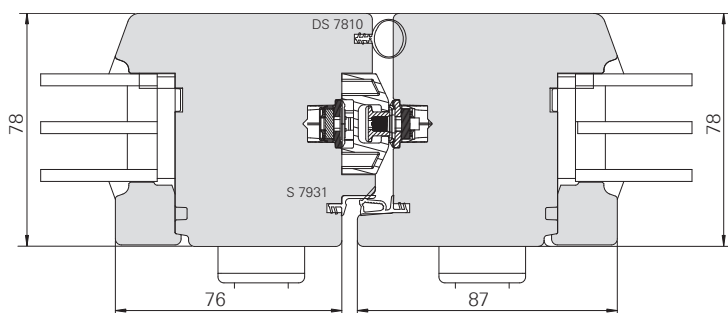
Uszczelki z podanymi oznaczeniami należy zamawiać bezpośrednio w Deventer.



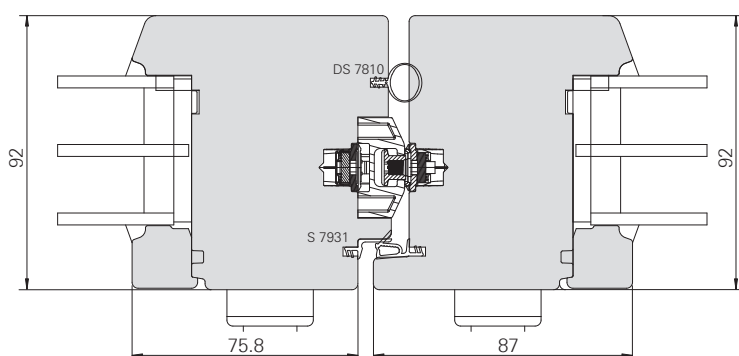
IV78 drewno-aluminium



IV78 drewno

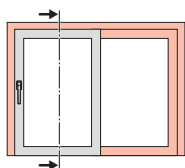


IV92 drewno

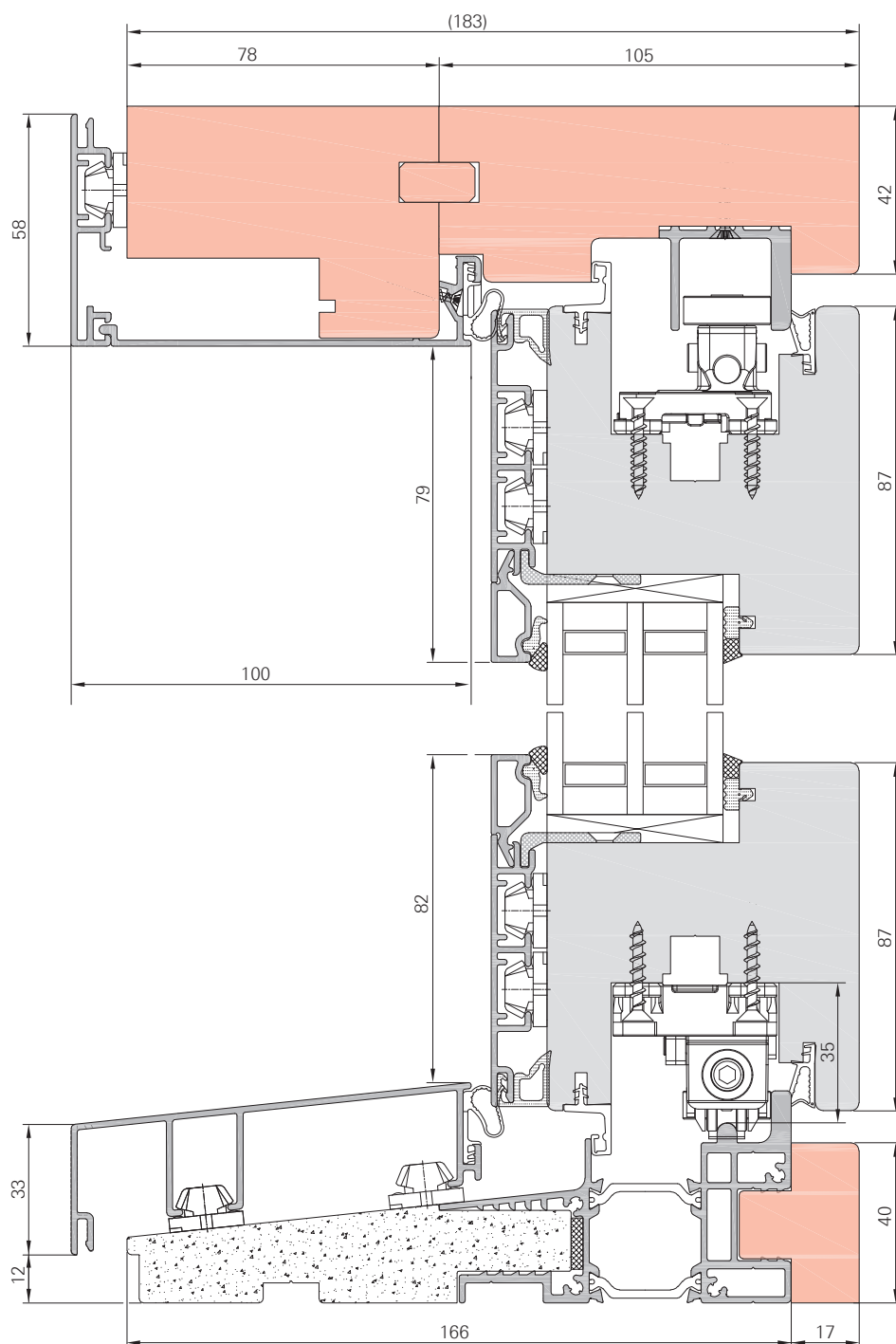


3.4.2 Przekrój pionowy

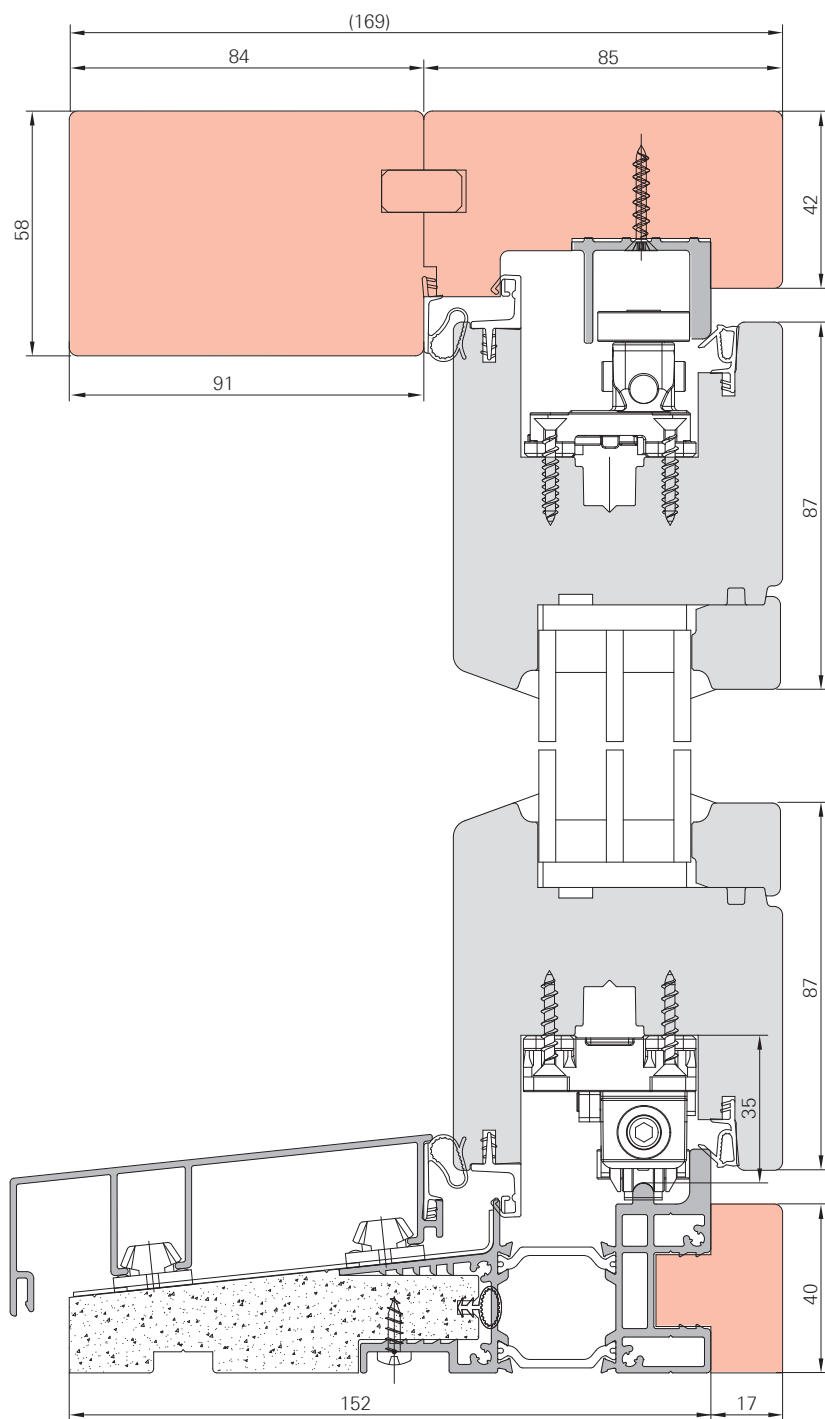
Skrzydło przesuwne



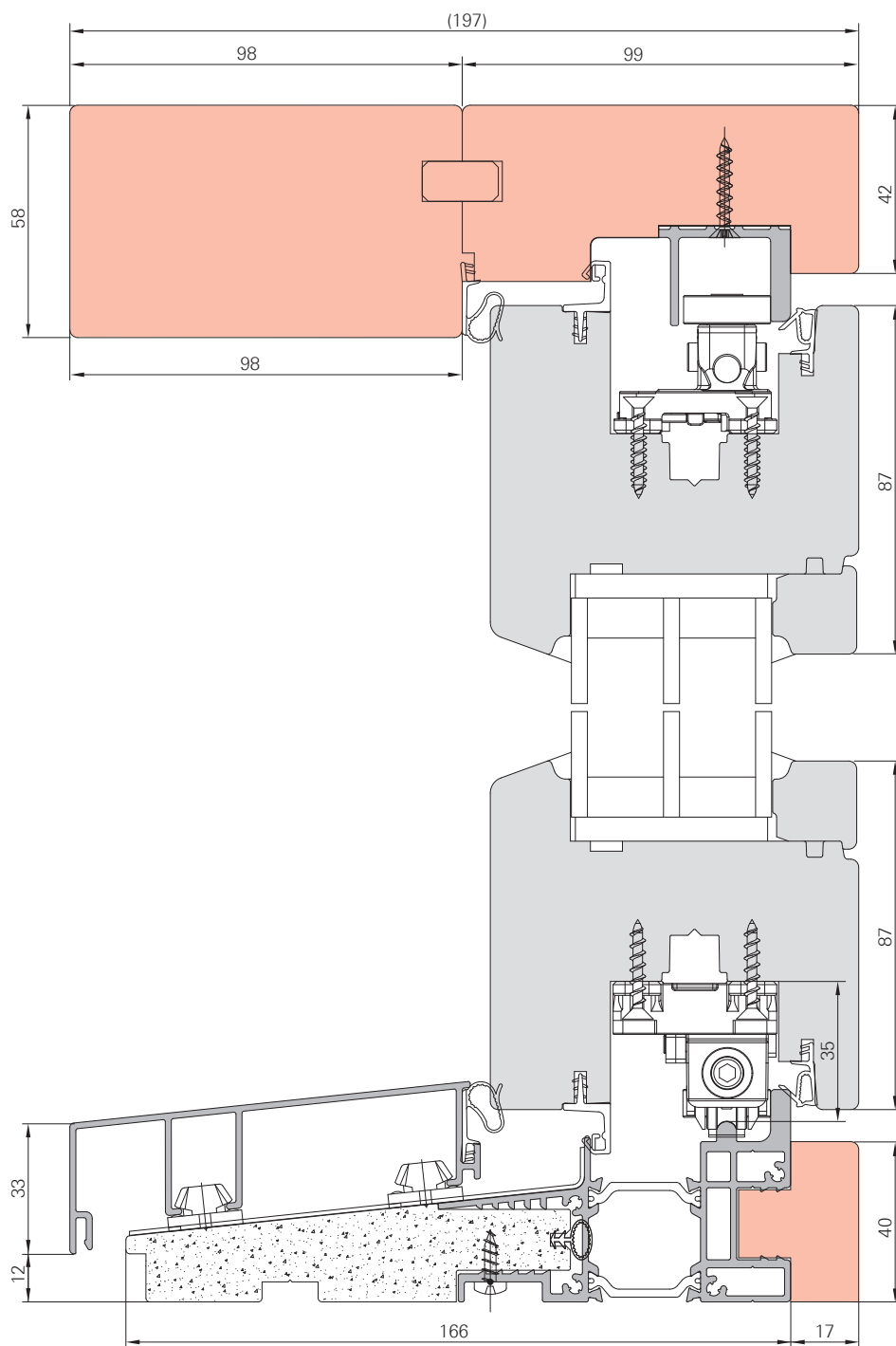
IV78 drewno-aluminium



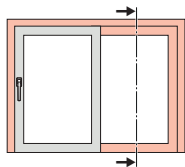
IV78 drewno



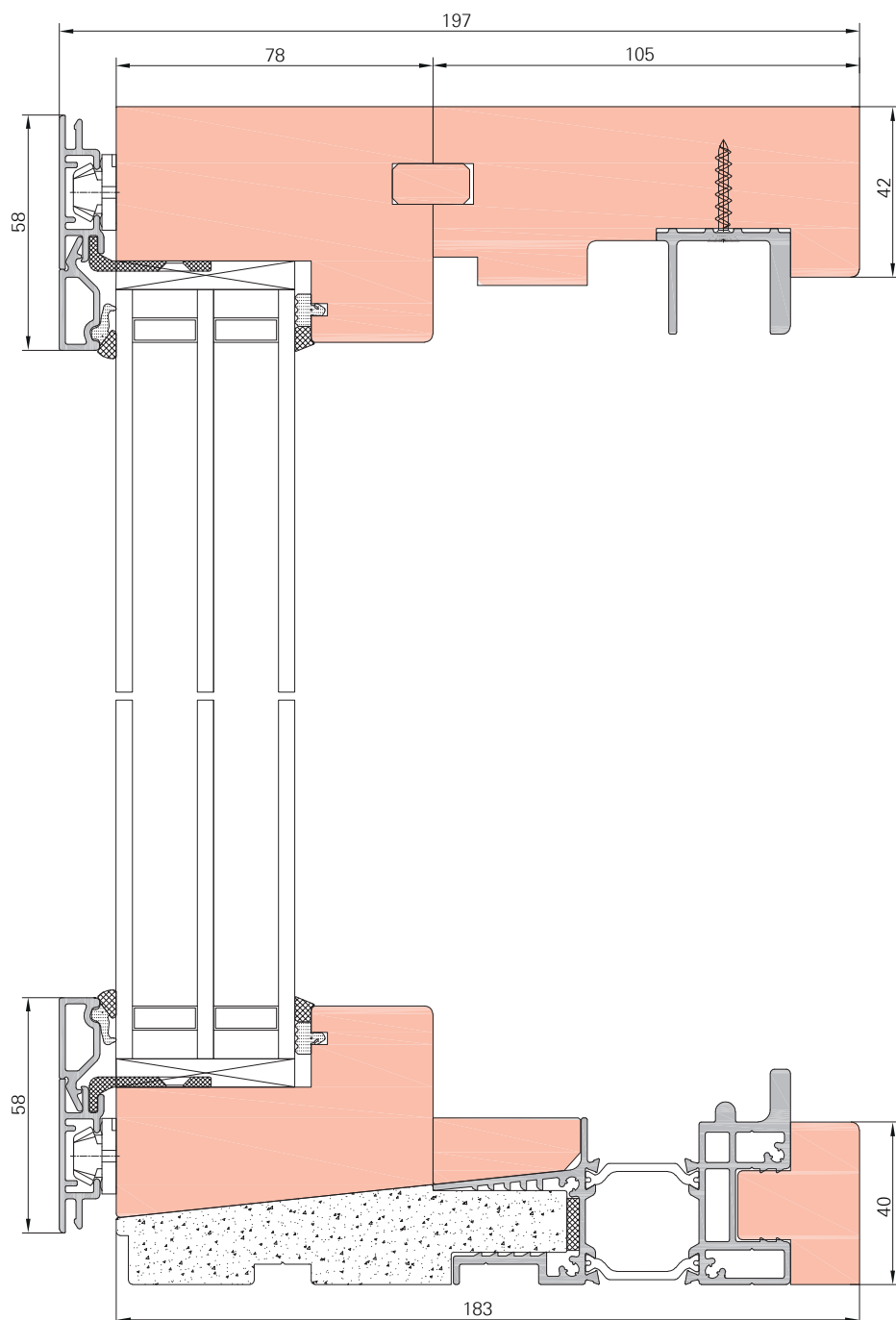
IV92 drewno



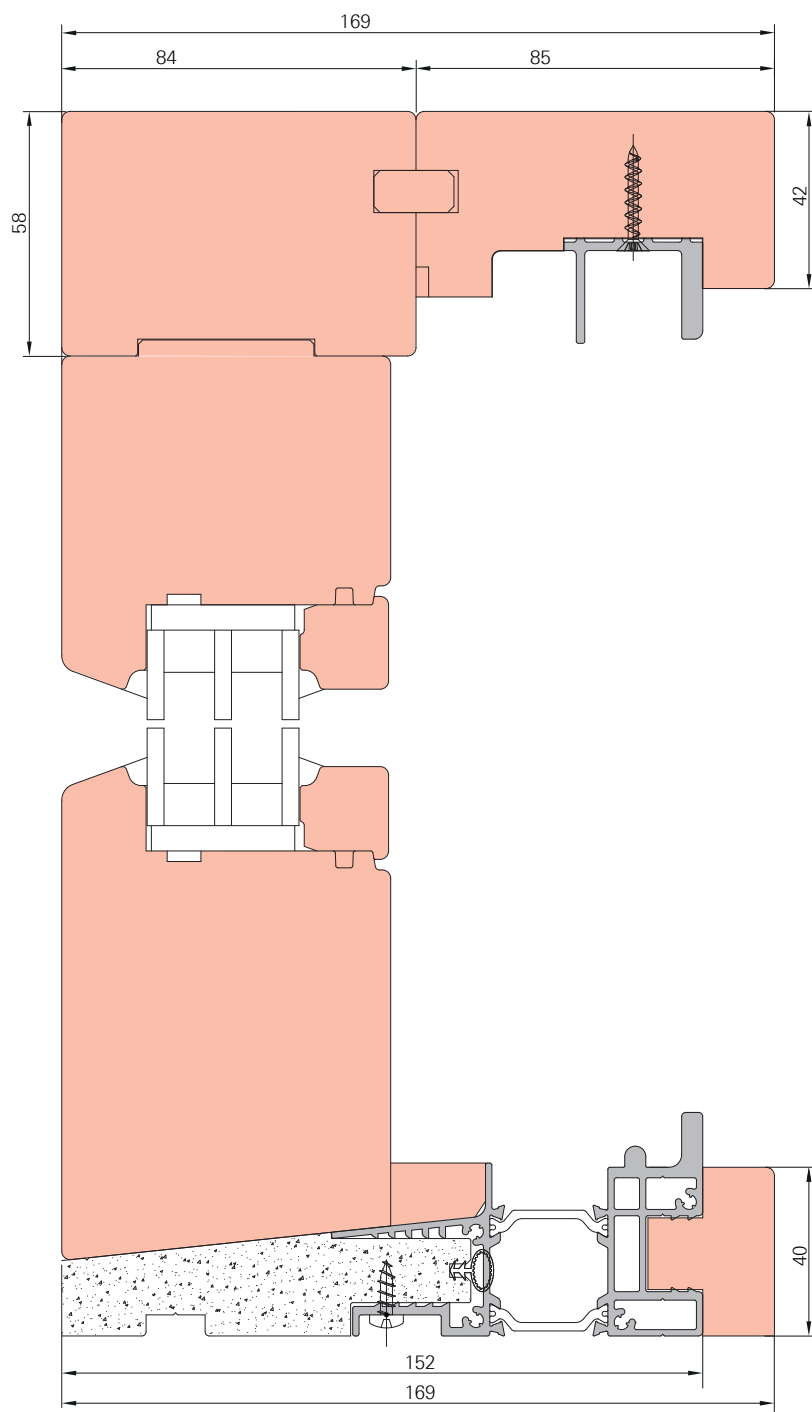
Szklenie stałe



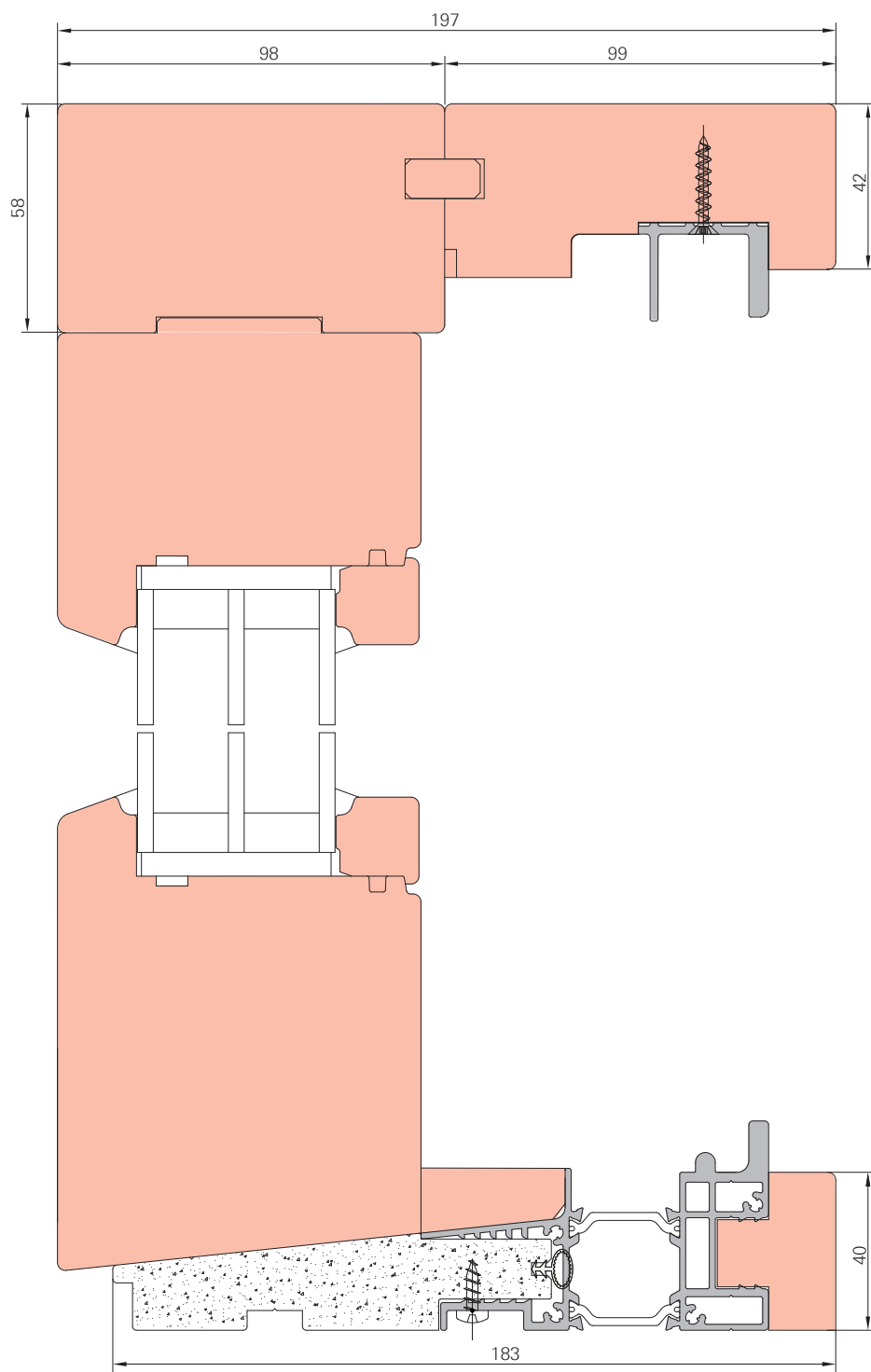
IV78 drewno-aluminium



IV78 drewno



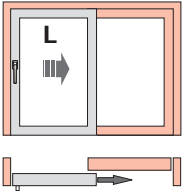
IV92 drewno



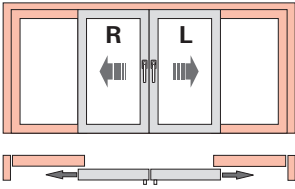
3.5 warianty układu skrzydeł

3.5.1 Zestawienie

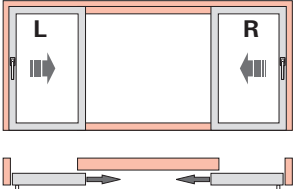
Schemat A

Schemat A (skrzydło od wewnątrz)

1 skrzydło przesuwne (lewe lub prawe)
1 szklenie stałe

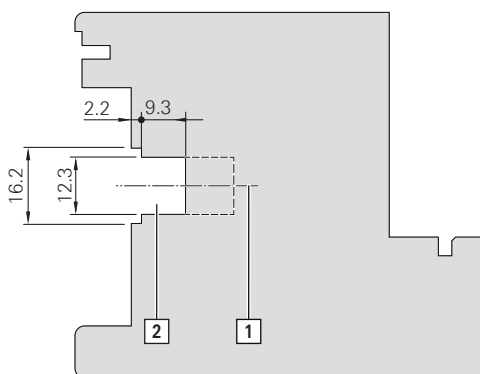
Schemat C

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



Przekrój profilu skrzydła

[1] Oś okucia

[2] Rowek okuciowy

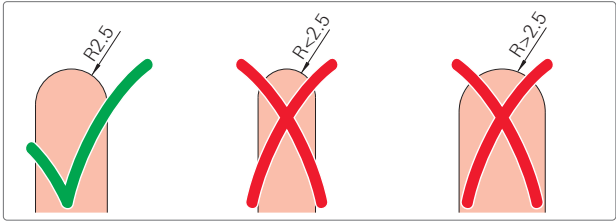


3.7 Wymiary szyny jezdnej



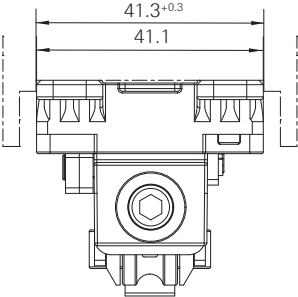
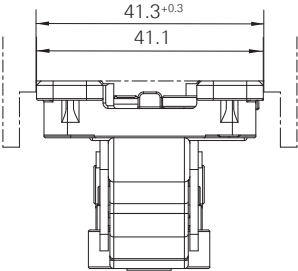
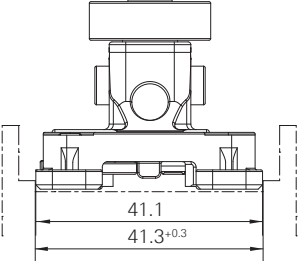
INFO

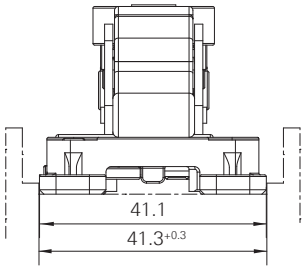
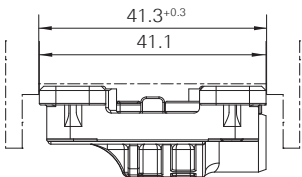
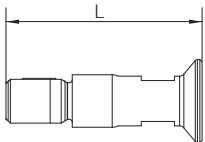
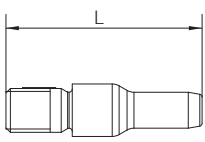
Szyna jezdna tylko ze stali nierdzewnej lub eloksowanego aluminium.



Kształt szyny jezdnej

3.8 Wymiary elementów

Wózek	Nazwa
	Rozmiar 41
Jednostka stabilizująca	Nazwa
	Rozmiar 41
Jednostka sterująca	Nazwa
	Rozmiar 41

Jednostka sterująca z funkcją Soft	Nazwa
	Rozmiar 41
Docisk	Nazwa
	Rozmiar 41
Trzpień docisku słupka środkowego	Nazwa
	z regulacją L = 25 - 53,5
Trzpień zabezpieczenia przed cofnięciem	Nazwa
	z regulacją L = 25 - 53,5



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:

- Szerokość okna
- Wysokość okna
- Masa okna
- System profilu
- Wariant

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

B

									Nº
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

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

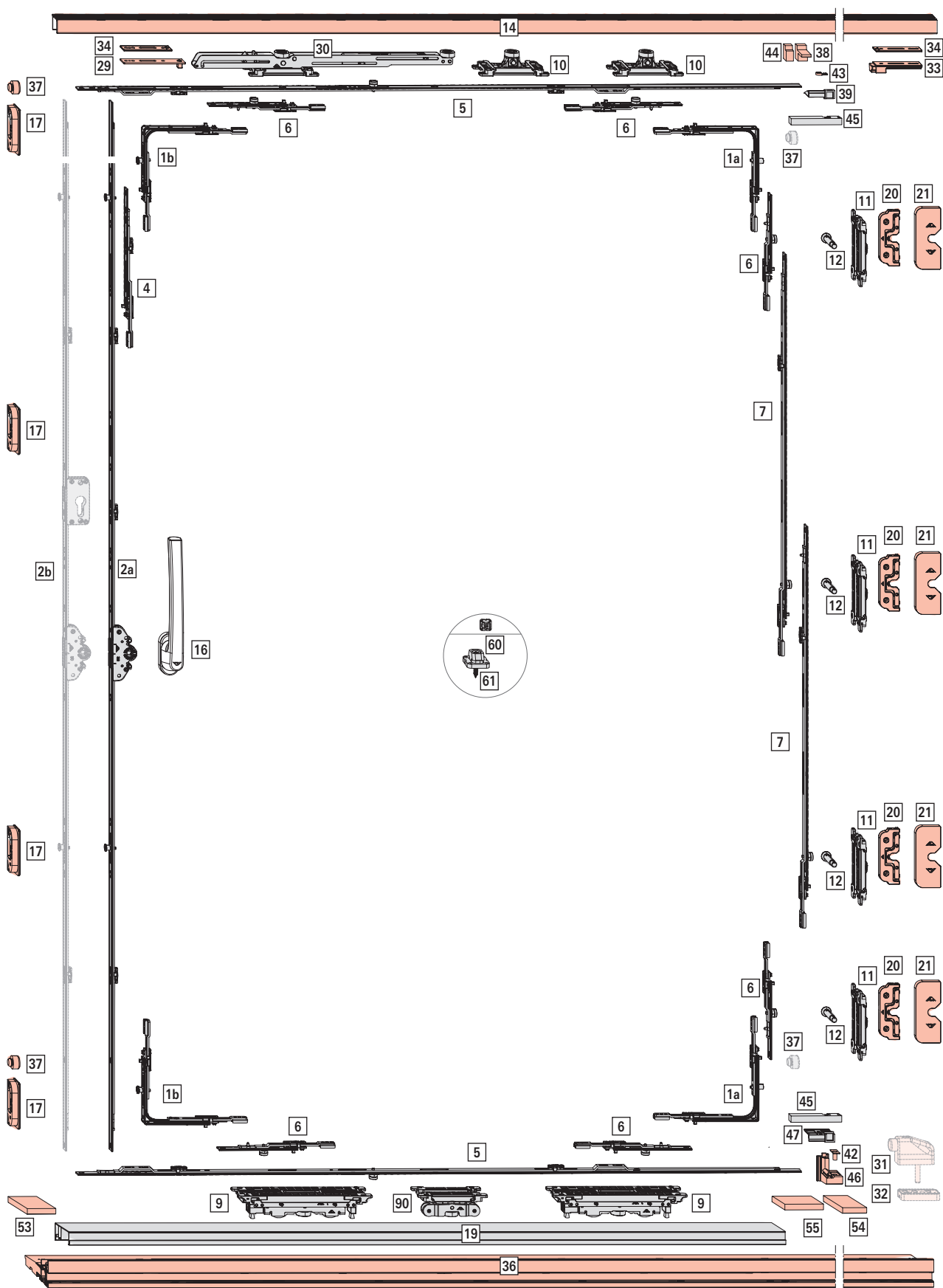
Konfigurator okuć on-line do tworzenia indywidualnych zestawień okuć do okien i drzwi. Wszystkie dostępne kształty i sposoby otwierania okien można w łatwy sposób i w krótkim czasie skonfigurować samodzielnie. Indywidualne listy artykułów z zakresami stosowania włącznie oraz przykładowym zestawieniem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



www.roto-frank.pl



4.1 Schemat A, K





Schemat A

FFB: 710 – 2940 mm

FFH: 600 – 3600 mm

FG: maks. 400 kg

Schemat K

FFB: 710 – 1500 mm

FFH: 600 – 3600 mm

FG: maks. 400 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 > 2000 mm

				N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	–	–	297858
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
1400 – 1600	200 KU	–	–	308267
1601 – 2000	–	–	–	–
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	–	–	297858
2801 – 3000	600 KU	1	V	337711
3001 – 3200	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	V	337711
3201 – 3400	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	V	337711
> 3400	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711

Zamknięcie środkowe (MV)

[5] Łącznik, poziomy  2

				N ^o
200	T	–	–	308267
344	T	1	V	572665
480	T	–	–	245729
590	T	–	–	603442
790	T	1	K	862353
990	T	1	K	862354
1190	T	1	K	862360
1440	T	1	K	862361

				N ^o
1790	T	2	K	862362
2190	T	2	K	862363

Połączenia zależne od rozmiaru:

					N ^o
≤ 760	344	344	1	V	572665
761 – 860	480	480	–	–	245729
861 – 1060	590	590	–	–	603442
1061 – 1260	790	790	1	K	862353
1261 – 1460	990	990	1	K	862354
1461 – 1660	1190	1180	1	K	862360
1661 – 1910	1440	1430	1	K	862361
1911 – 2110	1440	1430	1	K	862361
	200	200	–	–	308267
2111 – 2260	1790	1780	2	K	862362
2261 – 2460	1790	1780	2	K	862362
	200	200	–	–	308267
2461 – 2660	2190	2180	2	K	862363
2661 – 2860	200	200	–	–	308267
	2190	2180	2	K	862363
> 2860	400	400	–	–	297858
	2190	2180	2	K	862363

[6] Łącznik 130, poziomy i pionowy  6

				N ^o
130	T	1	K	862364

[7] Łącznik, pionowy, po stronie słupka środkowego

				N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	–	–	297858
600	T	1	K	862366

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
1401 – 2000	600 KU	1	K	862366
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	K	862366
2401 – 2600	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
2601 – 2800	600 KU	1	K	862366
	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366
2801 – 3000	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366
	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366
3001 – 3200	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	K	862366
	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366

Zestawienia elementów okucia
Schemat A, K

				N ^o
3201 – 3400	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	K	862366
	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	K	862366
> 3400	600 KU	1	K	862366
	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366

[9] Wózek 		
		N ^o
41	Lewy	862367
	Prawy	862368

[90] Jednostka stabilizująca		
		N ^o
41	Lewy	891368
	Prawy	891369

	
≤ 1060	–
1061 – 2110	1
> 2110	2

[10] Jednostka sterująca, po stronie słupka i  środkowa → <i>od strony 64</i>		
Alternatywnie (po stronie słupka):		
Jednostka sterująca - zestaw z funkcją Soft (z aktywatorem) → <i>od strony 64</i> 		1
		N ^o
41	Lewy	862371
	Prawy	862372

[*] Jednostka sterująca - zestaw z funkcją  Soft po stronie klamki → <i>od strony 64</i>		
Opcjonalnie:		
[10] Jednostka sterująca		
Elementy:		

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

[11] Docisk słupka środkowego z regulacją		
		N ^o
41	Lewy	862395
	Prawy	862396

	
≤ 1700	3
1701 – 2100	4
2101 – 2700	5

	
2701 – 3300	6
> 3300	7

[12] Trzpień docisku słupka śr. z regulacją		
		N ^o
IV78 Holz	35,5	858628
IV78 Holz-Aluminium	49	895974
IV92 Holz		

	
≤ 1700	3
1701 – 2100	4
2101 – 2700	5
2701 – 3300	6
> 3300	7

[14] Prowadnica 	
	N ^o
3000	814906
6000	814907

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

[17] Zaczep		
		N ^o
Frezowany	Lewy	798224
	Prawy	798245

	
≤ 1000	2
1001 – 1800	3
1801 – 2800	4
2801 – 3400	5
> 3400	6

[19] Osłona progu 		
		N ^o
IV78 Holz	1500	834375
	3000	834376
IV78 Holz-Aluminium	1500	814894
	3000	814905
IV92 Holz		

[20] Zaczep MB	
	N ^o
Nawierzchniowy	793493

	
≤ 1700	3
1701 – 2100	4
2101 – 2700	5
2701 – 3300	6
> 3300	7



[21] Osłonka zaczepu słupka środkowego

		N ^o
R01.1	Naturalny srebrny	819632
R05.3	Średni brąz	819631
R06.2	Czarny	798979
R07.2	Biały	808054

	
≤ 1700	3
1701 – 2100	4
2101 – 2700	5
2701 – 3300	6
> 3300	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 66*  2

[31] Zderzak końcowy → *od strony 66*  1

[32] E. dystansowy pod zderzak końcowy → *od strony 66*  1

	N ^o
Zderzak	800196

[34] **El. dystansowy**(bez el. dystansowego pod aktywator) 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 IV92 Holz	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

Wypożyczenie 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.  1

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

	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

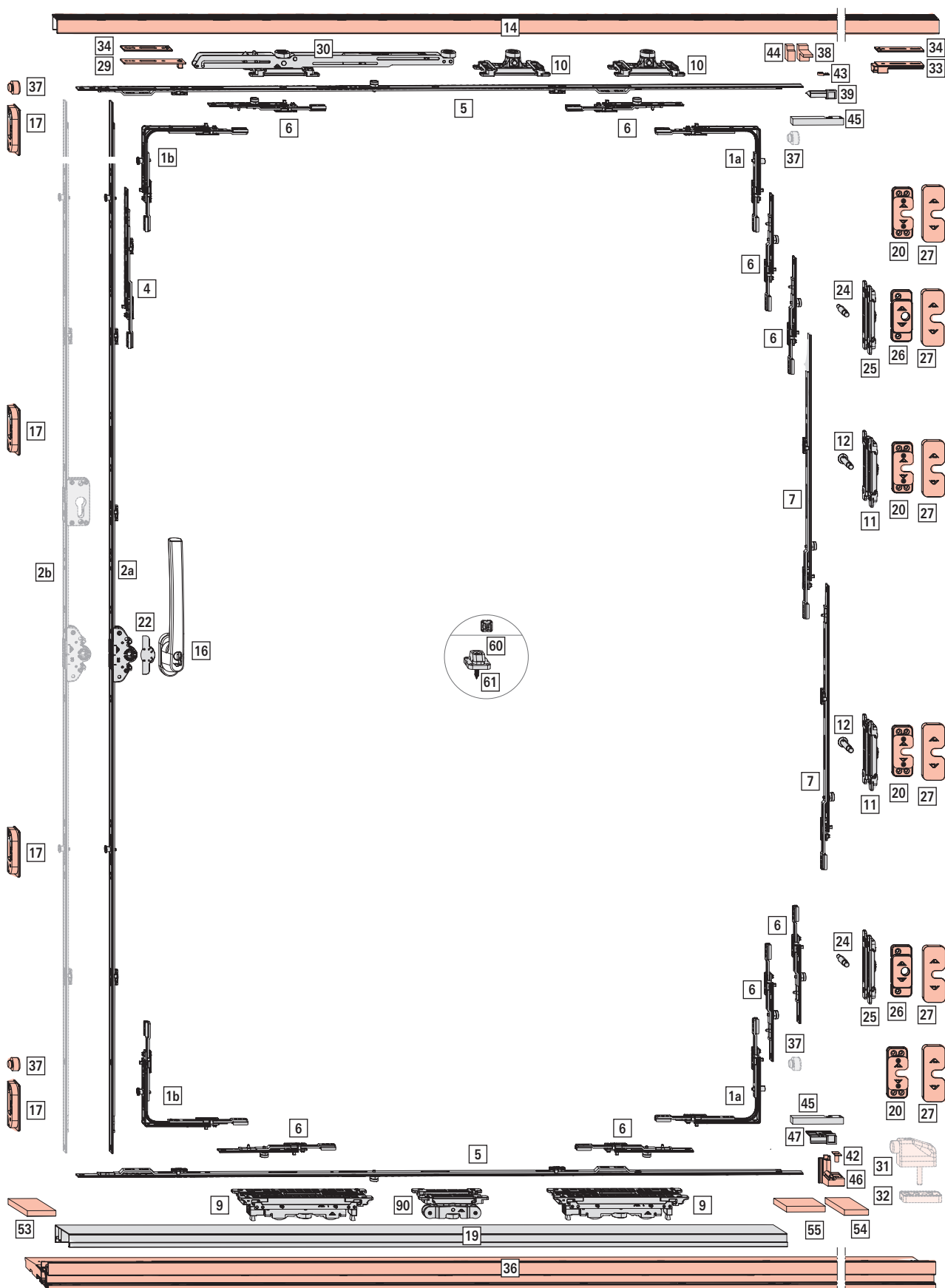


INFO

Zakup dalszych elementów bezpośrednio u producenta. Osoba kontaktowa - patrz „Kontakt” → *od strony 8*.



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





Schemat A

FFB: 710 – 2940 mm
FFH: 1072 – 3600 mm
FG: maks. 400 kg

Schemat K

FFB: 710 – 1500 mm
FFH: 1072 – 3600 mm
FG: maks. 400 kg

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

		N ^o
1	E	260275
1	V	260272

[2a] Zasuwnica KSR							 1
							Nº
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 zasuwownicy, FFH > 2000 mm				
		 #		Nº
200	T	–	–	308267
400	T	–	–	297858
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
1400 – 1600	200 KU	–	–	308267
1601 – 2000	–	–	–	–
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	–	–	297858
2801 – 3000	600 KU	1	V	337711
3001 – 3200	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	V	337711
3201 – 3400	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	V	337711
> 3400	600 KU	1	V	337711
	600 KU	1	V	337711

Zamknięcie środkowe (MV)

[5] Łącznik, poziomy				 2
				N ^o
200	T	—	—	308267
344	T	1	V	572665
480	T	—	—	245729
590	T	—	—	603442
790	T	1	K	862353
990	T	1	K	862354
1190	T	1	K	862360
1440	T	1	K	862361
1790	T	2	K	862362
2190	T	2	K	862363

Połączenia zależne od rozmiaru:

					N ^o
≤ 760	344	344	1	V	572665
761 – 860	480	480	–	–	245729
861 – 1060	590	590	–	–	603442
1061 – 1260	790	790	1	K	862353
1261 – 1460	990	990	1	K	862354
1461 – 1660	1190	1180	1	K	862360
1661 – 1910	1440	1430	1	K	862361
1911 – 2110	1440	1430	1	K	862361
	200	200	–	–	308267
2111 – 2260	1790	1780	2	K	862362
2261 – 2460	1790	1780	2	K	862362
	200	200	–	–	308267
2461 – 2660	2190	2180	2	K	862363
2661 – 2860	200	200	–	–	308267
	2190	2180	2	K	862363
> 2860	400	400	–	–	297858
	2190	2180	2	K	862363

[6] Łącznik 130, poziomy i pionowy				 8
				N ^o
130	T	1	K	862364

[7] Łącznik, pionowy, po stronie słupka środkowego				
				Nº
400	T	1	K	862365
600	T	1	K	862366

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
≤ 1500	400 KU	1	K	862365
1501 – 1700	600 KU	1	K	862366
1701 – 1900	400 KU	1	K	862365
	400 KU	1	K	862365
1901 – 2100	400 KU	1	K	862365
	600 KU	1	K	862366
2101 – 2300	400 KU	1	K	862365
	400 KU	1	K	862365
	400 KU	1	K	862365
2301 – 2500	400 KU	1	K	862365
	400 KU	1	K	862365
	600 KU	1	K	862365
2501 – 2700	400 KU	1	K	862365
	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
2701 – 2900	400 KU	1	K	862365
	600 KU	1	K	862366
	400 KU	1	K	862365
	400 KU	1	K	862365
2901 – 3100	400 KU	1	K	862365
	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
	400 KU	1	K	862365

				N ^o
3101 – 3300	400 KU	1	K	862365
	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
3301 – 3500	400 KU	1	K	862365
	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
	400 KU	1	K	862365
> 3500	400 KU	1	K	862365
	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
> 3500	400 KU	1	K	862365
	400 KU	1	K	862365

[9] Wózek 		
		N ^o
41	Lewy	862367
	Prawy	862368

[90] Jednostka stabilizująca		
		N ^o
41	Lewy	891368
	Prawy	891369
		
≤ 2110		1
> 2110		2

[10] Jednostka sterująca, po stronie słupka i  1-3		
środkowa → <i>od strony 64</i>		
Alternatywnie (po stronie słupka):		
Jednostka sterująca - zestaw z funkcją  1		
Soft (z aktywatorem) → <i>od strony 64</i>		
		N ^o
41	Lewy	862371
	Prawy	862372

[*] Jednostka sterująca - zestaw z funkcją  1		
Soft po stronie klamki → <i>od strony 64</i>		
Opcjonalnie:		
[10] Jednostka sterująca		
Elementy:		

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

[11] Docisk słupka środkowego z regulacją		
		N ^o
41	Lewy	862395
	Prawy	862396

	
≤ 1700	3
1701 – 2100	4
2101 – 2700	5
2701 – 3300	6
> 3300	7

[12] Trzpień docisku słupka śr. z regulacją		
		N ^o
IV78 Holz	35,5	858628
IV78 Holz-Aluminium	49	895974
IV92 Holz		

	
≤ 1700	3
1701 – 2100	4
2101 – 2700	5
2701 – 3300	6
> 3300	7

[14] Prowadnica 	
	N ^o
3000	814906
6000	814907

[16] Klamka, zamykana na klucz (dł. uchwyty  1	
200 mm) → CTL_1	
Pochwył(rozstaw 43 mm), nie zazn.  1	
→ CTL_1	

[17] Zaczep antywyważeniowy		
		N ^o
Frezowany	Lewy	798224
	Prawy	798245

	
≤ 1800	3
1801 – 2800	4
2801 – 3400	5
> 3400	6

[19] Osłona progu 		
		N ^o
IV78 Holz	1500	834375
	3000	834376
IV78 Holz-Aluminium	1500	814894
	3000	814905



[20] Zaczep antywyważeniowy do słupka środkowego

	N ^o
Zaczep antywyważeniowy do słupka środkowego	833688
≤ 1700	3
1701 – 2100	4
2101 – 2700	5
2701 – 3300	6
> 3300	7

[22] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	N ^o
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	770965

[24] Trzpień zabezpieczający przed cofnięciem, z regulacją

		N ^o
IV78 Holz	35,5	858629
IV78 Holz-Aluminium	49	896005
IV92 Holz		

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

		N ^o
41	Lewy	862395
	Prawy	862396



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 antywyważ. słupka środkowego / zaczepu zabezpieczenia przed cofnięciem

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

≤ 1400	4
1401 – 2400	5
2401 – 3400	6
> 3400	7

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

Opcjonalnie:

- [37] Odbojnik gumowy, po stronie słupka → *od strony 66*
- [31] Zderzak końcowy → *od strony 66*
- [32] E. dystansowy pod zderzak końcowy → *od strony 66*

	N ^o
Zderzak	800196

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

	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

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

[37] Odbojnik gumowy, po stronie klamki

	N ^o
17,5	798249

Listwa Listwa uszczelniająca, pionowa, 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

Wyposażenie montażowe

[*] Profil wyrównujący - zestaw

	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		
	Nº	
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		
	Nº	
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) 		
	Nº	
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	



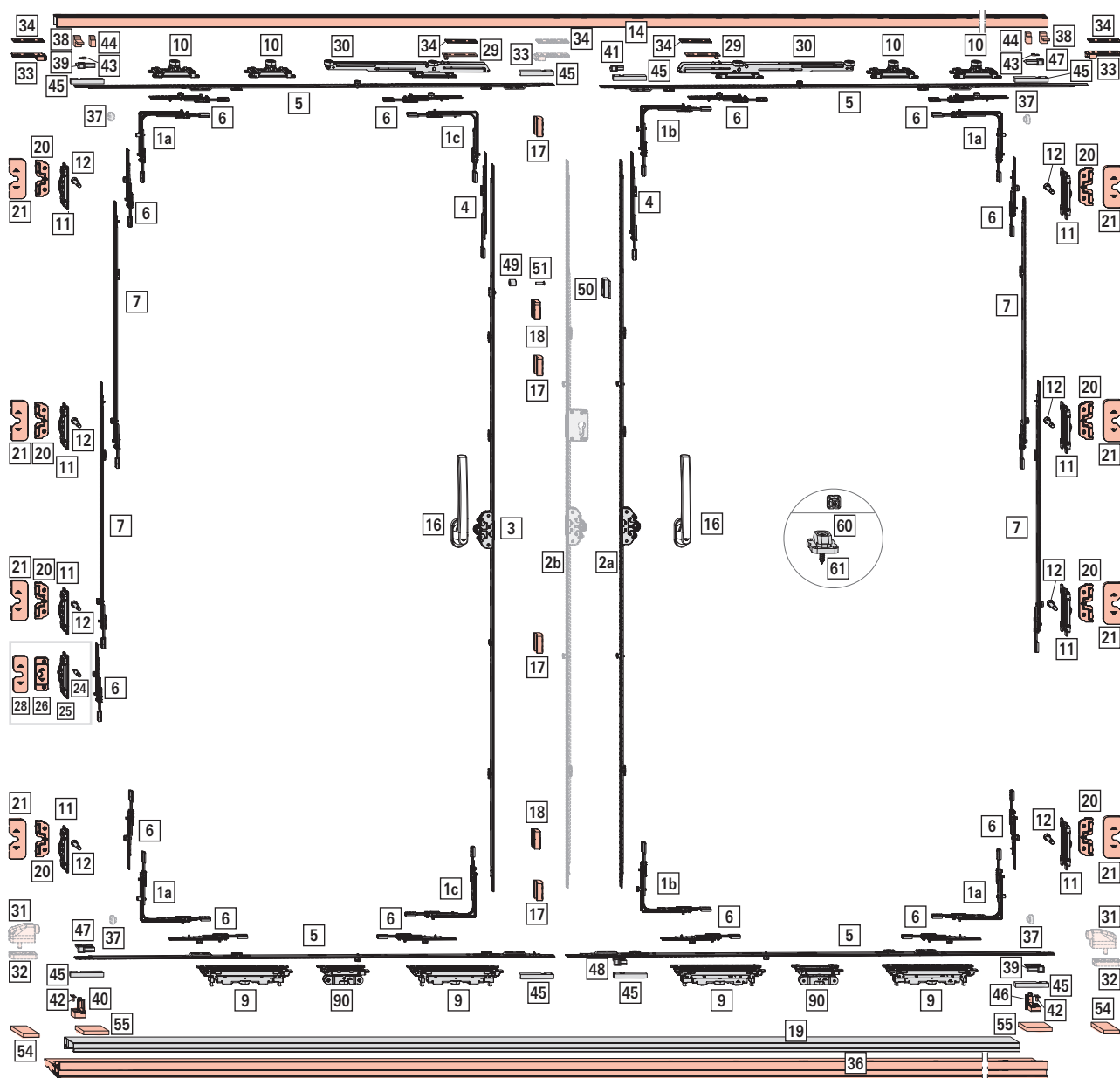
Elementy innych producentów



INFO

Zakup dalszych elementów bezpośrednio u producenta. Osoba kontaktowa - patrz „Kontakt” → *od strony 8*.

4.3 Schemat C



rys. 4.1: na schemacie: drewno-aluminium; skrzydło otwierane jako pierwsze - lewe L zasuwnica DM 25, skrzydło otwierane jako drugie - prawe P zasuwnica DM 30; FFB 1500 mm; FFH 2500 mm



Zakres stosowania

FFB: 710 – 1467 mm

FFH: 735 – 2935 mm

FG: maks. 400 kg

[1a]	Narożnik	z rolką E		4
[1b]		z rolką V		2
[1c]		bez rolki		2

		N ^o
1	E	260275
1	V	260272
–	–	339785

[2a] Zasuwnica KSR

									N ^o
IV78 Holz-Aluminium	25	600 – 800	690	200	263	–	–	–	793942
		801 – 1000	890	200	413	–	–	–	793943
		1001 – 1200	1090	200	513	1	V	–	793944
		1201 – 1600	1290	200	563	1	V	–	793975
		1601 – 1800	1690	200	563	1	V	–	793977
		1801 – 2400	1890	200	1000	2	V	–	793978
		2401 – 2500	2290	200	1000	2	V	–	793980
IV78 Holz IV92 Holz	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

[3] Zasuwnica KSR skrzydło otwierane jako drugie

								N ^o
30	600 – 800	690	200	263	–	–	–	785912
	801 – 1000	890	200	413	–	–	–	785913
	1001 – 1200	1090	200	513	–	–	–	809654
	1201 – 1600	1290	200	563	–	–	–	809685
	1601 – 1800	1690	200	563	–	–	–	809687
	1801 – 2400	1890	200	1000	–	–	–	809688
	2401 – 2500	2290	200	1000	–	–	–	809690

[4] Przedłużka zasuwicy, FFH > 1400 mm

				N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	–	–	297858
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

Skrzydło otwierane jako pierwsze

				N ^o
1400 – 1600	200 KU	–	–	308267
1601 – 2000	–	–	–	–
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	–	–	297858
> 2800	600 KU	1	V	337711

Skrzydło otwierane jako drugie

				N ^o
1400 – 1600	200 KU	–	–	308267
1601 – 2000	–	–	–	–
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267
2601 – 2800	400 KU	–	–	297858
> 2800	200 KU	–	–	308267
	400 KU	–	–	297858

Zamknięcie środkowe (MV)

[5] Łącznik, poziomy

				N ^o
344	T	1	V	572665
480	T	–	–	245729
590	T	–	–	603442
790	T	1	K	862353
990	T	1	K	862354
1190	T	1	K	862360

Połączenia zależne od rozmiaru:

					N ^o
≤ 760	344	344	1	V	572665
761 – 860	480	480	–	–	245729
861 – 1060	590	590	–	–	603442
1061 – 1260	790	790	1	K	862353
1261 – 1460	990	990	1	K	862354
> 1460	1190	1180	1	K	862360

[6] Łącznik 130, poziomy i pionowy

				N ^o
130	T	1	K	862364

[7] Łącznik, pionowy, po stronie słupka środkowego

				N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	–	–	297858
600	T	1	K	862366

Połączenia zależne od rozmiaru:

Skrzydło otwierane jako pierwsze i jako drugie:

				Nº
1401 – 2000	600 KU	1	K	862366
2001 – 2200	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366
2201 – 2400	400 KU	–	–	297858
	600 KU	1	K	862366
2401 – 2600	600 KU	1	K	862366
	600 KU	1	K	862366
2601 – 2800	600 KU	1	K	862366
	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366
> 2800	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366
	200 KU	–	–	308267
	600 KU	1	K	862366

[9] Wózek 		
		Nº
41	Lewy	862367
	Prawy	862368

[90] Jednostka stabilizująca		
		Nº
41	Lewy	891368
	Prawy	891369
		
≤ 1060		–
> 1060		2

[10] Jednostka sterująca, po stronie słupka i  2-6		
środkowa → <i>od strony 64</i>		
Alternatywnie (po stronie słupka):		
Jednostka sterująca - zestaw z funkcją		
Soft (z aktywatorem) → <i>od strony 64</i>		1-2
		Nº
41	Lewy	862371
	Prawy	862372

[*] Jednostka sterująca - zestaw z funkcją  2		
Soft po stronie klamki → <i>od strony 64</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	862395
	Prawy	862396

	
≤ 1400	4
1401 – 2400	6
> 2400	8

[12] Trzpień docisku słupka śr. z regulacją		
		Nº
IV78 Holz	35,5	858628
IV78 Holz-Aluminium	49	895974
IV92 Holz		
		
≤ 1400		4
1401 – 2400		6
> 2400		8

[14] Prowadnica  1-2	
	Nº
3000	814906
6000	814907

[16] Klamka (dł. uchwytu 200 mm) → CTL_1  2	
Pochwył (rozstaw 43 mm), nie zazn. →  2	
CTL_1	

[17] Zaczep, schemat C	
	Nº
Nawierzchniowy	806824
	
≤ 1000	2
1001 – 1800	3
1801 – 2800	4
> 2800	5

[19] Osłona progu  1		
		Nº
IV78 Holz	1500	834375
	3000	834376
IV78 Holz-Aluminium	1500	814894
IV92 Holz	3000	814905



[20] Zaczep MB		
		N ^o
IV78 Holz IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	Nawierzchniowy	793493
		
≤ 1400		4
1401 – 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
		
≤ 1400		4
1401 – 2400		6
> 2400		8

[24] Trzpień zabezpieczający przed cofnię- ciem, z regulacją		
		N ^o
IV78 Holz	35,5	858629
IV78 Holz-Aluminium IV92 Holz	49	896005

[25] Docisk słupka śr. do zabezpieczenia przed cofnięciem, z regulacją		
		N ^o
41	Lewy	862395
	Prawy	862396

 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 jed- nostką sterującą z SoftOpen i SoftClose po stronie słupka.		
Opcjonalnie:		
[37] Odbojnik gumowy, po stronie słupka → <i>od strony 66</i>		2-4
[31] Zderzak końcowy → <i>od strony 66</i>		2
[32] E. dystansowy pod zderzak końcowy → <i>od strony 66</i>		2

	N ^o
Zderzak	800196

[34] El. dystansowy (bez el. dystansowego pod 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, 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, 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
	2001 – 2940	4000
		834379
		834385

Wypożyczenie montażowe

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

Elementy:

GUTMANN MIRA contour IV78 drewno-aluminium

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

GUTMANN MIRA contour IV78 / IV92 drewno

[*] 		#	
[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:

GUTMANN MIRA contour IV78 drewno-aluminium

[*] 		#	
[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

[33] Stoper, nie stosować w połączeniu z jednostką sterującą z SoftOpen i SoftClose po stronie klamki. 	
	Nº
Zderzak	800196

[34] El. dystansowy 	
	Nº
Element dystansowy	800197

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

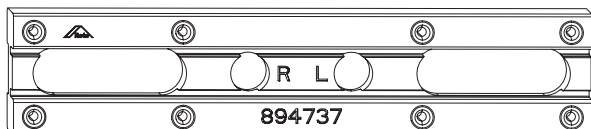
Elementy innych producentów

	INFO
Zakup dalszych elementów bezpośrednio u producenta. Osoba kontaktowa - patrz „Kontakt” → <i>od strony 8</i> .	

5 Szablony / narzędzia

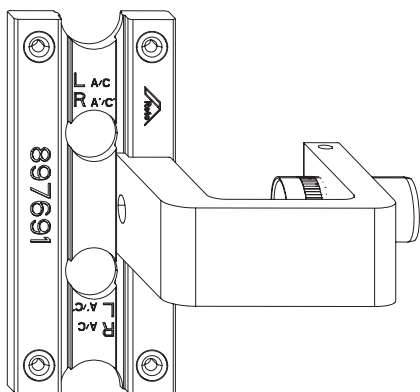
5.1 Szablony

5.1.1 Wózek / jednostka stabilizująca / jednostka sterująca



	Nº
41	894737

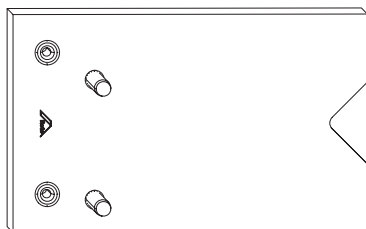
5.1.2 Docisk słupka środkowego



	Nº
41	897691

5.1.3 Zaczepy

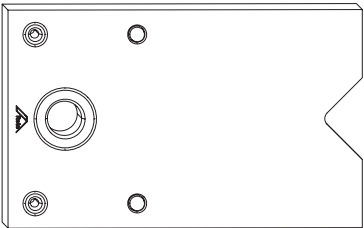
Zaczep słupka środkowego



	Nº
IV78 Holz IV92 Holz	2003725
IV78 Holz-Aluminium	816106



Zaczep antywyważ. słupka środkowego / Zaczep do zabezpieczenia przed cofnięciem



		Nº
	IV78 Holz IV92 Holz	895804
	IV78 Holz-Aluminium	896025

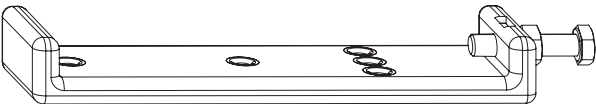
5.1.4 Szablon wiertarski

do przymiarów do aktywatora i stopera



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

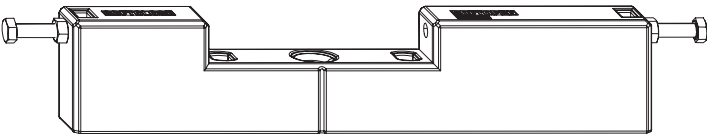
5.1.5 Niski próg



		Nº
Szablon wiertarski do niskiego progu		839898

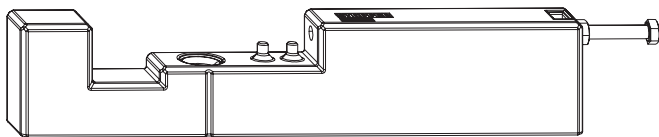
5.2 Przymiary

5.2.1 Aktywator



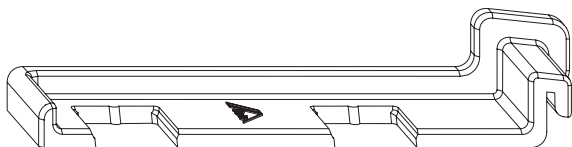
			Nº
Przymiar wiertarski do aktywatora		stosować do mocowania środkowego	2005536

5.2.2 Stoper



		N ^o
Przymiar wiertarski do stopera	stosować do mocowania środkowego	2005537

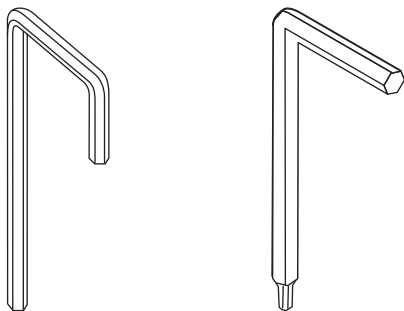
5.2.3 Zatrząsek obrotowy do profilu



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

5.3 Narzędzia

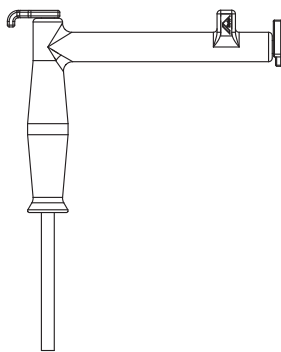
5.3.1 Klucz imbusowy sześciokątny



	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

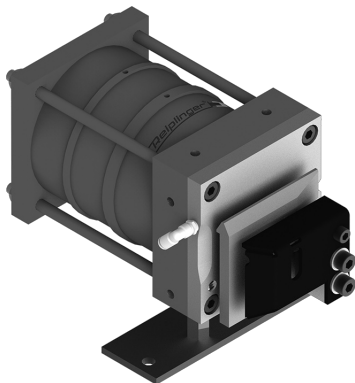
do jednostki sterującej z funkcją Soft



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

5.4 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



			N ^o
Przycinarka hydrauliczno-pneumatyczna – DUO	do przesuniętego przekroju	Lewy	262155
		Prawy	262156

Wyposażenie dodatkowe

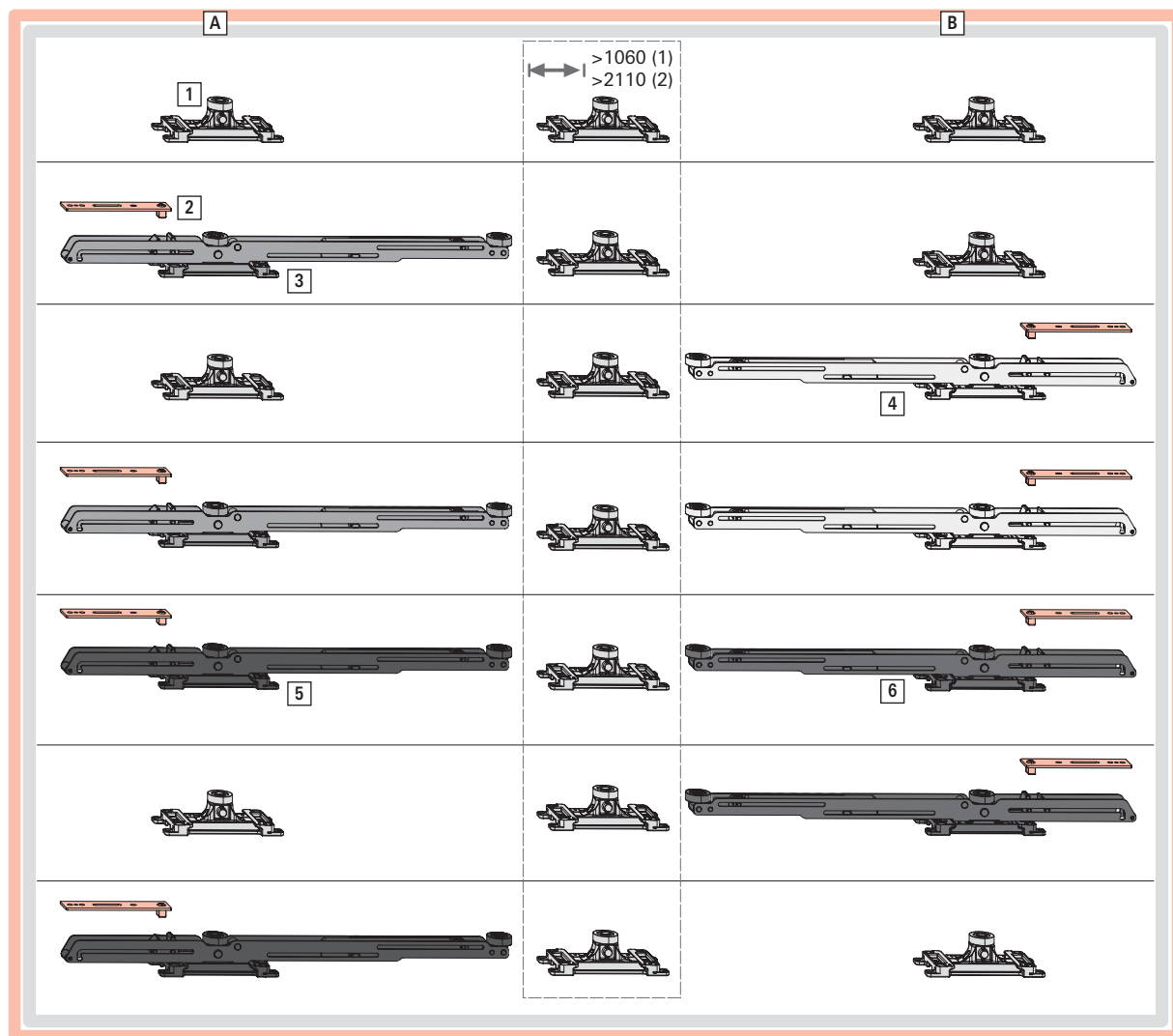
		N ^o
Włącznik nożny (pedał) do przycinarki hydrauliczno-pneumatycznej	–	230760
Włącznik ręczny do przycinarki hydrauliczno-pneumatycznej	–	230761

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

6 Wyposażenie dodatkowe

6.1 Jednostka sterująca - zestaw 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	≤ 400 kg	710	–	po stronie klamki, po stronie słupka	–
		1060 (1 szt.) / > 2110 (2 szt.)	–	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 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.



Jednostka sterująca	FG	min. FFB	Kierunek ustawienia	Pozycja	Funkcja
z SoftStop	> 200 kg	710* / 920**	Dodatkowa rolka sterująca zwrócona jest w kierunku 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.

* 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)

Pozycja montażowa: po stronie klamki o góry

FG ≤ 200 kg

				Nº
Po str. zasuwnicy	41	200 kg	Lewy	895788
			Prawy	895789

Jednostka sterująca - zestaw z SoftOpen (z aktywatorem)

Miejsce montażu: po stronie słupka u góry

FG ≤ 200 kg

				Nº
Po stronie słupka	41	200 kg	Lewy	895792
			Prawy	895793

Jednostka sterująca - zestaw z SoftStop (z aktywatorem)

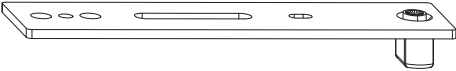
Miejsce montażu: po stronie słupka u góry / po stronie klamki u góry

FG > 200 kg

					Nº
Po str. zasuwnicy	41	250 kg	> 200 kg do 250 kg	Lewy	837237
	41	250 kg	> 200 kg do 250 kg	Prawy	837154
	41	400 kg	>250 kg	Lewy	894398
	41	400 kg	>250 kg	Prawy	894399
Po stronie słupka	41	250 kg	> 200 kg do 250 kg	Lewy	838571
	41	250 kg	> 200 kg do 250 kg	Prawy	838568
	41	400 kg	>250 kg	Lewy	894402
	41	400 kg	>250 kg	Prawy	894403

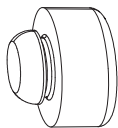
6.2 Cześć zamienna - aktywator do jednostki sterującej z funkcją Soft

Aktywator do mocowania środkowego jest zawarty w zestawie jednostki sterującej.



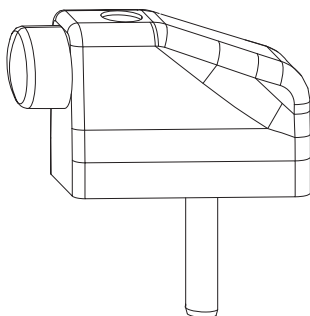
		Nº
Aktywator do funkcji Soft	stosować do mocowania środkowego	837318

6.3 Odbojnik gumowy



	N ^o
17,5	798249

6.4 Zderzak końcowy z el. dystansowym



Zderzak końcowy

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



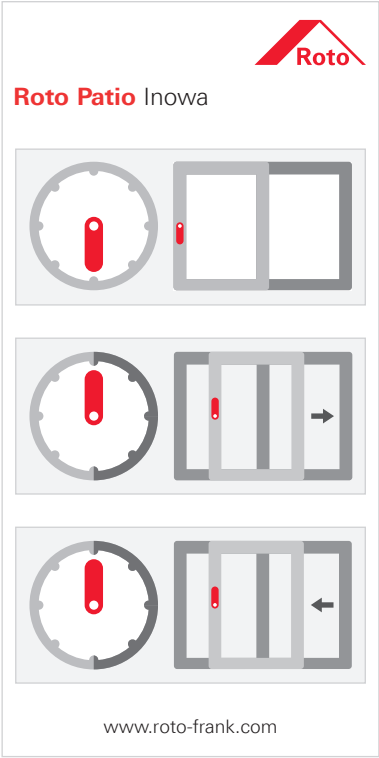
E. dystansowy pod zderzak końcowy

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



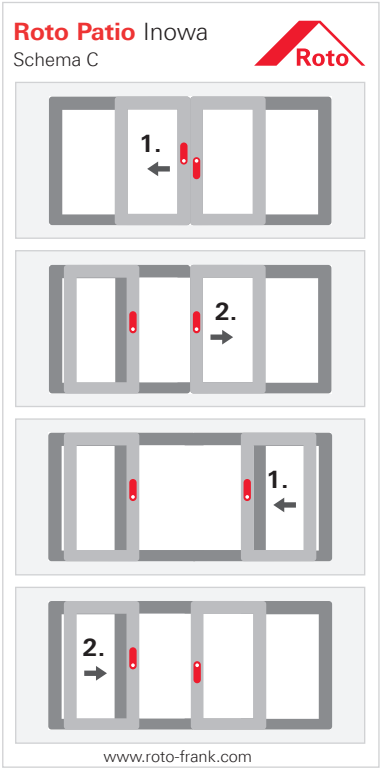
6.5 Naklejka

Schemat A



		Nº
Naklejka: Obsługa schematu A		811486

Schemat C



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

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



7 Wprowadzenie

7.1 Schemat A, K

Podsumowanie IMO 557

	Kolejność montażu	Uwagi	Patrz strona
Skrzydło	Skracanie elementów okucia.		→ od strony 78
	Montaż narożników.	Ustawienie pionowe rolek.	→ od strony 80
	Montaż zamknięcia śr. pionowego po str. klamki.	Zależne od wymiarów	→ od strony 80
	Montaż zasuwnicy.	Włożyć strzałką do góry.	→ od strony 81
	Montaż zamknięć środkowych.	Zamknięcie środkowe pionowe po stronie słupka (zależne od wymiarów)	→ od strony 80
		Zamknięcie środkowe 130 poziome u góry, u dołu i po stronie słupka	→ od strony 80
		Zamknięcie środkowe poziome u góry i u dołu (zależne od wymiarów)	→ od strony 80
	Montaż klamki i pochwytu.		→ od strony 82
	Montaż wózków.	Nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.	→ od strony 83
	Montaż jednostki stabilizującej.	Od FFB > 2110 mm wymagana jest druga jednostka stabilizująca.	→ od strony 85
	Montaż jednostki sterującej.	Opcjonalnie: Montaż jednostki sterującej z funkcją Soft → od strony 64.	→ od strony 86
		Od FFB > 2110 mm wymagana jest czwarta jednostka sterująca.	
		Nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.	
	Montaż docisku słupka śr. i trzpienia docisku słupka śr.	Nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.	→ od strony 88
	Montaż osłony po stronie słupka.		
	Montaż zatrzasku obrotowego.	patrz dokumentacja GUTMANN	
Ościeżnica	Montaż profili aluminiowych.	patrz dokumentacja GUTMANN	
	Montaż elementu uszczelniającego.		→ od strony 93
	Montaż poduszki uszczelniającej.	Najpierw zamontować poduszkę uszczelniającą do- lną, potem górną.	
	Montaż uszczelek.	patrz dokumentacja DEVENTER	
	Montaż profili ościeżnicy.		
	Montaż zatrzasku obrotowego na ościeżnicy.	patrz dokumentacja GUTMANN	
	Montaż profili aluminiowych.	patrz dokumentacja GUTMANN	
	Montaż listwy uszczelniającej.		→ od strony 98
	Montaż prowadnicy.	Długość: $(RiB - 2) / 2$	→ od strony 99
		Przykręcić w obszarze przejścia.	
	Montaż profilu wyrównującego.		
	Połączenie ościeżnicy i niskiego progu.	Skrócić niski próg na szerokość ościeżnicy.	→ od strony 103
		Wywiercić wstępnie otwory w przejściu.	
		Użyć wkręty z łbem płaskim.	
	Zamontować zatrzask obrotowy na niskim progu.	W szkleniu stałym: co 200 mm 1 wkręt	→ od strony 105
	Montaż poduszki uszczelniającej - elementów na ościeżnicy.		→ od strony 106
	Montaż uszczelek.	patrz dokumentacja DEVENTER	

	Kolejność montażu	Uwagi	Patrz strona
Połączenie skrzydła i ościeżnicy	Zakładanie skrzydła na szynę jezdną.	Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.	→ <i>od strony 110</i>
	Montaż zaczepów po stronie klamki.		→ <i>od strony 112</i>
	Montaż zaczepów słupka środkowego.		→ <i>od strony 116</i>
	Montaż aktywatora.	stosować tylko z jednostką sterującą z funkcją Soft.	→ <i>od strony 120</i>
	Napinanie jednostki sterującej z funkcją Soft.	Napinać jednostkę sterującą z funkcją Soft wyłącznie narzędziem napinającym.	→ <i>od strony 124</i>
	Montaż prowadnicy.	Długość: $(RiB - 2) / 2$ Zamocować wkrętami w obszarze szklenia stałego.	→ <i>od strony 99</i>
	Montaż stopera lub odbojnika gumowego.	Stoper prowadnicy Odbojnik gumowy na skrzydle: Podeprzeć stabilnie osłonę po stronie słupka.	→ <i>od strony 126</i>
	Zamontować osłonę progu.		→ <i>od strony 127</i>
	Montaż okapnika.		→ <i>od strony 128</i>
	Montaż listwy drewnianej na przedniej stronie progu.	Opcjonalnie	→ <i>od strony 128</i>
	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.	→ <i>od strony 128</i>
	Regulacja okucia.		→ <i>od strony 134</i>
	Smarowanie okucia.		→ <i>od strony 141</i>
	Sprawdzenie momentu obrotowego obsługi klamki.	Moment obrotowy obsługi ≤ 10 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 rozwiązań 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.

Wytyczne odnośnie montażu i pielęgnacji



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.

Usunąć nadmiar materiału uszczelniającego po montażu.



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.

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 prostopadłe 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 trzymywania.

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

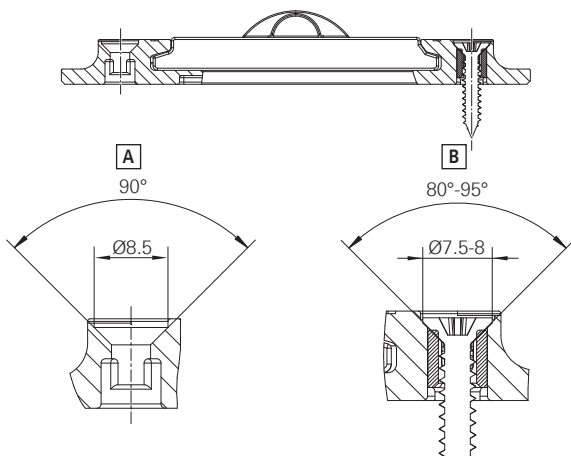
Szkody materialne spowodowane przez wystające łby wkrętów!

Wystające łby wkrętów mogą powodować uszkodzenie materiałów położonych obok.

- Łby wkrętów powinny być zlicowane z powierzchnią.

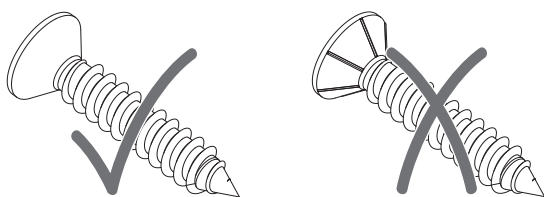
Elementy	Ilość	Rozmiar	Średnica otworu do wywiercenia	Narzędzie
Wózek	6	ST4,0 x ...	3,0	brak zaleceń
Jednostka sterująca	4	ST4,0 x ...	3,0	brak zaleceń
Docisk słupka środkowego	4	ST4,0 x ...	3,0	brak zaleceń
Jednostka stabilizująca	4	ST4,0 x ...	3,0	brak zaleceń
Zaczep słupka środkowego	2	ST4,0 x ...	3,0	brak zaleceń
Zaczep	3	ST4,0 x ...	3,0	brak zaleceń
Aktywator / stoper	3	ST4,0 x ...	3,0	brak zaleceń
Niski próg z ramieniem ościeżnicy	8	ST6 x 130	6,5 / 14,0	brak zaleceń
Niski próg z el. ościeżnicy w szkleniu stałym poziomo	...	ST5 x 40	5,5	brak zaleceń
Klamka Roto Line	2	M5 x ...	10,0 / 12,0	Wkrętak krzyżakowy

Wytyczna odnośnie wyboru wkrętów



[A] Wytyczne odnośnie zagłębienia

[B] Wytyczne odnośnie wyboru łba wkrętu



UWAGA

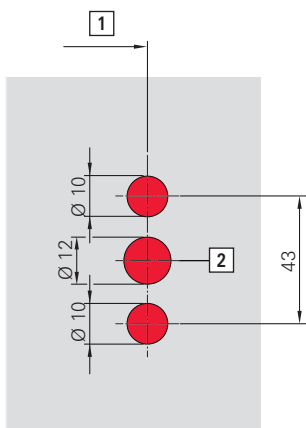
Szkody materialne wskutek przykręcania wkrętów z żeberkami na spodniej stronie łba wkręta!

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

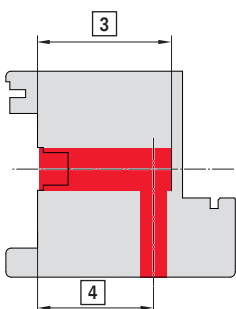
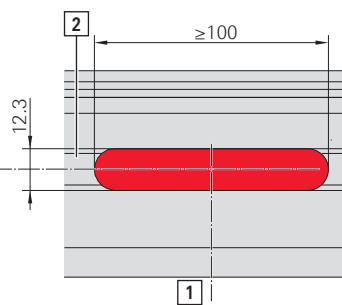


Wiercenie pod trzpień i czopy klamki

[1] Dornmas

[2] Wys. osadzenia klamki

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



Frezowanie pod puszkę zasuwicy

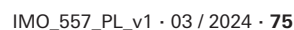
[1] Oś puszkę zasuwicy

[2] Rowek okuciowy

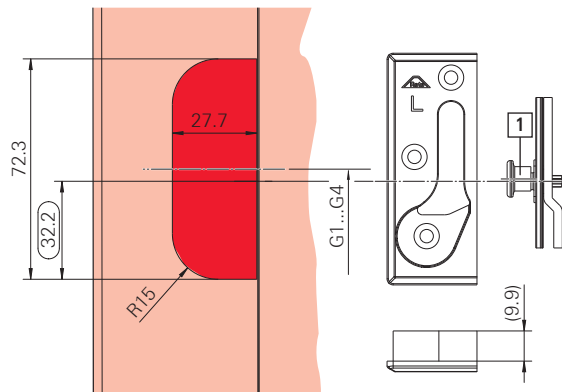
[3] Głębokość frezu pod puszkę zasuwicy:

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

[4] Dornmas (DM)



8.3.4 Zaczepek frezowany



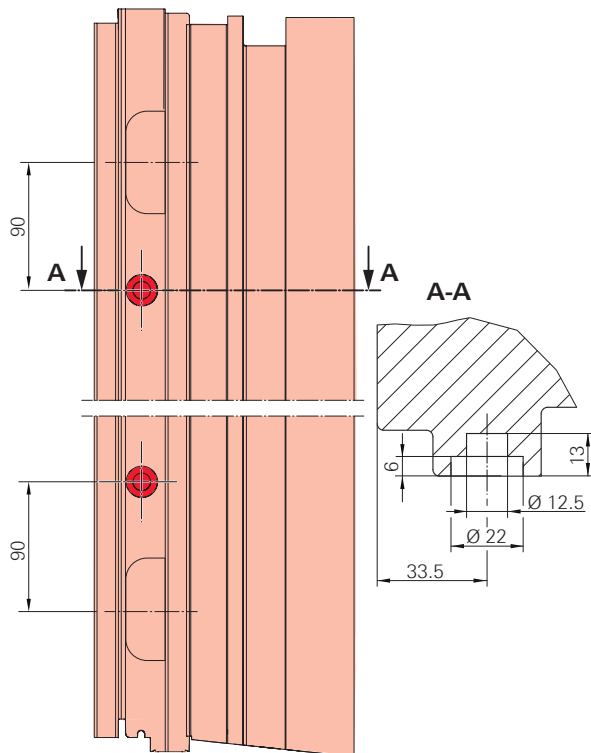
Frezowanie pod zaczepek frezowany

Liczbę i położenie zaczepeków frezowanych ustalić na podstawie tabeli "Miejsca położenia el. na ościeżnicy" → *od strony 112*.

Głębokość frezu = 10 mm

[1] Rolka (zasuwnica KSR)

8.3.5 Odbojnik gumowy



Wykonać stopniowane wiercenie otworów wiertłem łopatkowym.

1. głębokość 6 mm wiertłem Ø 22 mm.

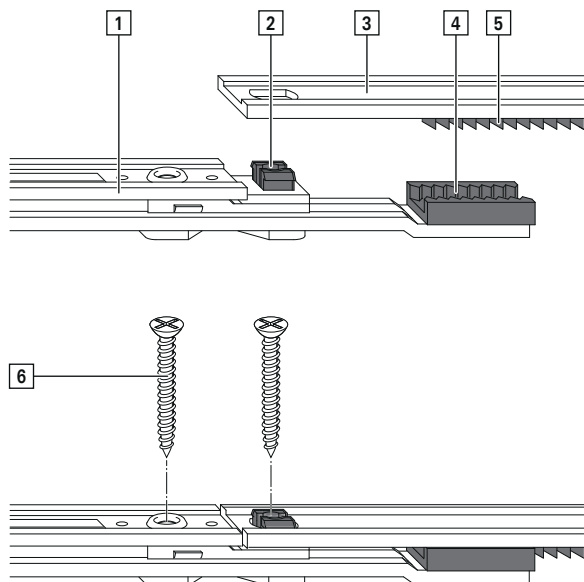
2. głębokość 13 mm wiertłem Ø 12,5 mm.



8.4 Skrzydło

8.4.1 Stabilne połączenie elementów

Elementy z możliwością przyłączenia zawsze wymagają stabilnego połączenia.



Odkodnik	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.

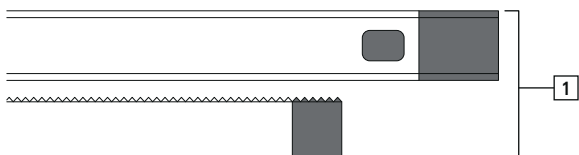
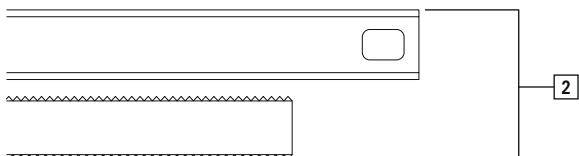
- Elementy przed skróceniem tylko przyłożyć, ale nie wkładać w skrzydło.

skracać są następujące elementy;

- mechanizm klamki
- zamknięcia środkowe

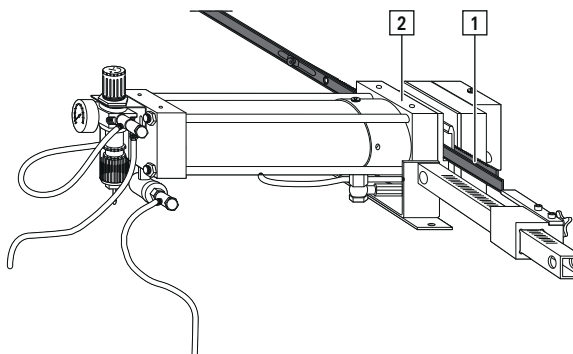
skracać przycinarką pneumatyczną (z wykrawaniem)

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 okucie.
3. Włożyć okucie [1] w przycinarkę pneumatyczną [2].

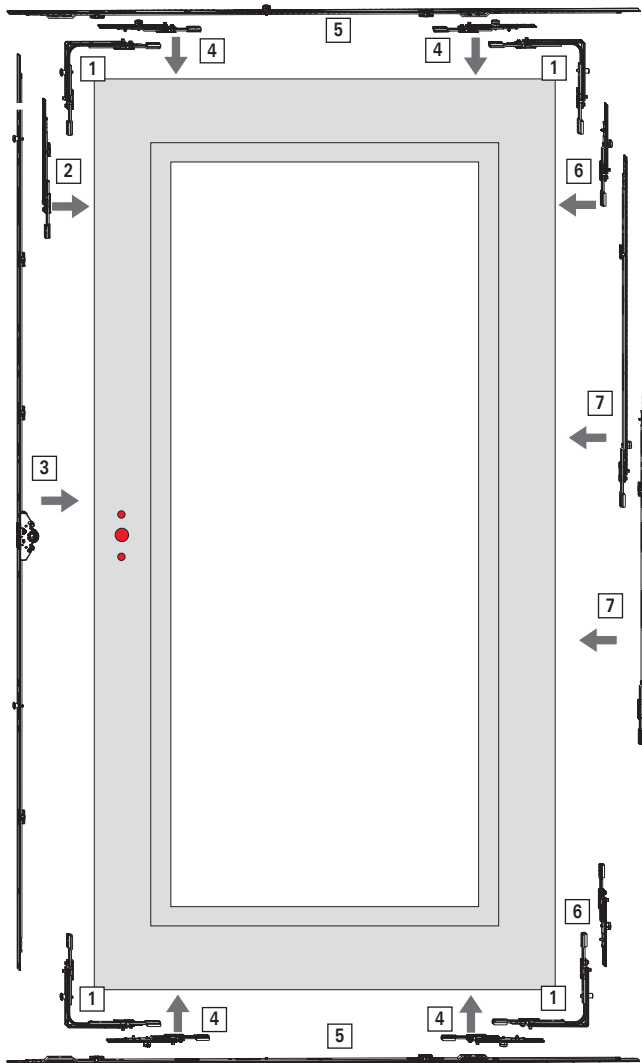


4. Ustawić odpowiednio okucie.
5. Skrócić okucie.



8.4.3 Kolejność montażu

8.4.3.1 Schemat A



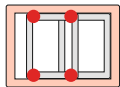
- [1] Narożniki
- [2] Przedłużka zasuwicy (zależna od profilu)
- [3] Zasuwnica
- [4] Zamknięcia środkowe 130 poziome góra i dół
- [5] Zamknięcie środkowe poziome u góry i u dołu (zależne od wymiarów)
- [6] Zamknięcia środkowe MV 130 pionowe po stronie słupka
- [7] Zamknięcia środkowe pionowe po stronie słupka (zależne od wymiarów)



INFO

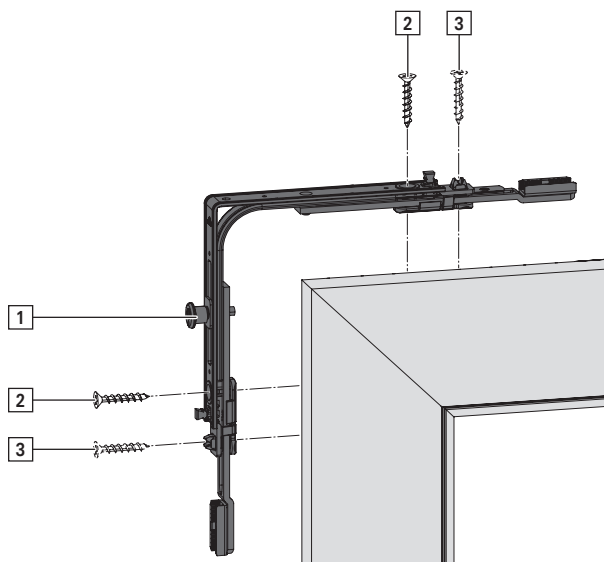
Po zamontowaniu usunąć blokadę montażową zasuwnicy obracając klamkę o 180°. Klamkę przekręcić do pozycji „przesuwanie”.

8.4.4 narożnik



Zamontować narożnik

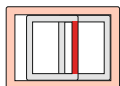
1. Założyć narożnik z pionową pozycją rolki [1] i przy-mocować przy pomocy 2 wkrętów [2].



2. Po zamontowaniu wszystkich el. przyłączeniowych zamocować narożnik przy pomocy 2 kolejnych wkrętów [3]. → 8.4.1 "Stabilne połączenie ele-mentów" od strony 77

8.4.5 zamknięcia środkowe

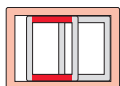
8.4.5.1 Zamknięcie środkowe pionowe



Montaż zamknięcia środkowego pionowego

1. Włożyć zamknięcie środkowe po stronie słupka i stabilnie połączyć elementy → 8.4.1 "Stabilne połączenie ele-mentów" od strony 77.

8.4.5.2 Zamknięcie środkowe poziome

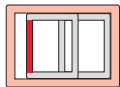


Montaż zamknięcia środkowego poziomego

1. Włożyć zamknięcie środkowe u dołu i góry po stronie zawiasów i stabilnie połączyć elementy → 8.4.1 "Stabilne połączenie elementów" od strony 77.

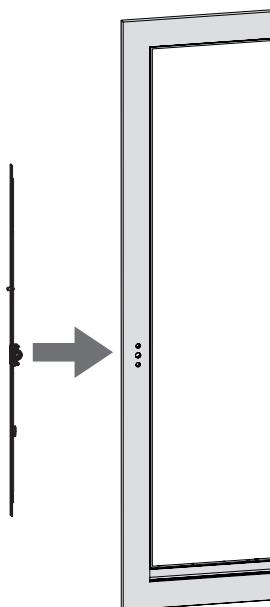


8.4.6 Zasuwnica KSR



Montaż zasuwniczy KSR

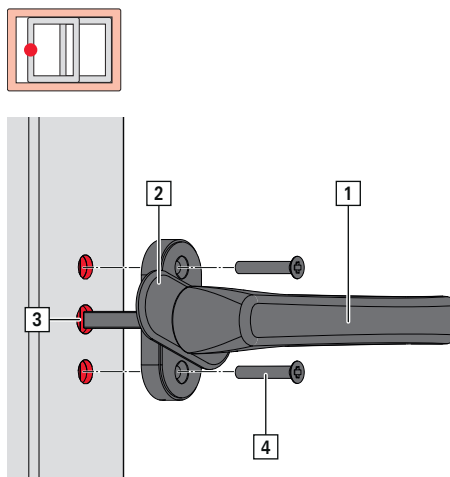
1. Zasuwnicę przyłożyć w wybranym położeniu, zaznaczyć długość z jednej strony i skrócić → 8.4.2 *"skracać elementy okucia" od strony 78.*
2. Włożyć zasuwnicę.
Tworzenie stabilnego połączenia elementów → 8.4.1 *"Stabilne połączenie elementów" od strony 77.*



8.4.7 Klamka i pochwyt

Montaż klamki i pochwytu

1. Ustawić klamkę [1] po pozycji 90° → 11.1.1 "Roto Patio Inowa" od strony 138.
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.



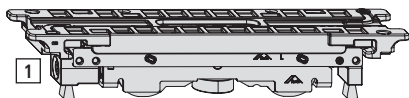
8.4.8 Wózek



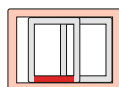
INFO

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

Zwrócić uwagę na to, by śruba regulacyjna [1] podczas montażu była zwrócona w kierunku klamki.



Ustawienie przymiaru wiertarskiego



UWAGA

Szkody materialne wskutek niewłaściwego wiercenia otworów!

Nieprawidłowe położenie klamki i niewłaściwe ustawienie przymiaru wiertarskiego powodują uszkodzenie skrzydła podczas wiercenia.

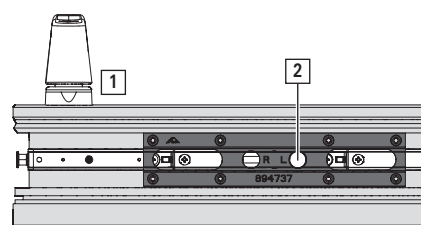
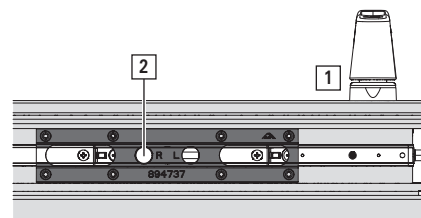
- Klamka musi być ustawiona w pozycji „przesuwanie” [1].



Przymiar wiertarski włożyć na trzpień [2].

W profilach z tylko jedną ścianką, do której można przyłożyć przymiar, podczas wiercenia należy ustawić przymiar równoległe do ścianki.

Pozycję ustalić na podstawie rysunku montażowego → *od strony 130.*

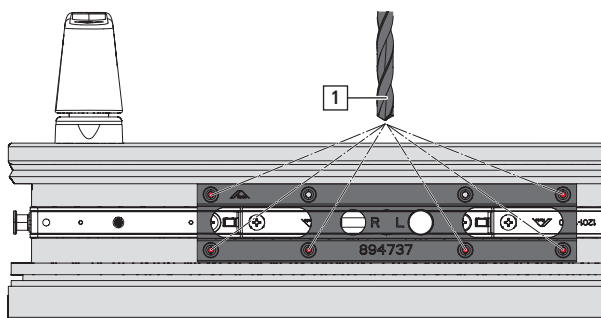


Montaż wózków

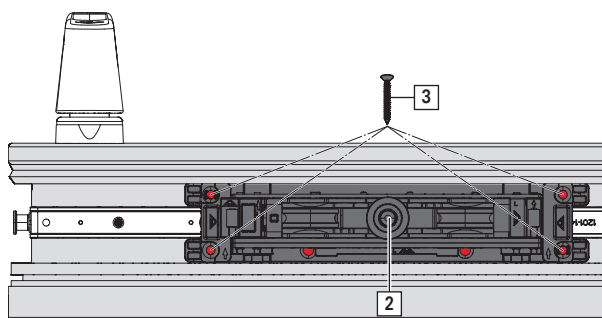
1. Wywiercić 6 otworów.

Wiertło [1]: Ø 3,0

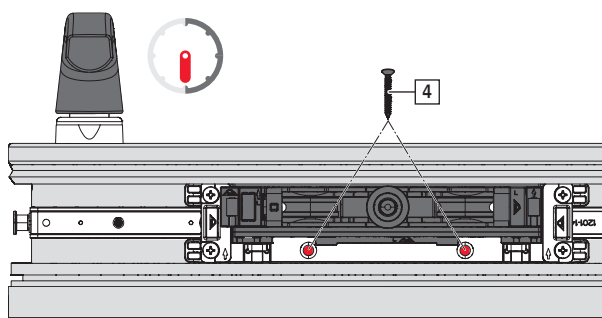
Na schemacie: Schemat A, okno lewe L



2. Włożyć wózki [2] i zamocować skrajnymi wkrętami [3].



3. Ustawić klamkę w pozycji zamkniętej.
Wózek przykręcić 2 wewnętrznymi wkrętami [4].





8.4.9 Jednostka stabilizująca



UWAGA

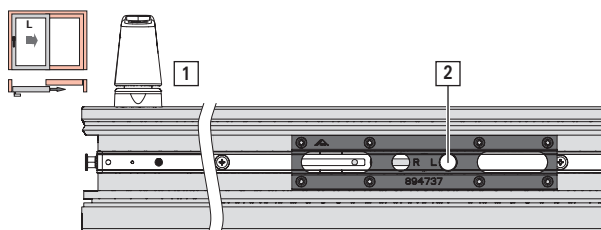
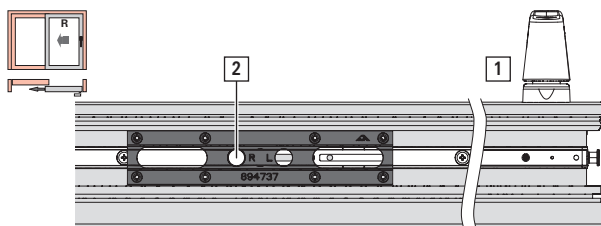
Szkody materialne wskutek niewłaściwego wiercenia otworów!

Nieprawidłowe położenie klamki i niewłaściwe ustawienie przymiaru wiertarskiego powodują uszkodzenie skrzydła podczas wiercenia.

- Klamka musi być ustawiona w pozycji „przesuwanie” [1].

Przymiar wiertarski włożyć na trzpień sterujący [2].

Pozycję ustalić na podstawie rysunku montażowego → *od strony 130.*

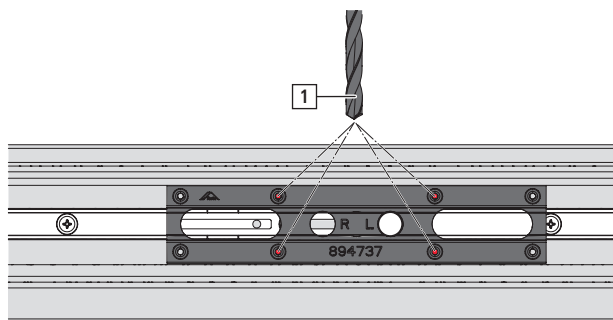


Montaż jednostki stabilizującej

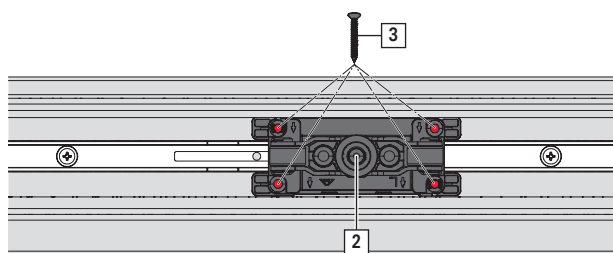
1. Wywiercić 4 otwory.

Wiertło [1]: Ø 3,0

Na schemacie: Schemat A, okno lewe L



2. Włożyć jednostkę stabilizującą [2] i zamocować wkrętami [3].

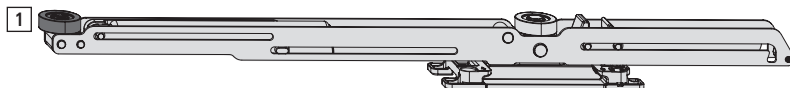


8.4.10 Jednostka sterująca

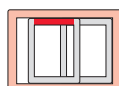


INFO

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



Ustawienie przymiaru wiertarskiego

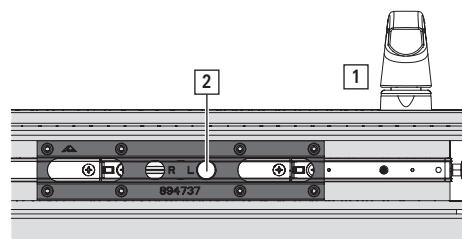


UWAGA

Szkody materialne wskutek niewłaściwego wiercenia otworów!

Nieprawidłowe położenie klamki i niewłaściwe ustawienie przymiaru wiertarskiego powodują uszkodzenie skrzydła podczas wiercenia.

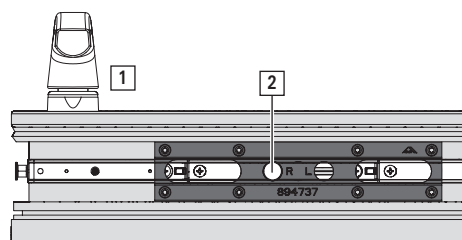
- ▶ Klamka musi być ustawiona w pozycji „przesuwanie” [1].



Przymiar wiertarski włożyć na trzpień [2].

W profilach z tylko jedną ścianką, do której można przyłożyć przymiar, podczas wiercenia należy ustawić przymiar równoległe do ścianki.

Pozycję ustalić na podstawie rysunku montażowego → *od strony 130.*

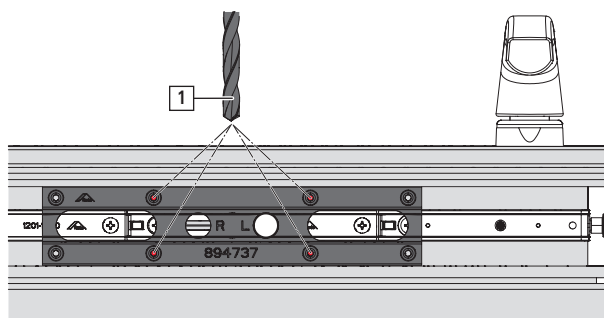


Montaż jednostki sterującej

1. Wywiercić 4 otwory.

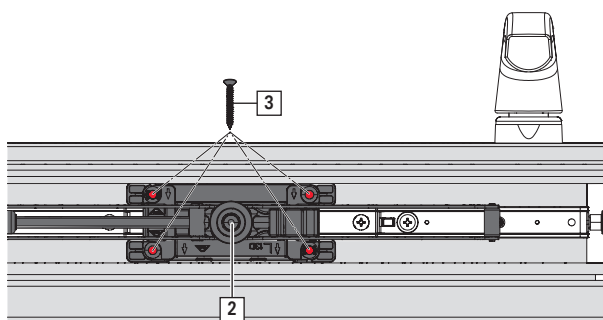
Wiertło [1]: Ø 3,0

Na schemacie: Schemat A, okno lewe L





2. Włożyć jednostkę sterującą [2] i zamocować wkrętami [3].



8.4.11 Docisk



INFO

Docisk słupka śr. nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.

Ustawienie przymiaru wiertarskiego



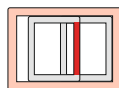
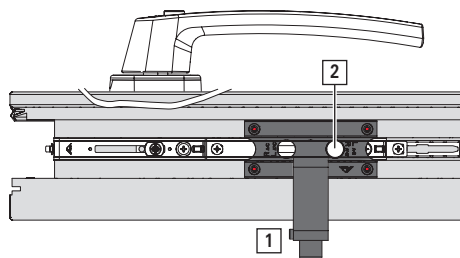
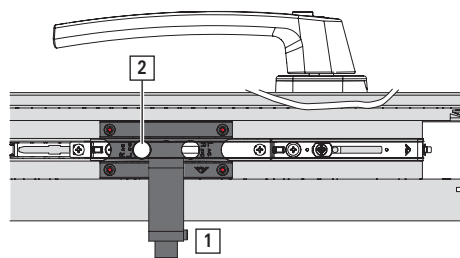
UWAGA

Szkody materialne wskutek niewłaściwego wiercenia otworów!

Nieprawidłowe położenie klamki i niewłaściwe ustawienie przymiaru wiertarskiego powodują uszkodzenie skrzydła podczas wiercenia.

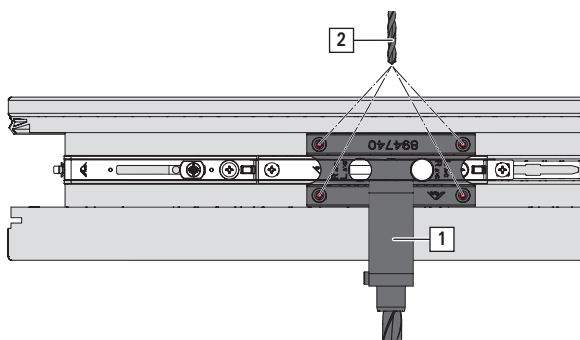
- ▶ Klamka musi być ustawiona w pozycji „przesuwanie” [1].
- ▶ Przyłożyć przymiar wiertarski w taki sposób, by strona z otworem Ø 14,0 [2] **była zwrócona w stronę przeciwną** do klamki.

Pozycję ustalić na podstawie rysunku montażowego → *od strony 130.*



Montaż docisku słupka śr.

1. Wywiercić 1 otwór.
Wiertło [1]: Ø 14,0
Wywiercić 4 otwory.
Wiertło [2]: Ø 3,0
Na schemacie: Schemat A, okno lewe L

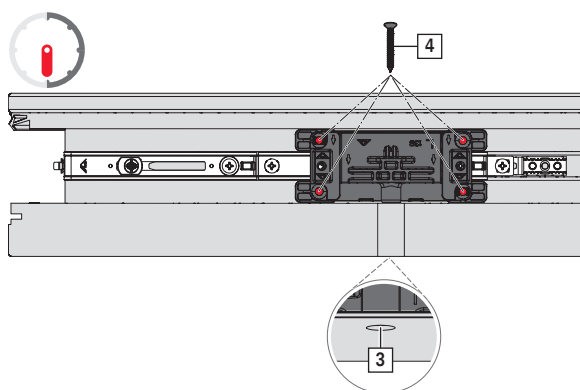




2. Ustawić klamkę w pozycji zamkniętej.

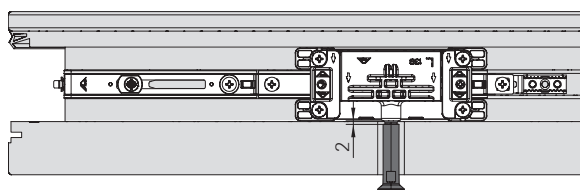
Docisk słupka śr. umieścić w taki sposób, by wycięcie w zaczepie słupka śr. było zwrócone w kierunku otworu [3] po zewnętrznej stronie skrzydła.

Przykręcić 4 wkrętami [4].



3. Przykręcić trzpień docisku słupka śr. w odległości 2 mm od docisku słupka śr.

Narzędzie: Klucz płaski SW8 / klucz imbusowy SW4



8.4.12 Docisk słupka śr. do zabezpieczenia przed cofnięciem



INFO

Schemat C: Do skrzydeł lewych L stosować prawe elementy; do skrzydeł prawych P - lewe.

Docisk słupka śr. nie może być wciśnięty w drewno. Ew. dopasować moment obrotowy.

Ustawienie przymiaru wiertarskiego



UWAGA

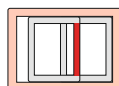
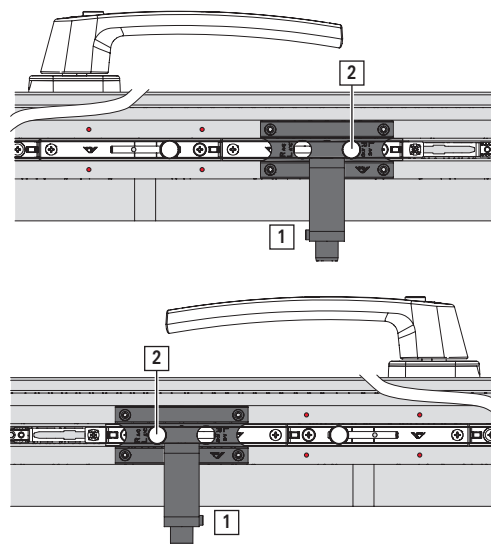
Szkody materialne wskutek niewłaściwego wiercenia otworów!

Nieprawidłowe położenie klamki i niewłaściwe ustawienie przymiaru wiertarskiego powodują uszkodzenie skrzydła podczas wiercenia.

- ▶ Klamka musi być ustawiona w pozycji „przesuwanie”.
- ▶ **Skrzydła od wewnątrz:** Przyłożyć przymiar wiertarski w taki sposób, by strona z otworem Ø 14,0 [1] wskazywała w kierunku **przeciwnym** do klamki.
- ▶ **Skrzydła od zewnątrz:** Przyłożyć przymiar wiertarski w taki sposób, by strona z otworem Ø 14,0 [1] wskazywała w kierunku **klamki**.

Przymiar wiertarski włożyć na trzpień sterujący [2].

Pozycję ustalić na podstawie rysunku RC lub schematu C
→ *od strony 130*.



Montaż docisku słupka śr. do zabezpieczenia przed cofnięciem

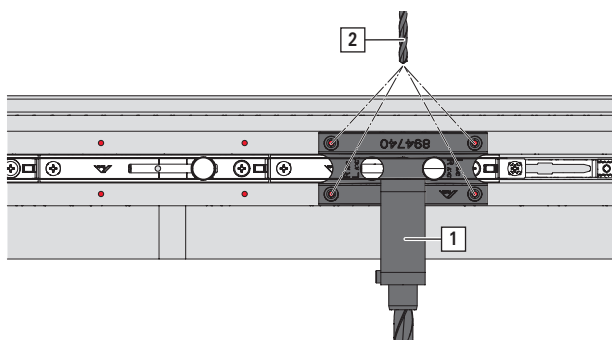
1. Wywiercić 1 otwór.

Wiertło [1]: Ø 14,0

Wywiercić 1 otwór.

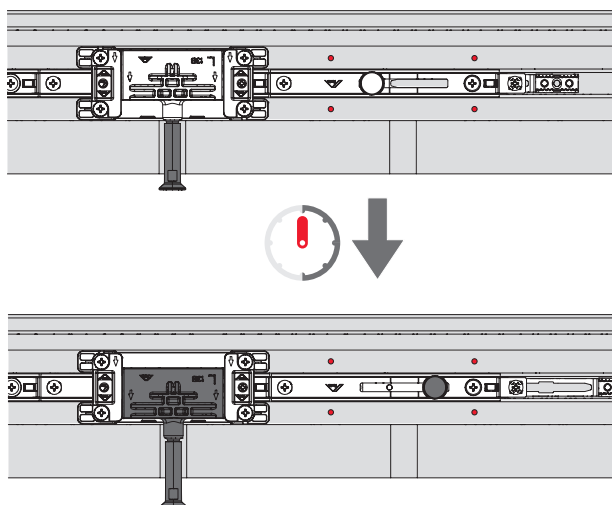
Wiertło [2]: Ø 3,0

Na schemacie: Schemat A, okno lewe L

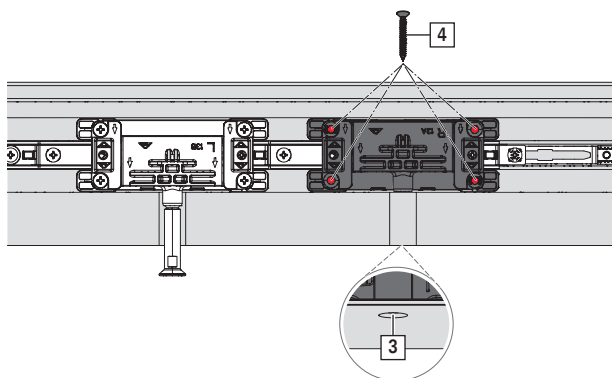




2. Montaż docisku słupka śr. → *od strony 88.*

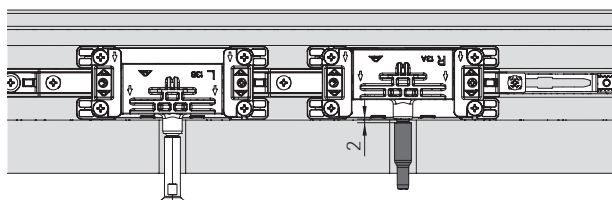


3. Docisk słupka śr. umieścić w taki sposób, by wycięcie w zaczepie słupka śr. było zwrócone w kierunku otworu [3] po zewnętrznej stronie skrzydła. Przykręcić 4 wkrętami [4].



4. Przykręcić trzpień docisku zabezpieczenia przed cofnięciem [5] w odległości 2 mm od docisku słupka śr.

Narzędzie: Klucz imbusowy SW3



8.4.13 Odbojnik gumowy

Opcjonalnie: Montaż odbojnika gumowego na ościeżnicy → 8.6.10 "Odbojnik gumowy" od strony 126.

Montaż odbojnika gumowego

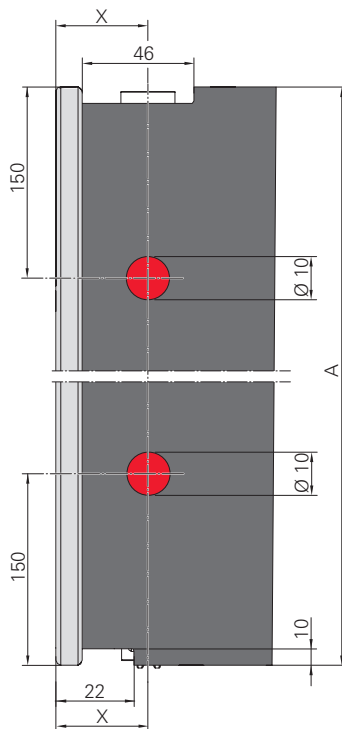
1. Skrócić osłonę na długość FFH (A). Dociąć na dole i na górze.

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

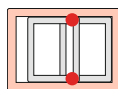


INFO

Wymiar X do wywiercenia otworów jest zależny od profilu.

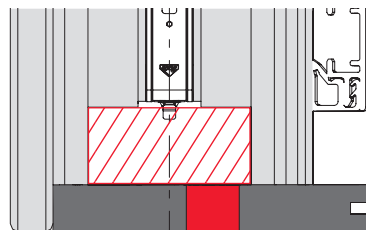


2. Zamontować osłonę zależną od profilu po stronie słupka. Zapewnić swobodny ruch prowadnicy i szyny jezdnej.

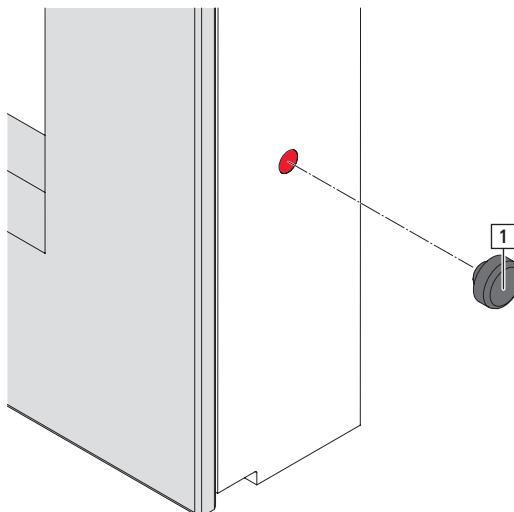


INFO

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

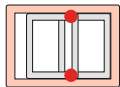


3. Włożyć odbojnik [1].





8.4.14 Element uszczelniający



UWAGA

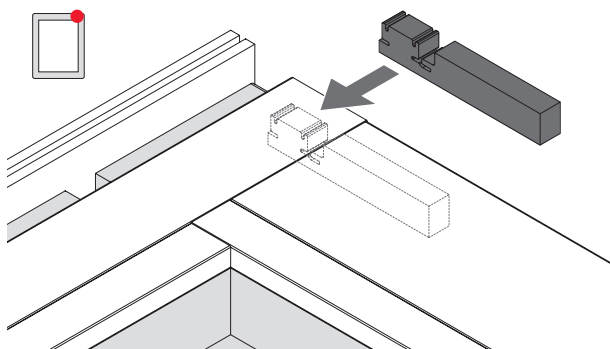
Szkody materialne wskutek stosowania materiałów uszczelniających zawierających silikon!

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

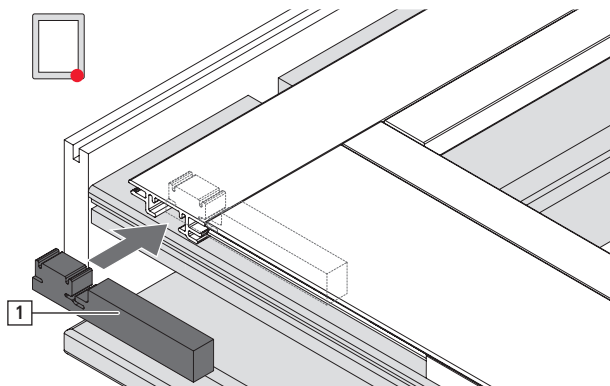
- Do uszczelniania progów używać wyłącznie materiałów niezawierających silikonu.

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.

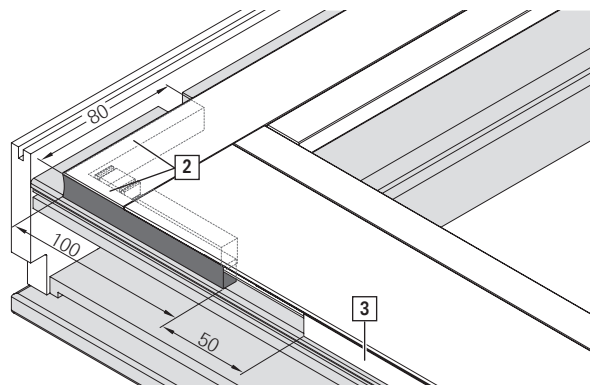


3. Uszczelnić profil aluminiowy w obszarze elementu uszczelniającego w otwartych miejscach na dole skrzydła. Zostawić na dole wycięcie o szerokości 50 mm do uszczelnienia [3] w celu odprowadzenia wody.



INFO

Natychmiast zamontować poduszkę uszczelniającą, element na skrzydle, w jeszcze wilgotnym materiale uszczelniającym. .



8.4.15 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.

Poduszka uszczelniająca, skrzydło, schemat A

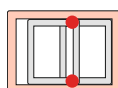
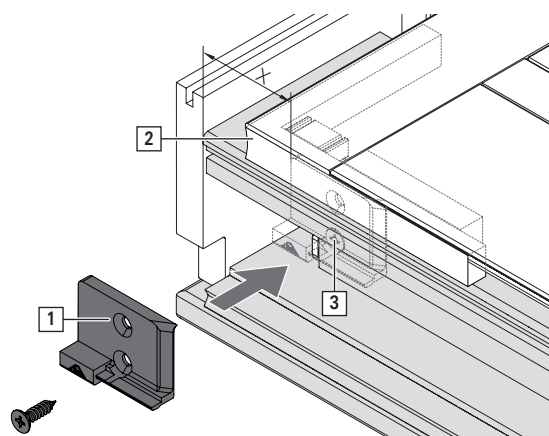
1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą na skrzydle [1], w miejscu styku ze skrzydłem.

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: $X = 32,5 \pm 0,25$

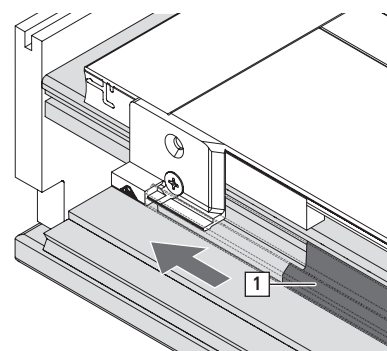
Przykręcić poduszkę uszczelniającą.

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



Montaż uszczelki środkowej

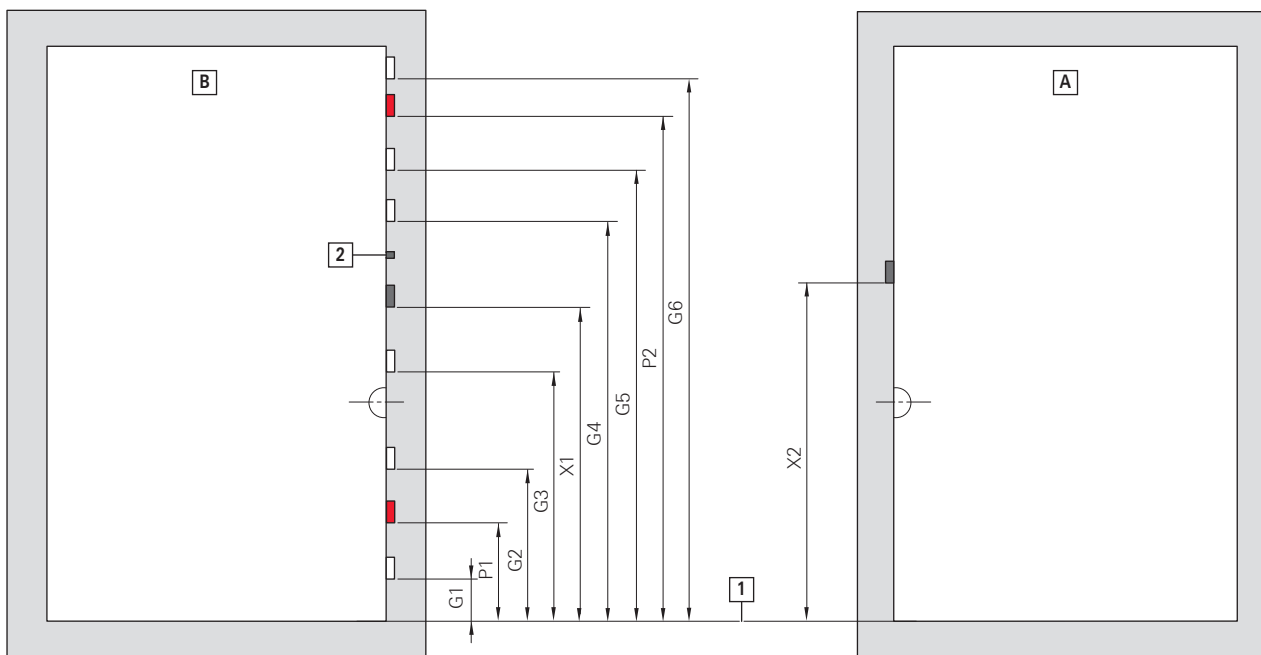
1. Nanieść uszczelniacz na poduszkę uszczelniającą na skrzydle u góry i u dołu, w miejscu styku z uszczelką środkową.
2. Uszczelkę środkową [1] włożyć w profil, wsunąć do końca na poduszkę uszczelniającą na skrzydle u dołu i przykleić.



3. Usunąć nadmiar uszczelniacza i kleju.



8.4.16 Elementy ruchomego słupka



[1] Krawędź wrębu skrzydła; [A] skrzydło otwierane jako pierwsze; [B] skrzydło otwierane jako drugie

□ Zaczep, schemat C

■ Zestaw ustalający kolejność otwierania: [2] Trzpień, [X1] Zaczep z buforem (zabezpieczenie antywyważeniowe), [X2] Zderzak, frezowany

■ [P1] Zaczep z buforem

Skrzydło otwierane jako pierwsze

FFH / mm	X2
≤ 1000	–
1001 – 1200	733
1201 – 1600	820
1601 – 1800	1206
1801 – 2400	1552
> 2400	1596

Skrzydło otwierane jako drugie

FFH / mm	G1	G2	G3	G4	G5	G6	P1	P2	X1
≤ 1000	51	FFH - 59	–	–	–	–	150	FFH - 160	–
1001 – 1200	51	675	FFH - 59	–	–	–	150	FFH - 160	688
1201 – 1600	51	675	FFH - 59	–	–	–	150	FFH - 160	775
1601 – 1800	51	675	FFH - 59	–	–	–	150	FFH - 160	1162
1801 – 2400	51	675	1345	FFH - 59	–	–	150	FFH - 160	1507
2401 – 2800	51	675	1745	FFH - 59	–	–	150	FFH - 160	1551
> 2800	51	675	1745	FFH - 658	FFH - 59	–	150	FFH - 160	1551

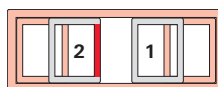
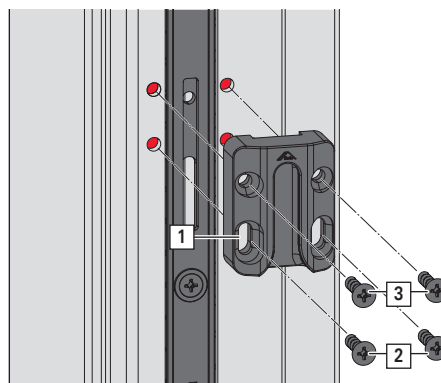
8.4.17 Zaczepek schemat C

Wiercenie otworów pod zaczepek schematu C

Montaż zaczepek w schemacie C

⇒ Bezwzględnie przestrzegać wytycznych odnośnie wiercenia otworów .

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





8.4.18 Montaż zestawu ustalającego kolejność otwierania

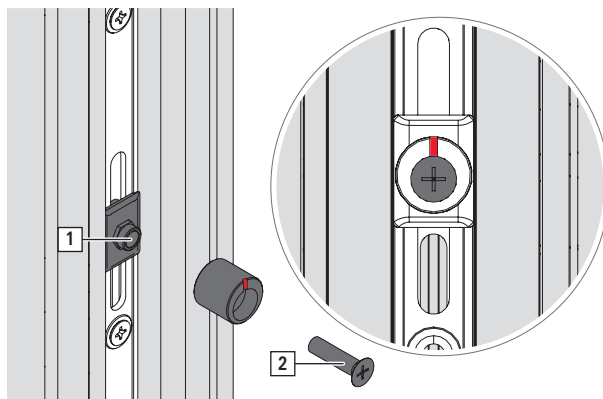
Opcjonalnie: Położenie elementów zgodnie z rysunkiem montażu el. słupka środkowego → *od strony 95.*

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].



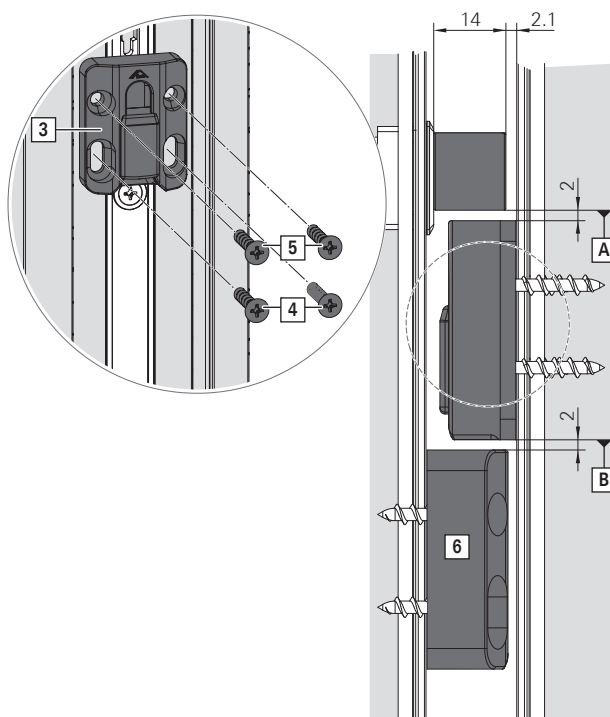
3. Skrzydło otwierane jako pierwsze dosunąć na tyle blisko, by można było zaznaczyć na nim dolną krawędź [A] bolca.

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.

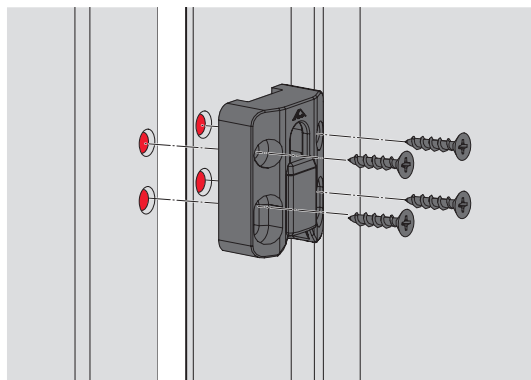
Sprawdzić położenie i stabilnie przykręcić 2 kolejnymi wkrętami [5].

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

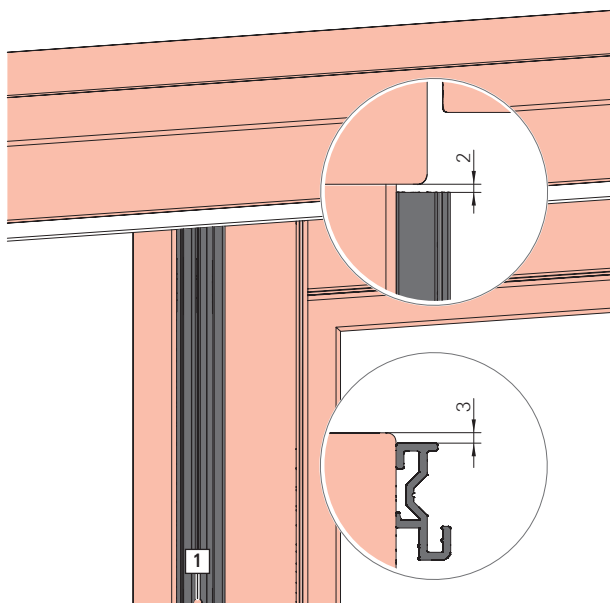
Szkody materialne wskutek stosowania materiałów uszczelniających zawierających silikon!

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.



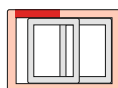
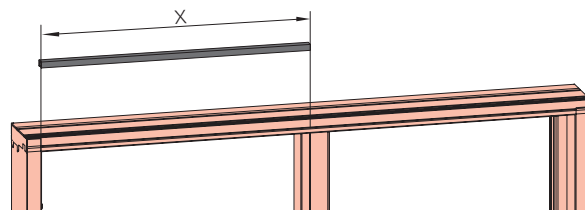
INFO

- 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.

Przygotowanie prowadnicy - wariant z podzielną prowadnicą

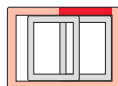
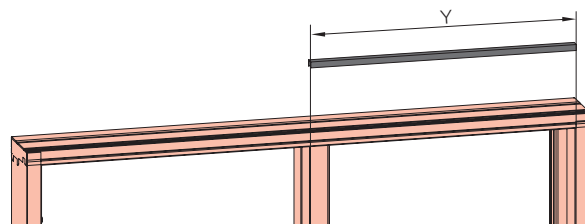
1. Dociąć prowadnicę przeznaczoną do obszaru przejścia i wstępnie nawiercić.

$$X = RiB - (FFB + 95)$$



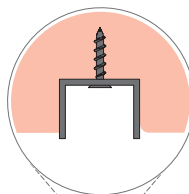
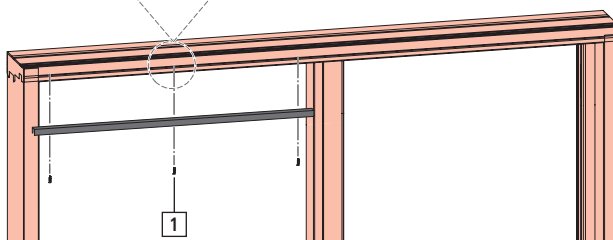
2. Dociąć prowadnicę przeznaczoną do obszaru szklenia stałego i wstępnie nawiercić.

$$Y = RiB - X$$



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.

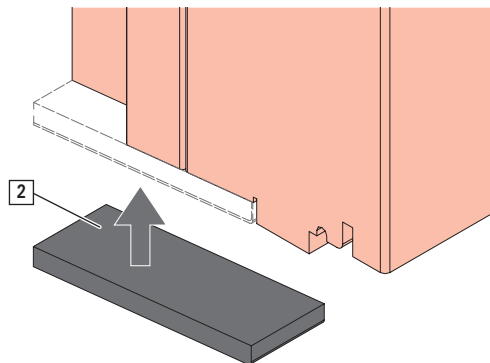


8.5.3 Profil wyrównujący

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.

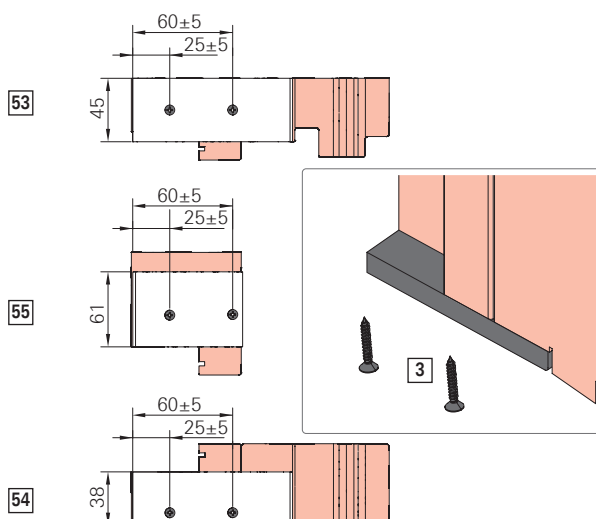


2. Przykręcić 2 wkrętami [3].



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

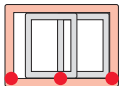
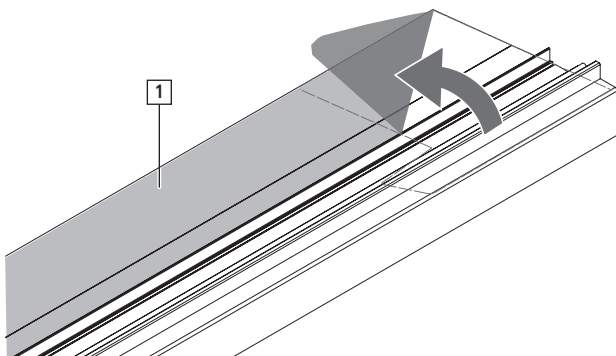
Schemat	System profilu	Rysunek z wymiarami
Schemat A	IV 78 drewno-aluminium	
	IV 78 drewno	
	IV 92 drewno	



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.

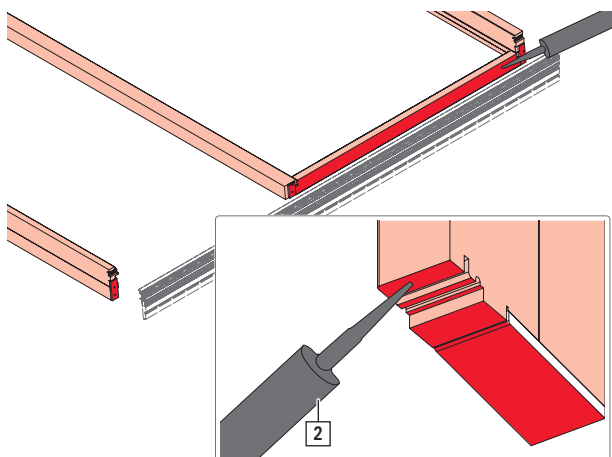


UWAGA

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

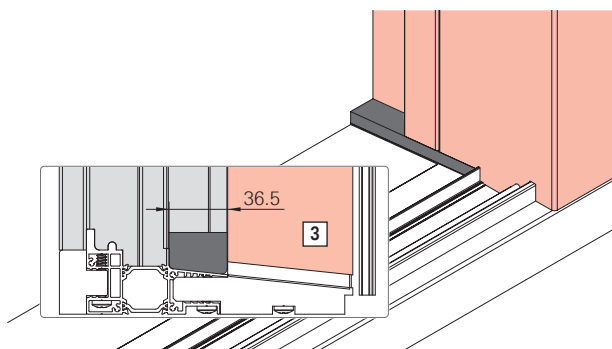
Chronić profile z drewna w miejscach przekrojów czołowych.

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.

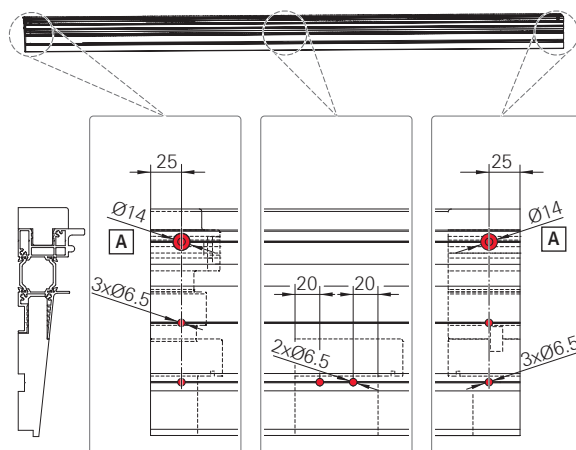


5. Wstępnie wywiercić otwory w niskim progu, w oznaczeniach.

Wiertło:

8x Ø 6,5

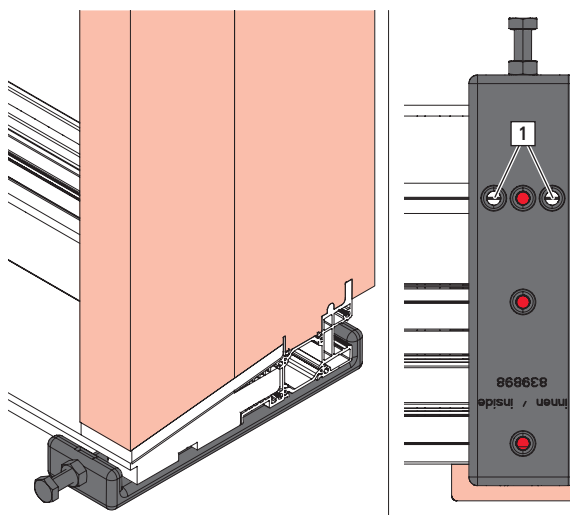
2x Ø 14 przez pierwszą ściankę [A]



6. Opcjonalnie: Zastosować przymiar wiertarski do niskiego progu.

3 otwory pośrodku: zewnętrzne ramiona ościeznicy

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



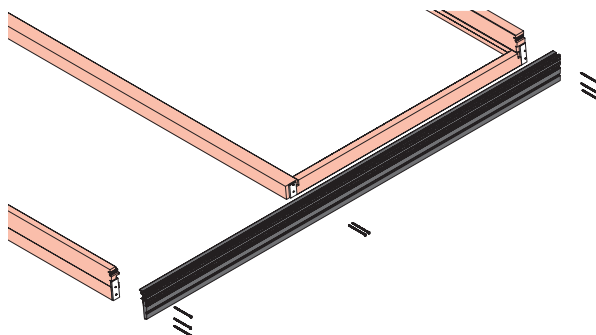
7. Ościeznicę przykręcić stabilnie 8 wkrętami.



INFO

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

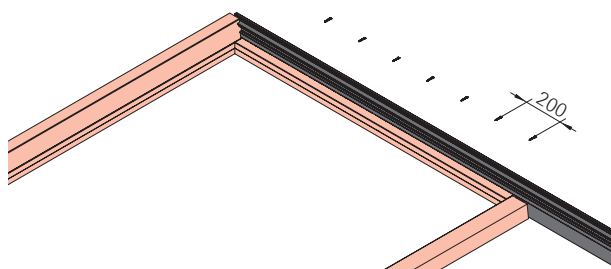
Usunąć nadmiar uszczelniacza.



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

Wiertło: Ø 5,5

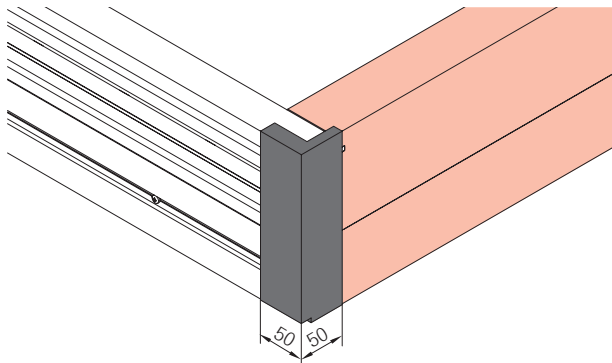
Niski próg przykręcić do ościeznicy wkrętami.





Uszczelnienie w obszarze naroża

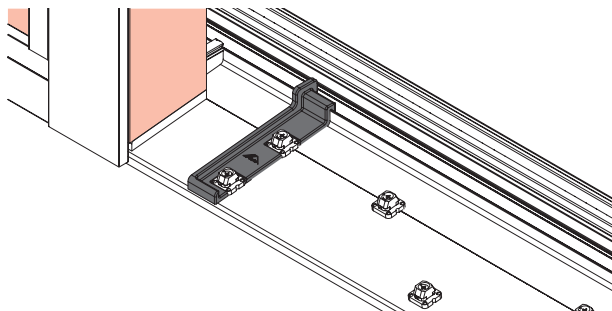
1. Uszczelnić naroża ościeżnicy / niskiego progu taśmą Butylband (podczas montażu). Taśma Butylband powinna zachodzić 50 mm od dołu i od zewnątrz.



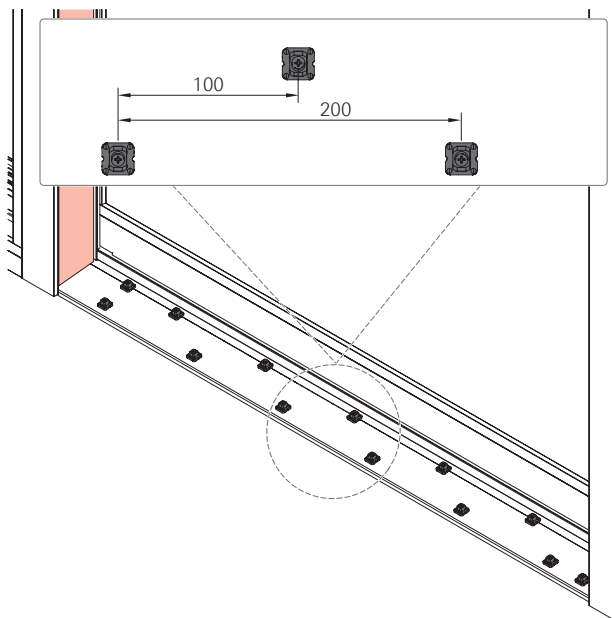
8.5.5 Zatrzask obrotowy do profilu

Montaż zatrzasku obrotowego

1. Zastosować szablon.



2. Wywiercić otwory w dwóch przesuniętych względem siebie rzędach.
Odstęp zatrzasków 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.

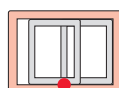
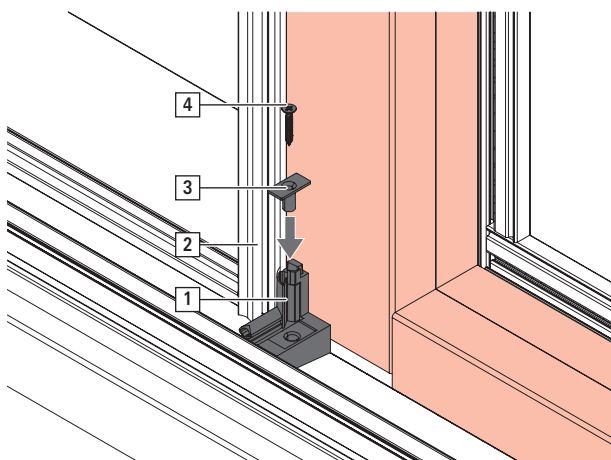
- ▶ Do uszczelniania progów używać wyłącznie materiałów niezawierających silikonu.

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].

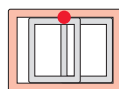
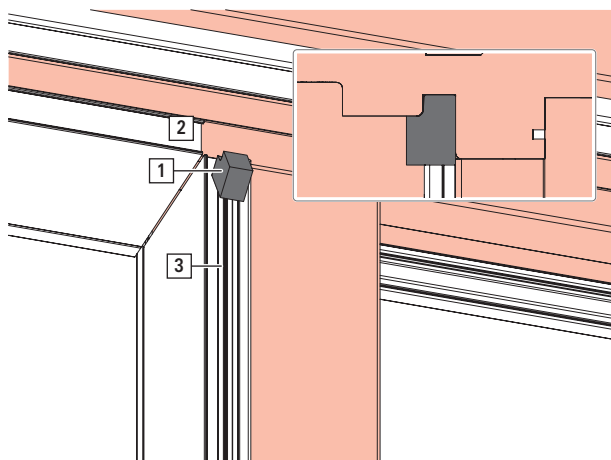


2. Usunąć nadmiar uszczelniacza.

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.



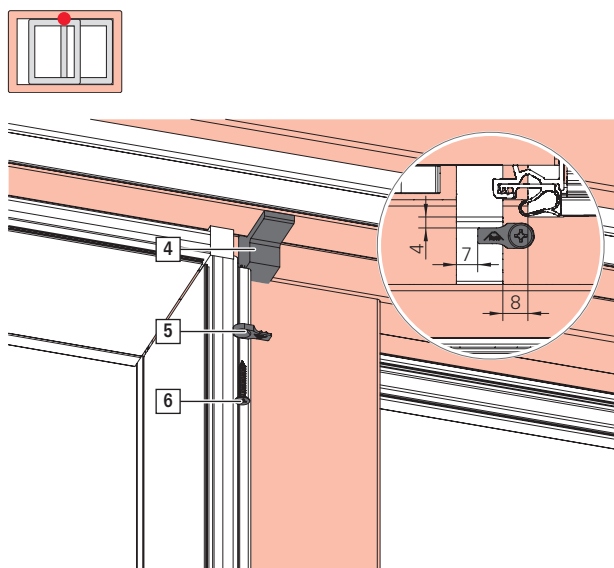
2. Włożyć uszczelkę ościeżnicową w profil poziomy. Skrócić na taką długość, żeby uszczelka była lekko przyciśnięta do górnej poduszki uszczelniającej na ościeznicy.



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].



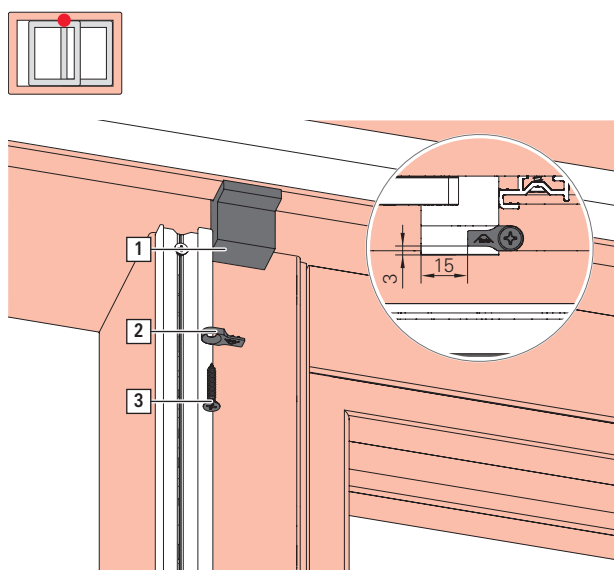
Montaż poduszki uszczelniającej na ościeznicy u góry (IV78 drewno / IV92 drewno)

⇒ Listwa uszczelniająca jest zamontowana → *od strony 98*.

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].

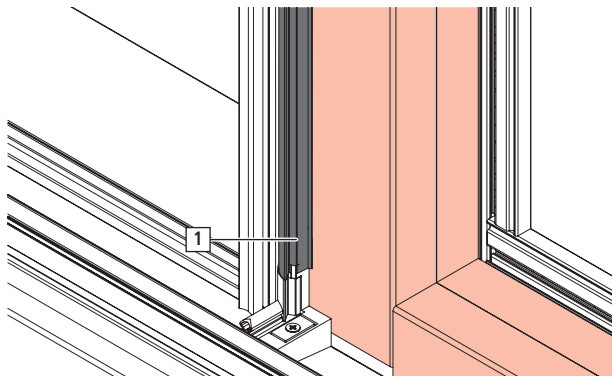
Przykręcić jednym wkrętem [4].



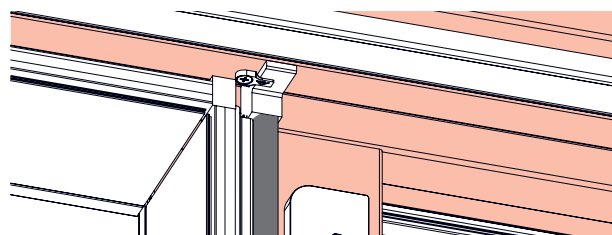
Montaż uszczelki środkowej (IV78 drewno-aluminium)

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.



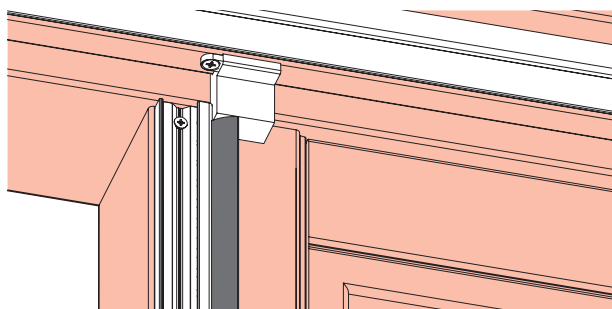
3. Uszczelkę środkową przyłożyć do górnej poduszki uszczelniającej na ościeżnicy 2 i lekko przycisnąć.



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)

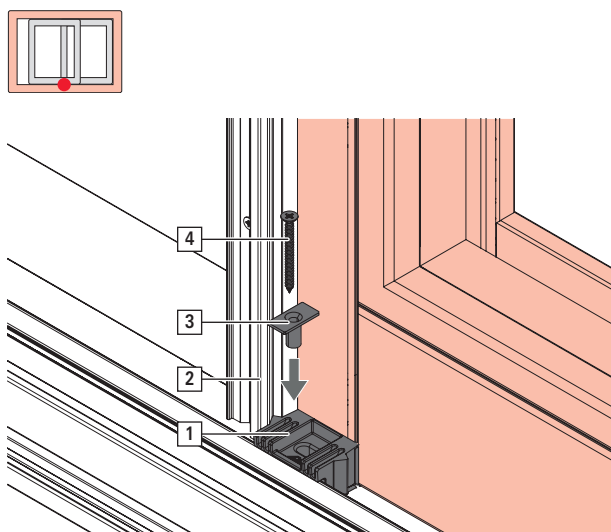
⇒ Uszczelka środkowa jest zamontowana → *od strony 98.*



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 145
- ▶ 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 145
- ▶ 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.

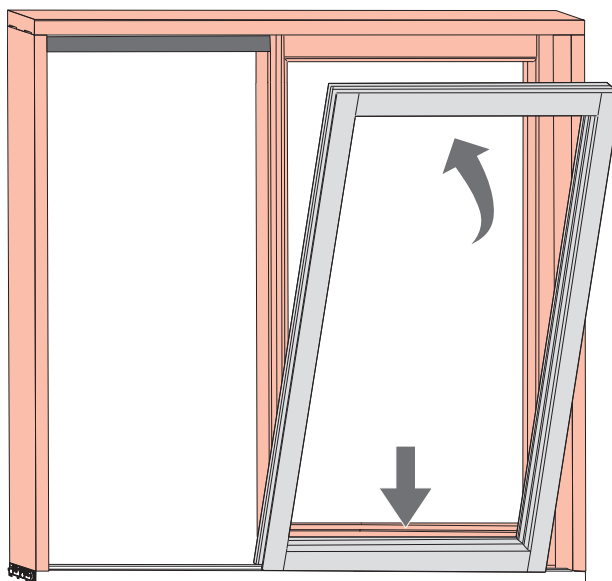
1. Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.



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

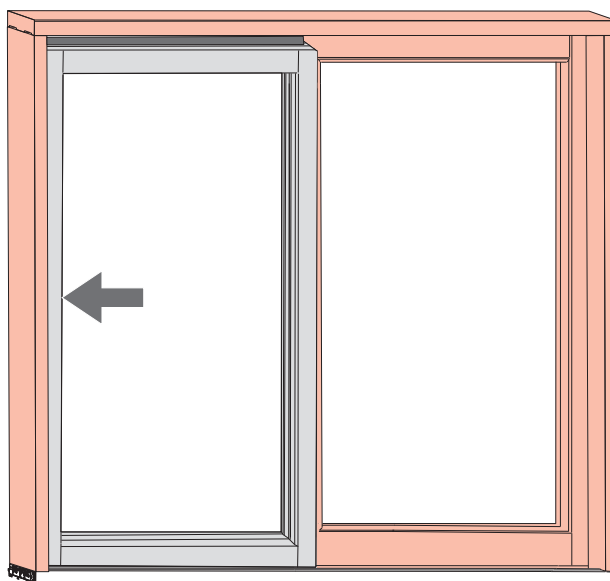
W przypadku szyn jezdnych z tylko jedną ścianką zwrócić uwagę na to, by by rolki wózka nie były osadzone obok szyny jezdnej.

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





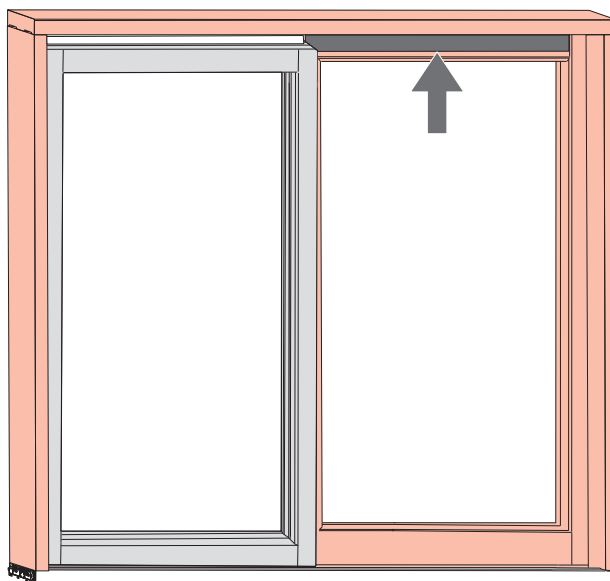
3. Skrzydło w szynie jezdnej przesuwając w kontrolowany sposób w obszar przejścia, aż wszystkie jednostki sterujące znajdą się w już zamontowanej prowadnicy.



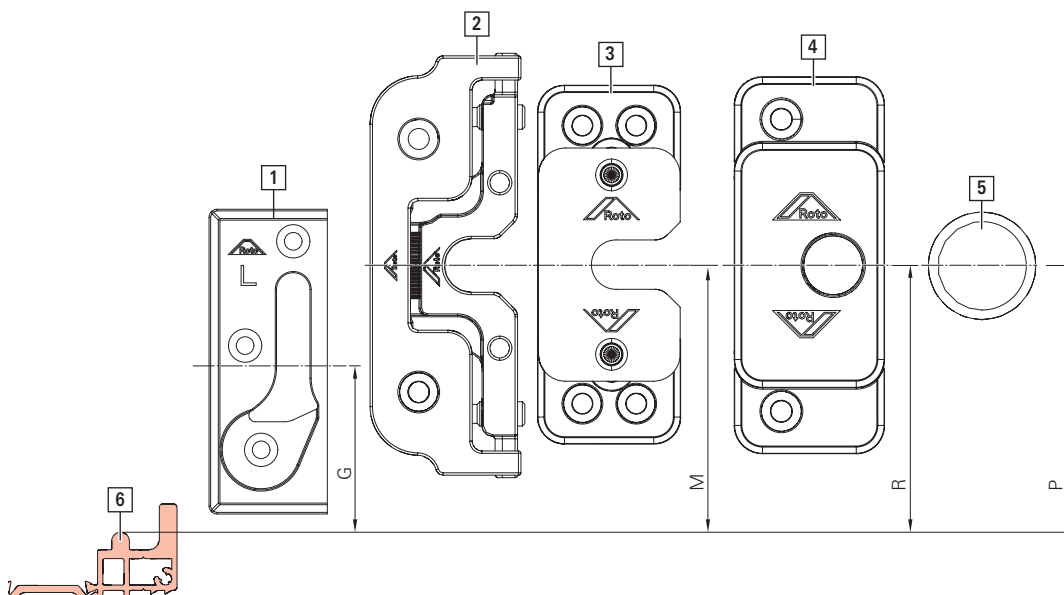
4. Ustawić klamkę w pozycji zamkniętej.



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



8.6.2 Położenie elementów na ościeżnicy



- [1] Zaczep (okno lewe L), frezowany (G1 – G6)
- [2] Zaczep słupka środkowego (M1 – M5)
- [3] Zaczep antywyważeniowy słupka śr. (M1 – M7)
- [4] Zaczep do zabezpieczenia przed cofnięciem (R1 – R2)
- [5] Odbojnik gumowy (P) → *od strony 126*
- [6] Szyna jezdna

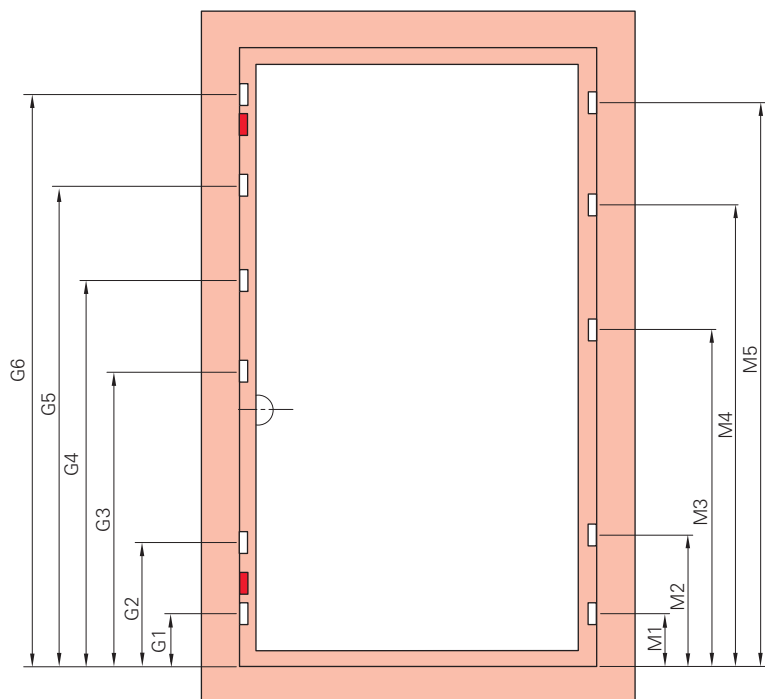


INFO

- W przypadku zaczepu frezowanego uwzględnić rysunek frezowania → 8.3.4 "Zaczep frezowany" od strony 76. Zaczep frezowany umieścić pośrodku frezowania.
- Zaczep słupka śr. pozycjonować pośrodku.
- Uwzględnić wytyczne badania profilu.



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	G5	G6
≤ 1000	94	FFH - 16	–	–	–	–
1001 – 1800	94	718	FFH - 16	–	–	–
1801 – 2400	94	718	1388	FFH - 16	–	–
2401 – 2800	94	718	1788	FFH - 16	–	–
2801 – 3000	94	718	1788	FFH - 616	FFH - 16	–
3001 – 3200	94	718	1788	FFH - 816	FFH - 16	–
3201 – 3400	94	718	1788	FFH - 1016	FFH - 16	–
> 3400	94	718	1788	FFH - 1216	FFH - 616	FFH - 16

Zaczep słupka śr., po stronie słupka

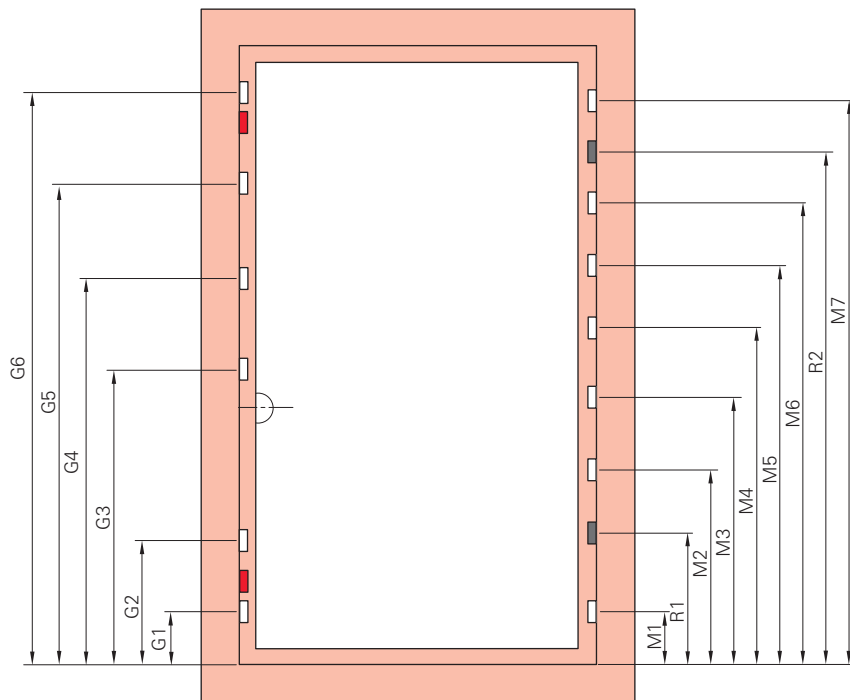
FFH / mm	M1	M2	M3	M4	M5
≤ 1400	219	FFH - 149	–	–	–
1401 – 2000	219	FFH - 749	FFH - 149	–	–
2001 – 2200	219	FFH - 949	FFH - 149	–	–
2201 – 2400	219	FFH - 1149	FFH - 149	–	–
2401 – 2600	219	FFH - 1349	FFH - 749	FFH - 149	–
2601 – 2800	219	FFH - 1549	FFH - 749	FFH - 149	–
2801 – 3000	219	FFH - 1749	FFH - 949	FFH - 149	–
3001 – 3200	219	FFH - 1949	FFH - 1149	FFH - 149	–
3201 – 3400	219	FFH - 2149	FFH - 1149	FFH - 149	–
> 3400	219	FFH - 2349	FFH - 1749	FFH - 749	FFH - 149

Montaż

Połączenie skrzydła i ościeżnicy

Położenie elementów na ościeżnicy

Zabezpieczenie antywyważeniowe



□ Zaczepek antywyważeniowy (po stronie klamki), zaczepek antywyważeniowy słupka śr. (po stronie słupka)

■ Zaczepek zabezpieczenia przed cofnięciem

■ Odbojnik gumowy

Zaczepek antywyważeniowy frezowany, po stronie klamki

FFH / mm	G1	G2	G3	G4	G5	G6
≤ 1000	94	FFH - 16	–	–	–	–
1001 – 1800	94	718	FFH - 16	–	–	–
1801 – 2400	94	718	1388	FFH - 16	–	–
2401 – 2800	94	718	1788	FFH - 16	–	–
2801 – 3000	94	718	1788	FFH - 616	FFH - 16	–
3001 – 3200	94	718	1788	FFH - 816	FFH - 16	–
3201 – 3400	94	718	1788	FFH - 1016	FFH - 16	–
> 3400	94	718	1788	FFH - 1216	FFH - 616	FFH - 16

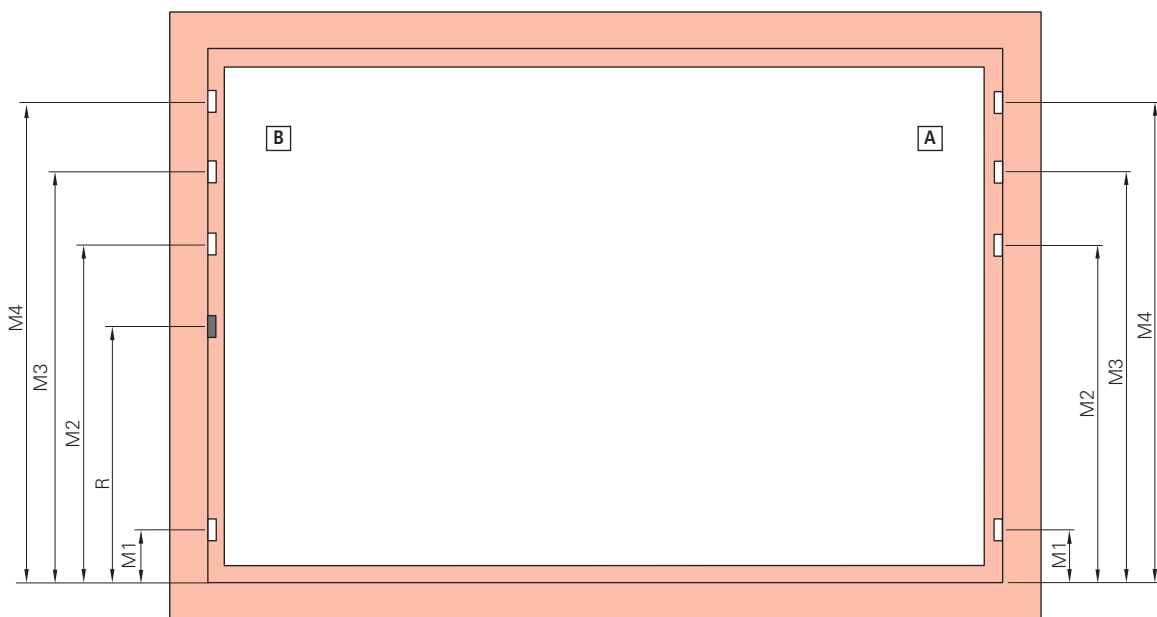
Zaczepek antywyważ. słupka środkowego i zaczepek do zabezpieczenia przed cofnięciem, po stronie słupka

FFH / mm	M1	R1	M2	M3	M4	M5	M6	R2	M7
≤ 1300	219	349	FFH - 409	–	–	–	–	FFH - 279	FFH - 149
1301 – 1500	219	349	FFH - 679	–	–	–	–	FFH - 279	FFH - 149
1501 – 1700	219	349	FFH - 879	–	–	–	–	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
2301 – 2500	219	349	FFH - 1679	FFH - 1079	FFH - 679	–	–	FFH - 279	FFH - 149
2501 – 2700	219	349	FFH - 1879	FFH - 1279	FFH - 679	–	–	FFH - 279	FFH - 149
2701 – 2900	219	349	FFH - 2079	FFH - 1679	FFH - 1279	FFH - 679	–	FFH - 279	FFH - 149
2901 – 3100	219	349	FFH - 2279	FFH - 1879	FFH - 1279	FFH - 679	–	FFH - 279	FFH - 149
3101 – 3300	219	349	FFH - 2479	FFH - 1879	FFH - 1279	FFH - 679	–	FFH - 279	FFH - 149
3301 – 3500	219	349	FFH - 2679	FFH - 2279	FFH - 1879	FFH - 1279	FFH - 679	FFH - 279	FFH - 149
3501 – 3600	219	349	FFH - 2879	FFH - 2479	FFH - 1879	FFH - 1279	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
≤ 1400	219	FFH - 149	–	–
1401 – 2000	219	FFH - 749	FFH - 149	–
2001 – 2200	219	FFH - 949	FFH - 149	–
2201 – 2400	219	FFH - 1149	FFH - 149	–
2401 – 2600	219	FFH - 1349	FFH - 749	FFH - 149
2601 – 2800	219	FFH - 1549	FFH - 749	FFH - 149
> 2800	219	FFH - 1749	FFH - 949	FFH - 149

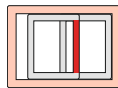
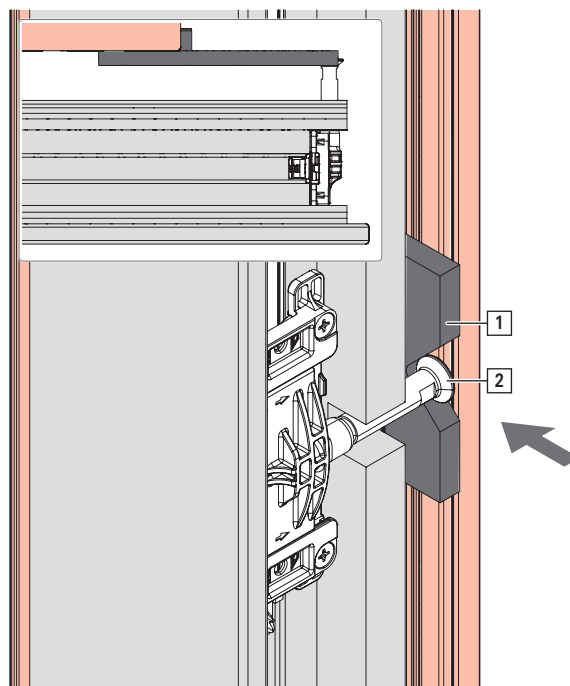
Zaczep zabezpieczenia przed cofnięciem, po str. słupka

FFH / mm	R
≤ 1400	FFH - 279
1401 – 1800	FFH - 879
1801 – 2200	FFH - 1079
2201 – 2400	FFH - 1279
2401 – 2600	FFH - 1479
2601 – 2800	FFH - 1679
> 2800	FFH - 1879

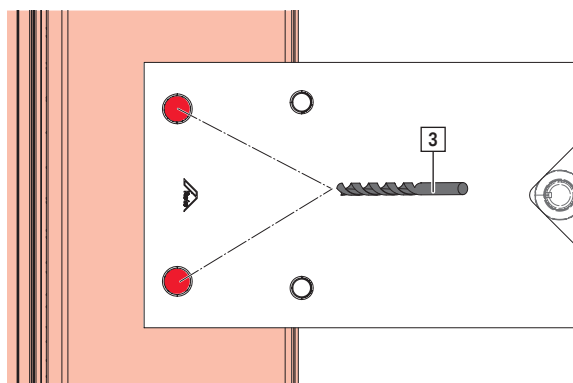
8.6.3 Zaczepek do słupka środkowego MB

8.6.3.1 Wiercenie otworów pod zaczepek słupka środkowego

1. Przymiar wiertarski do montażu zaczepek antywyważ. słupka śr. [1] przyłożyć na wysokości trzpienia [2] w sposób zlicowany do profilu ościeżnicy zgodnie z rysunkiem. Zaznaczyć pozycję przymiaru wiertarskiego.



2. Wywiercić otwory [3].
Wiertło: Ø 3,0





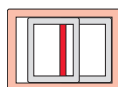
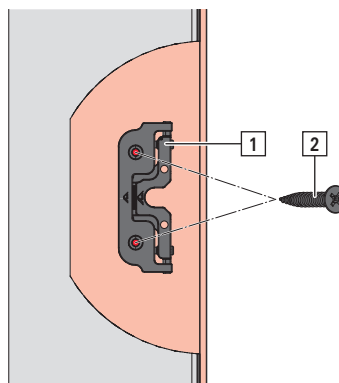
8.6.3.2 Montaż zaczepu słupka środkowego

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

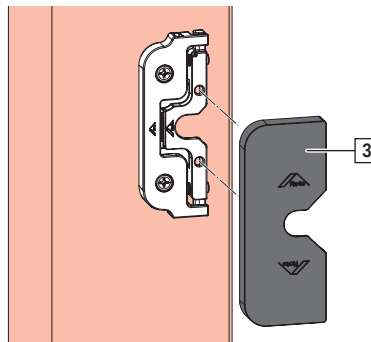


INFO

Przestrzegać wytycznych odnośnie wiercenia otworów.



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



8.6.4 Zaczepek antywyważeniowy do słupka środkowego

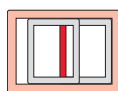
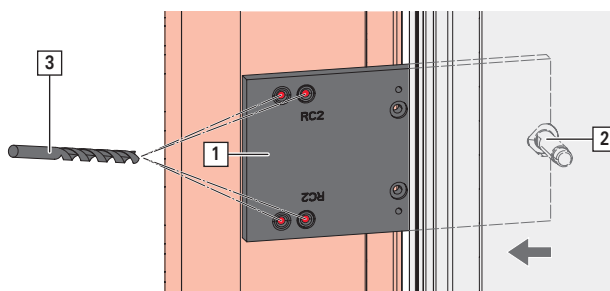
8.6.4.1 Wiercenie otworów pod zaczep antywyważeniowy słupka środkowego



INFO

Przedstawione przygotowanie dotyczy IV 78 drewno-aluminium. Dla IV 78 i IV 92 należy wywiercić 2 otwory pod skosem, patrz badanie profilu.

1. Przymiar wiertarski do zaczepu antywyważ. słupka śr. [1] przyłożyć na wysokości trzpienia [2] w sposób zlicowany do profilu ościeżnicy. Zaznaczyć pozycję przymiaru wiertarskiego. Dla lepszej orientacji przesunąć skrzydło z zamontowanym trzpieniem w kierunku pokazanym strzałką. Wywiercić otwory [3].
Wiertło: 4 x Ø 3,0

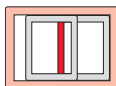
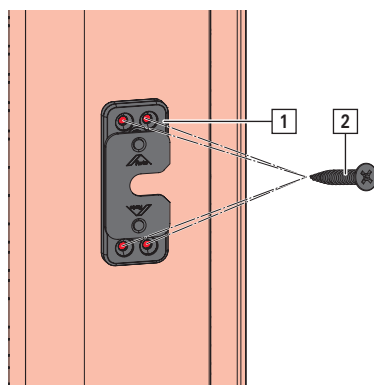


8.6.4.2 Montaż zaczepu antywyważ. słupka środkowego**INFO**

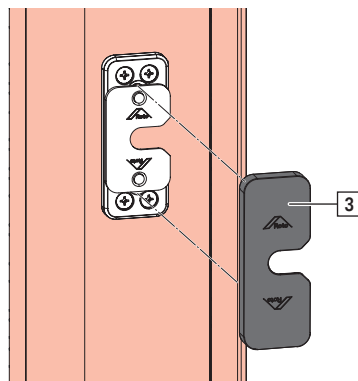
Przedstawiony montaż dotyczy IV 78 drewno-aluminium. Dla IV 78 i IV 92 należy wykonać 2 mocowania wkrętami pod skosem, patrz badanie profilu.

⇒ Przestrzegać wytycznych odnośnie wiercenia otworów .

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



2. Zatrzasnąć osłonkę [3] na zaczepie antywyważ. słupka środkowego.





8.6.5 Zaczepek zabezpieczenia przed cofnięciem



INFO

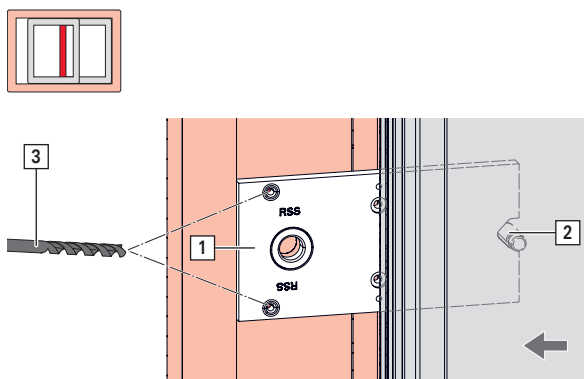
Przedstawiony montaż dotyczy IV 78 i IV 92. W przypadku IV 78 drewno-aluminium należy dodatkowo w następnym kroku zamontować i nawiercić listwę przyszybową, patrz badanie profilu.

Montaż zaczepu zabezpieczenia przed cofnięciem

1. Przymiar wiertarski do zaczepu zabezpieczenia przed cofnięciem [1] przyłożyć na wysokości trzpienia [2] w sposób zlicowany do profilu ościeżnicy. Dla lepszej orientacji przesunąć skrzydło z zamontowanym trzpieniem w kierunku pokazanym strzałką.

Wywiercić otwory [3].

Wiertło: Ø 3,0 mm



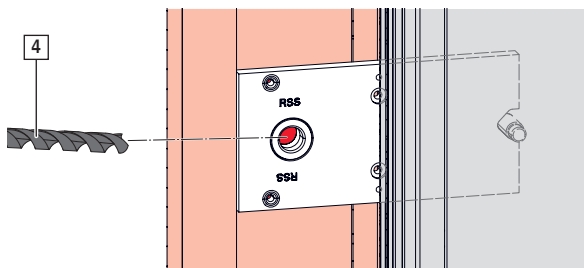
2. Wywiercić otwór [4].

Wiertło: Ø 12,5 mm

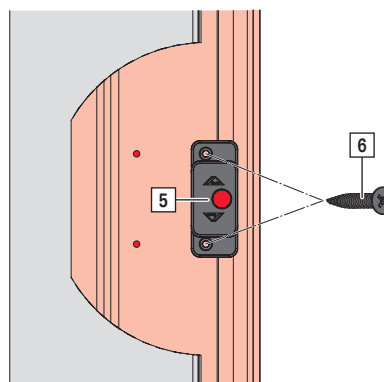


INFO

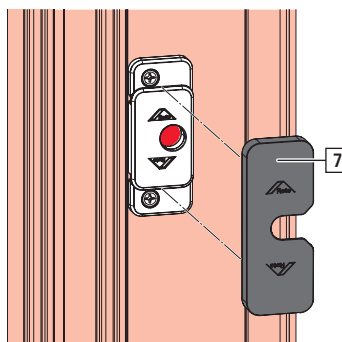
Głębokość otworu zgodnie z badaniem systemowym profilu.



3. Zaczepek do zabezpieczenia przed cofnięciem [5] zamocować 2 wkrętami [6].



4. Zatrzasnąć osłonkę [7] na zaczepie do 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.

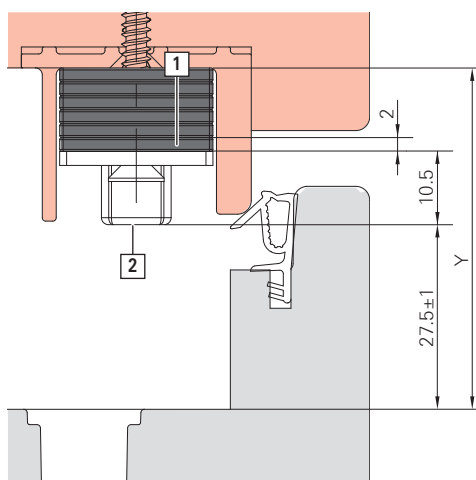
⇒ Profil ościeżnicy jest stabilnie podparty w obszarze aktywatora.

Ustalanie liczby el. dystansowych

1. Liczbę potrzebnych el. dystansowych [1] ustalić na podstawie badania systemu profilu lub wyliczyć.

$$\text{Liczba el. dystansowych} = (Y - 38) / 2$$

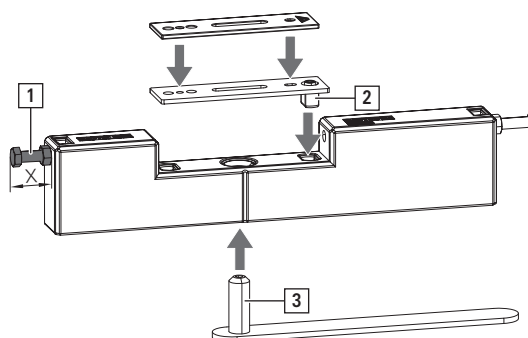
Zachować odstęp $27,5 \pm 1$ mm pomiędzy najwyższym punktem aktywatora [2] i powierzchnią przylegania jednostki sterującej.



Ustawianie i uzbrajanie przymiaru do aktywatora z mocowaniem środkowym

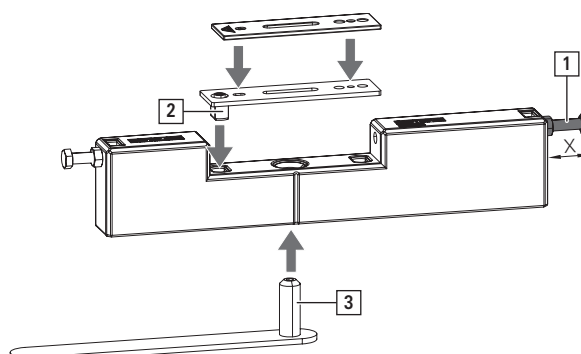
Po stronie klamki do jednostki sterującej z SoftClose

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.





8.6.6.2 Schemat A



INFO

Uwzględnić wytyczne badania profilu.

Montaż bez przymiaru

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

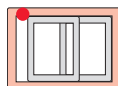
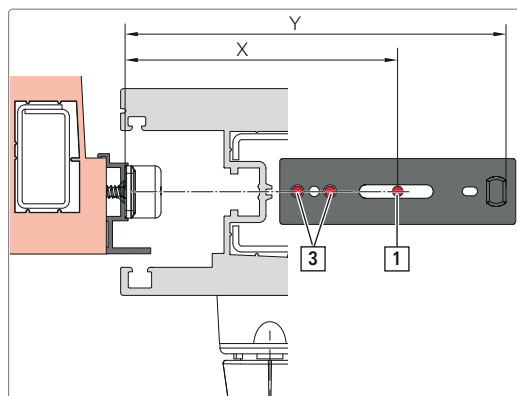
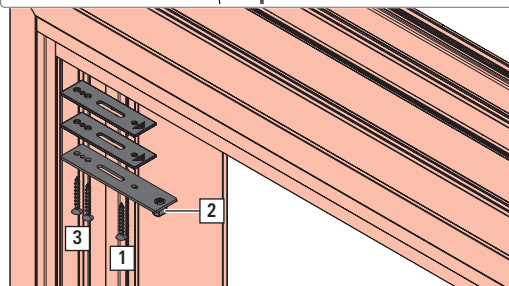
1. Wywiercić otwór pod wkręt [1] (wymiar X).

Lekko przykręcić aktywator 1 wkrętem do pozycjonowania (wymiar Y), tak by aktywator można było jeszcze poruszyć. Bolec aktywatora [2] skierowany jest w stronę środka przejścia.

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

Wywiercić otwory pod wkręty [3].

Aktywator przykręcić 3 wkrętami.



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

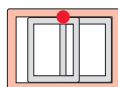
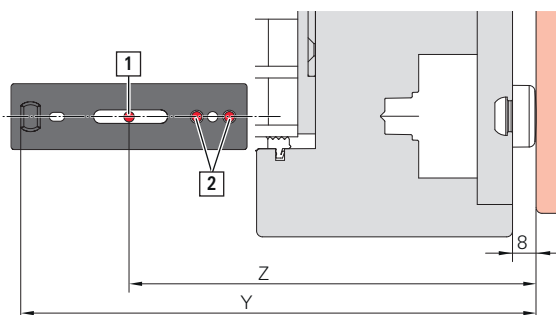
1. Wywiercić otwór pod wkręt [1] (wymiar Z).

Lekko przykręcić aktywator 1 wkrętem do pozycjonowania (wymiar Y), tak by aktywator można było jeszcze poruszyć. Bolec aktywatora skierowany jest w stronę środka przejścia.

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

Wywiercić otwory pod wkręty [2].

Aktywator przykręcić 3 wkrętami.



INFO

Jednostka sterująca z SoftOpen: Jeśli skrzydło ma nie uderzać w bufor, należy przesunąć miejsce przykręcania aktywatora co najmniej o 21 mm ($Z + 21$ i $Y + 21$).

Montaż

Połączenie skrzydła i ościeżnicy

Aktywator i element dystansowy

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 łeb śruby regulacyjnej do ościeżnicy po stronie klamki.

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

Usunąć szablon.

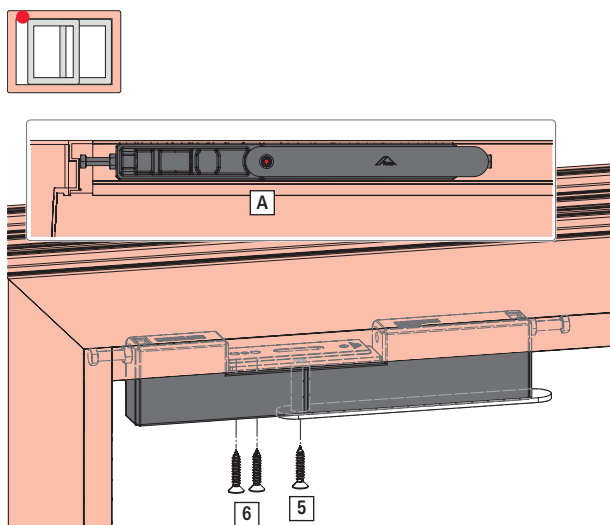
Lekko przykręcić aktywator 1 wkrętem [5] przez przymiar w celu pozycjonowania, tak by aktywator można było jeszcze poruszyć.

Usunąć przymiar.

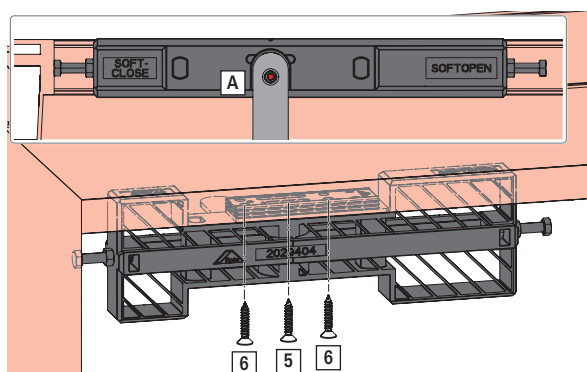
Powoli zamknąć i ponownie otworzyć skrzydło, by ustalić pozycję montażu aktywatora.

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 Ø 3,5 przez szablon wiertarski.

Usunąć szablon.

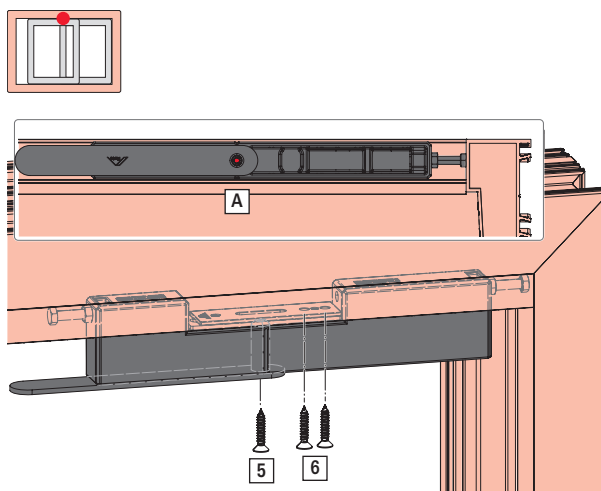
Lekko przykręcić aktywator 1 wkrętem [5] przez przymiar w celu pozycjonowania, tak by aktywator można było jeszcze poruszyć.

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.

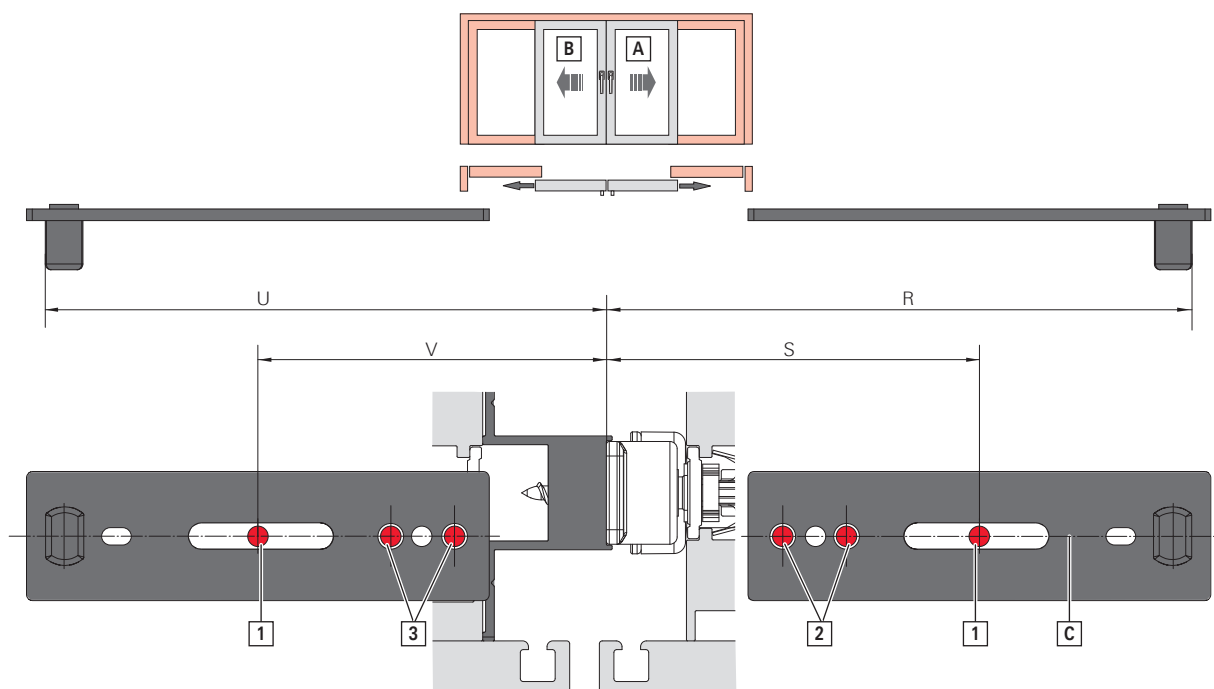
Aktywator przykręcić 3 wkrętami.



rys. 8.4: Aktywator i elementy dystansowe z mocowaniem środkowym



8.6.6.3 Schemat C



[A] Skrzydło otwierane jako pierwsze

[B] Skrzydło otwierane jako drugie

[C] Oś rowka prowadzącego w prowadnicy

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 (wymiar 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

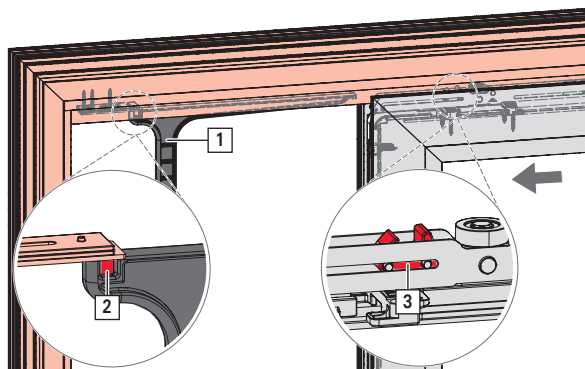
**UWAGA****Zagrożenie zranieniem wskutek napinania jednostki sterującej z funkcją Soft ręcznie!**

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.

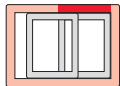


2. W celu aktywowania funkcji Soft przesunąć powoli skrzydło w kierunku otwierania. Zabierak wyprunie się samodzielnie z narzędzia napinającego.



8.6.8 Zderzak końcowy z el. dystansowym

8.6.9 Stoper prowadnicy

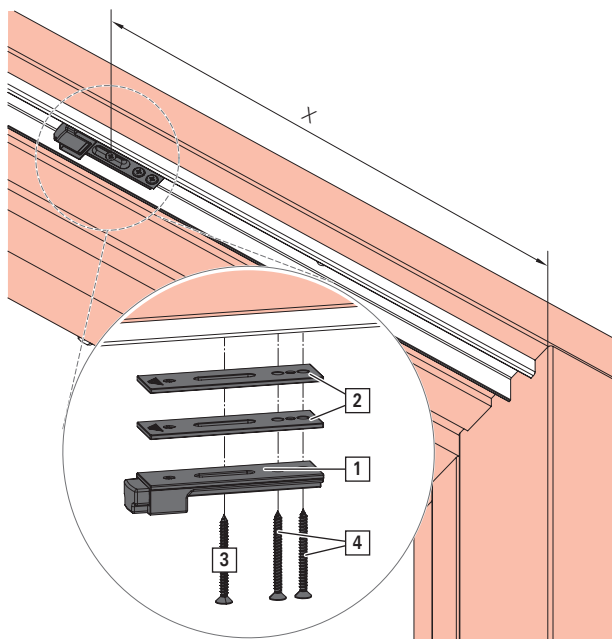


INFO

Uwzględnić wytyczne badania profilu.

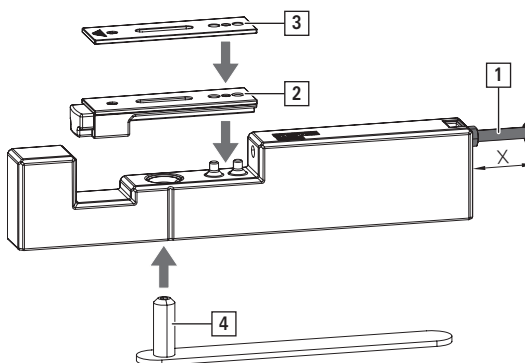
Montaż stopera prowadnicy - schemat A

1. Stoper [1] i, jeśli są konieczne, el. dystansowe [2] włożyć w prowadnicę.
X = zależny od profilu
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 (najpierw [3], potem [4]).



Montaż stopera prowadnicy - schemat A przy pomocy przymiaru wiertarskiego

1. X = zależny od profilu
Stoper [2], jeśli to konieczne z el. dystansowym [3] włożyć w otwór szablonu montażowego.
Przymiar wiertarski [4] umieścić w szablonie montażowym.

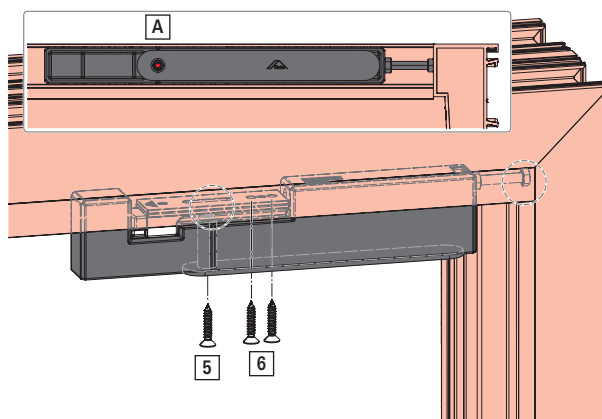


Montaż

Połączenie skrzydła i ościeżnicy

Odbojnik gumowy

2. Szablon montażowy z odpowiednimi tulejami umieścić w prowadnicy. Dosunąć łeb śruby regulacyjnej do końca do ościeżnicy.
Wywiercić otwory [A] wiertłem Ø 3,5.
Usunąć przymiar wiertarski.
Przykręcić lekko przez szablon montażowy 1 wkrętem [5], ale jeszcze nie dokręcać do końca.
Wyjąć szablon montażowy.
Sprawdzić położenie stopera i ew. na nowo ustalić miejsce pozycjonowania.
Zamocować stoper 3 wkrętami (najpierw [5], potem [6]).



8.6.10 Odbojnik gumowy

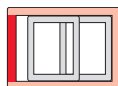
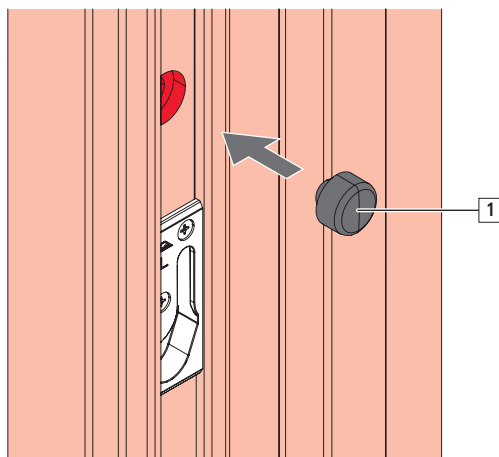
Montaż odbojnika gumowego

1. Włożyć odbojnik [1].



INFO

Bezwzględnie przestrzegać wytycznych odnośnie wiercenia otworów → *od strony 76.*





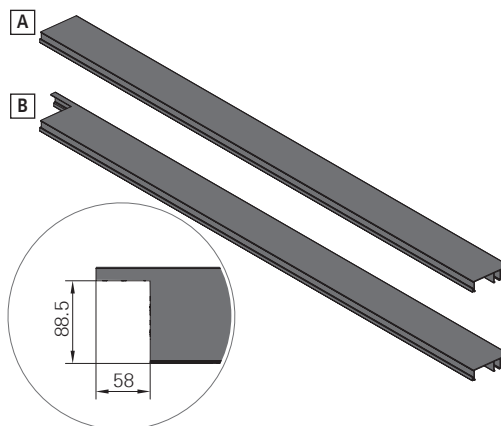
8.6.11 Osłona progu

Przygotowanie osłony progu

1. Skracanie progu.

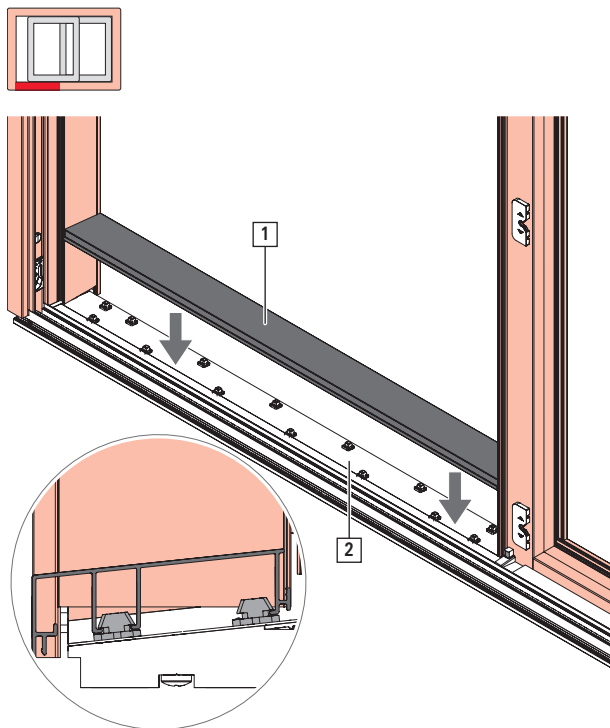
[A] IV78 drewno-aluminium / IV92 drewno: Długość = RiB - 2 mm

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



Montaż osłony progu

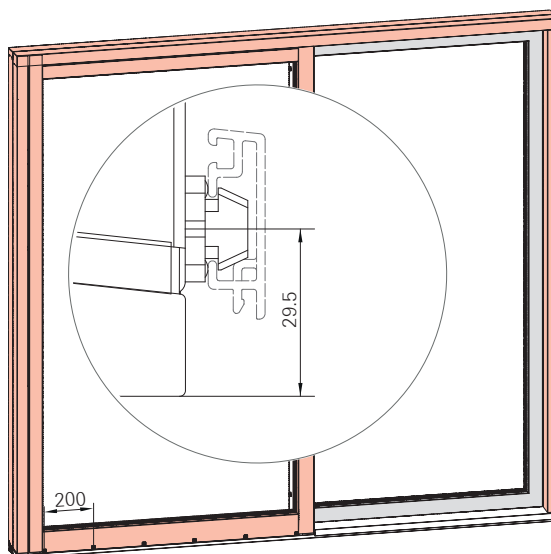
1. Osłonę przejścia [1] ułożyć w sposób zlicowany na niskim progu [2] i zacisnąć.



8.6.12 Okapnik (IV78 drewno)

Montaż zatrzasku obrotowego

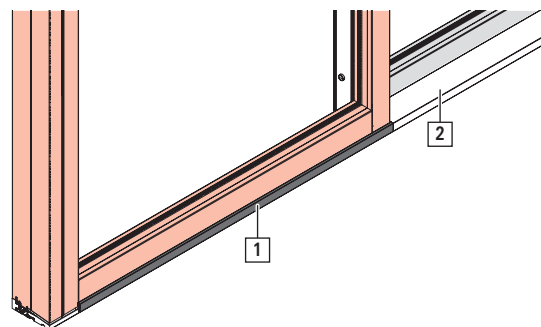
1. Zatrzask obrotowy zamontować po zewnętrznej stronie ościeżnicy w obszarze szklenia w odstępie 200 mm.



Montaż okapnika

1. Skrócić okapnik (długość = zewnętrzna szerokość ościeżnicy - (FFB + 8)).

Okapnik [1] zatrzsnąć bezpośrednio na osłonie progu [2].



8.6.13 Uwagi odnośnie montażu końcowego



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek zbyt dużego wygięcia profilu pod szyną jezdnią.

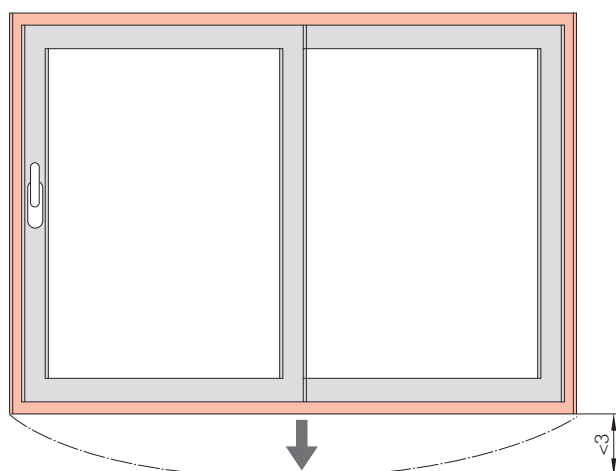
Wskutek błędnego montażu skrzydła w drzwiach, które wyginają się ≥ 3 mm, skrzydło może wypaść.

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.



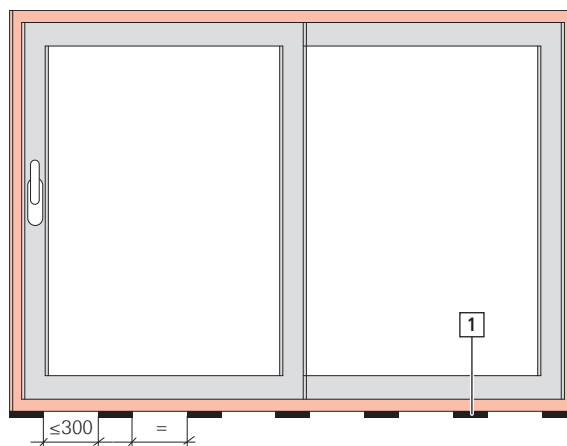


INFO

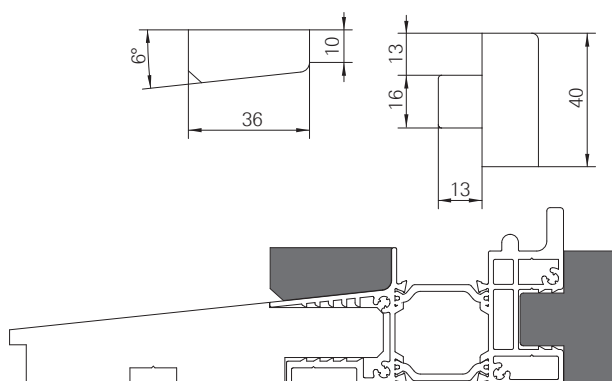
Do 250 kg: Podłożyć stabilnie podkładki pod progiem co 300 mm na całej powierzchni (patrz rysunek).

Od 250 kg: Podłożyć stabilnie podkładki pod progiem na całej powierzchni, na całej długości.

[1] Element dystansowy



Opcjonalnie: na własną odpowiedzialność przygotować i zamontować listwę dekoracyjną [2] i drewnianą osłonę [3] niskiego progu (na całą szerokość ościeżnicy).



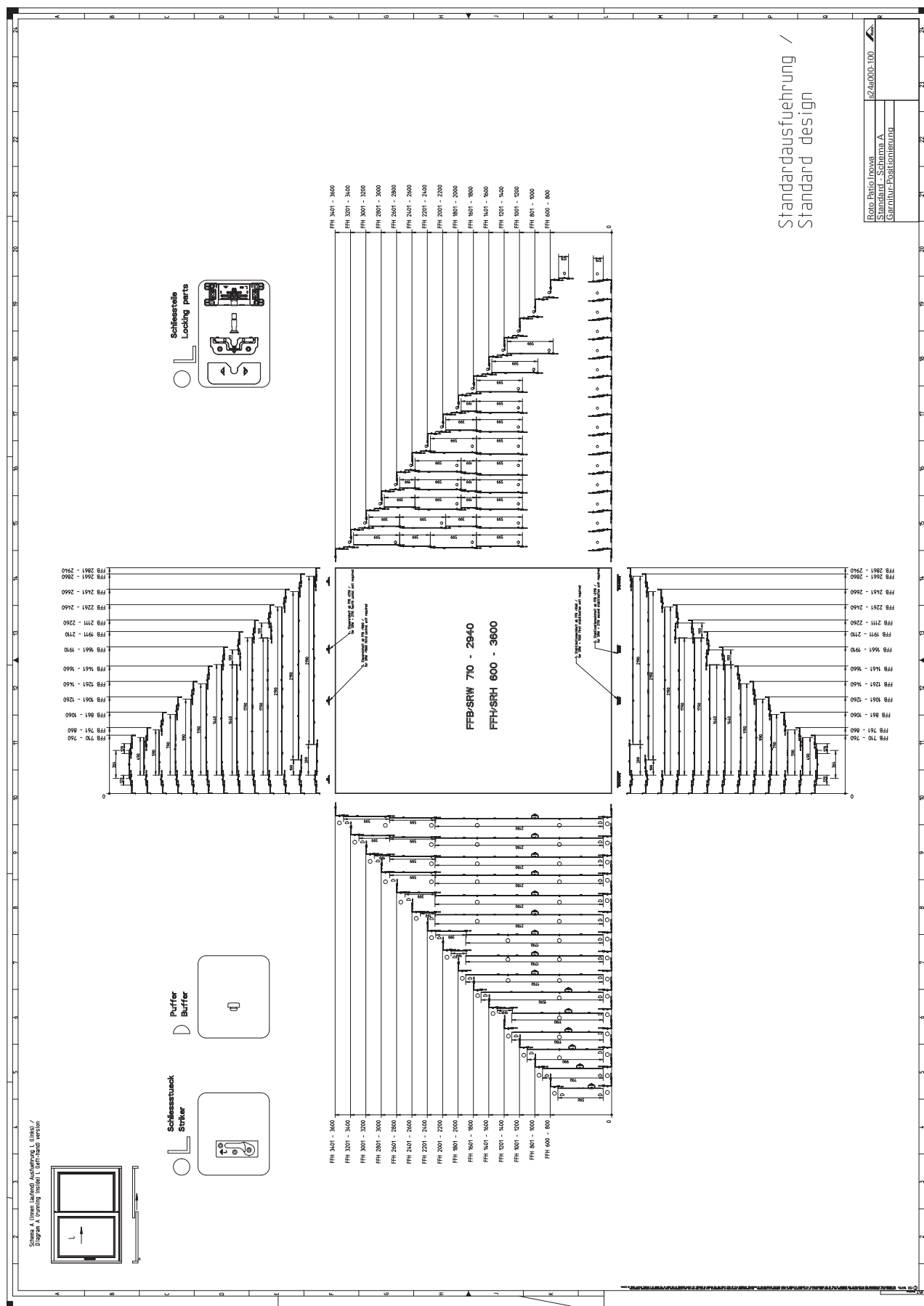
9 Rysunki montażowe

9.1 Wyjaśnienie

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

Oznaczenie	Znaczenie
1. Jednostka stabilizująca od FFB >1060	Pierwsza jednostka stabilizująca od szer. skrzydła na wrębie > 1060 mm
2. Jednostka stabilizująca od FFB >2110	Druga jednostka stabilizująca od szer. skrzydła na wrębie > 2110 mm
3. Jednostka sterująca od FFB >1060	Trzecia jednostka sterująca od szer. skrzydła na wrębie > 1060 mm
4. Jednostka sterująca od FFB >2110	Czwarta jednostka sterująca od szer. skrzydła na wrębie > 2110 mm
czynne	otwierane jako pierwsze
Widok od wewnątrz	Widok od wewnątrz
Wariant	Wariant
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	otwierane jako drugie
Odbojnik	Odbojnik gumowy / Zaczep z buforem
R	Prawy
RC2	RC 2
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
Wersja standard	Wersja standard

9.2 Schemat A, K



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

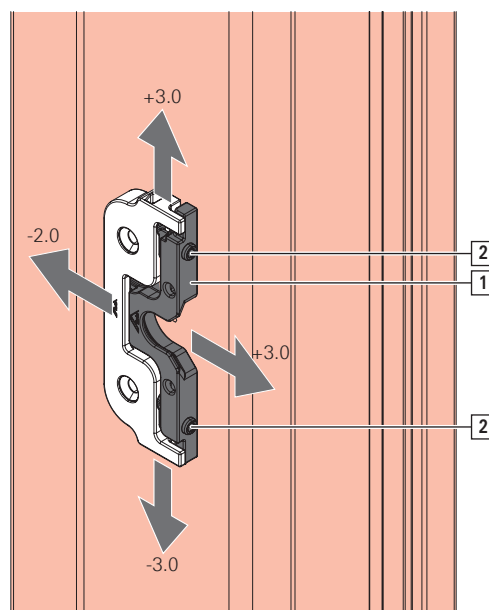
Regulacja w poziomie i w pionie

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

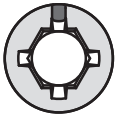
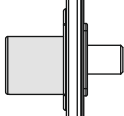
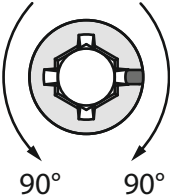
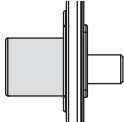
Zaczep do docisku międzyszwiasowego ma możliwość dopasowania wysokości, dopuszczającą tolerancję montażową dla trzpienia ± 3 mm.



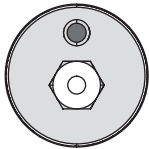
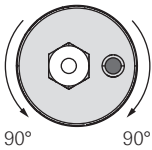
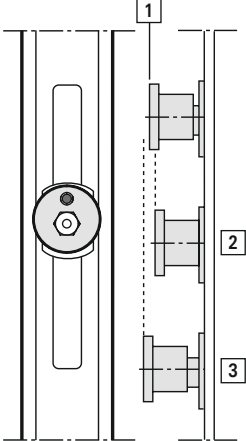
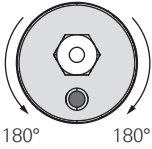
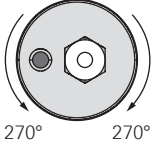
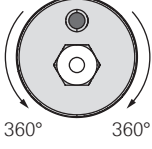


10.2 Regulacja rolek ryglujących

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

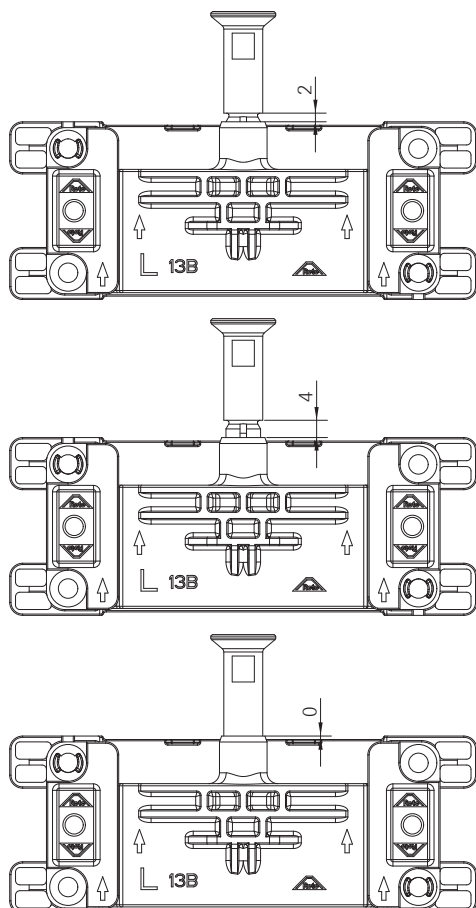
10.3 Trzpień docisku słupka śr. - z regulacją



INFO

Regulacji elementów okucia Roto może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

Regulacja siły docisku



Pozycja podstawowa

+2,0



-2,0





10.4 Wózek



INFO

Regulacji elementów okucia Roto może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

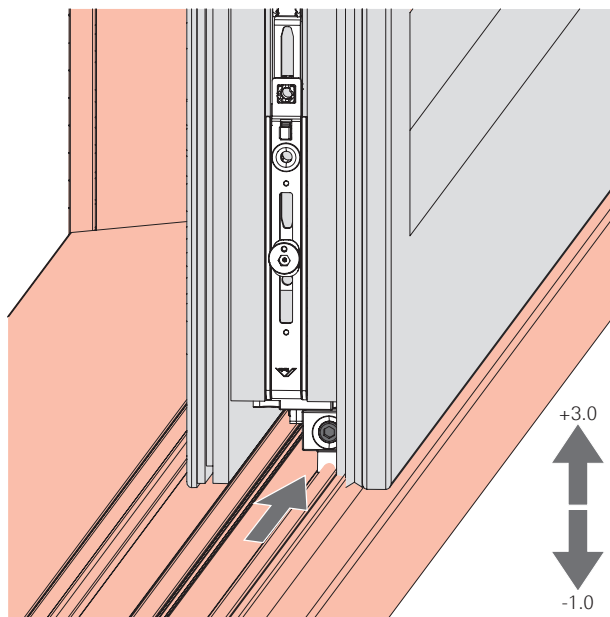
Regulacja w pionie

1. Ustawić skrzydło okienne w pozycji przesuwnej.
2. Regulacja wózka na śrubie.
 - Regulacja w pionie +3 mm: Wkręcić śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
 - Regulacja w pionie -1 mm: Wykręcić śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.Narzędzie: Klucz imbusowy SW4



INFO

Śruba ma zdefiniowaną pozycję końcową. Nie przekręcać dalej śruby, jeśli stawia wyczuwalny opór.



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 139
Czyszczenie		→ od strony 140
Czyszczenie okuć	☐	
Pielęgnacja		→ od strony 140
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 142
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 140
- ▶ 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

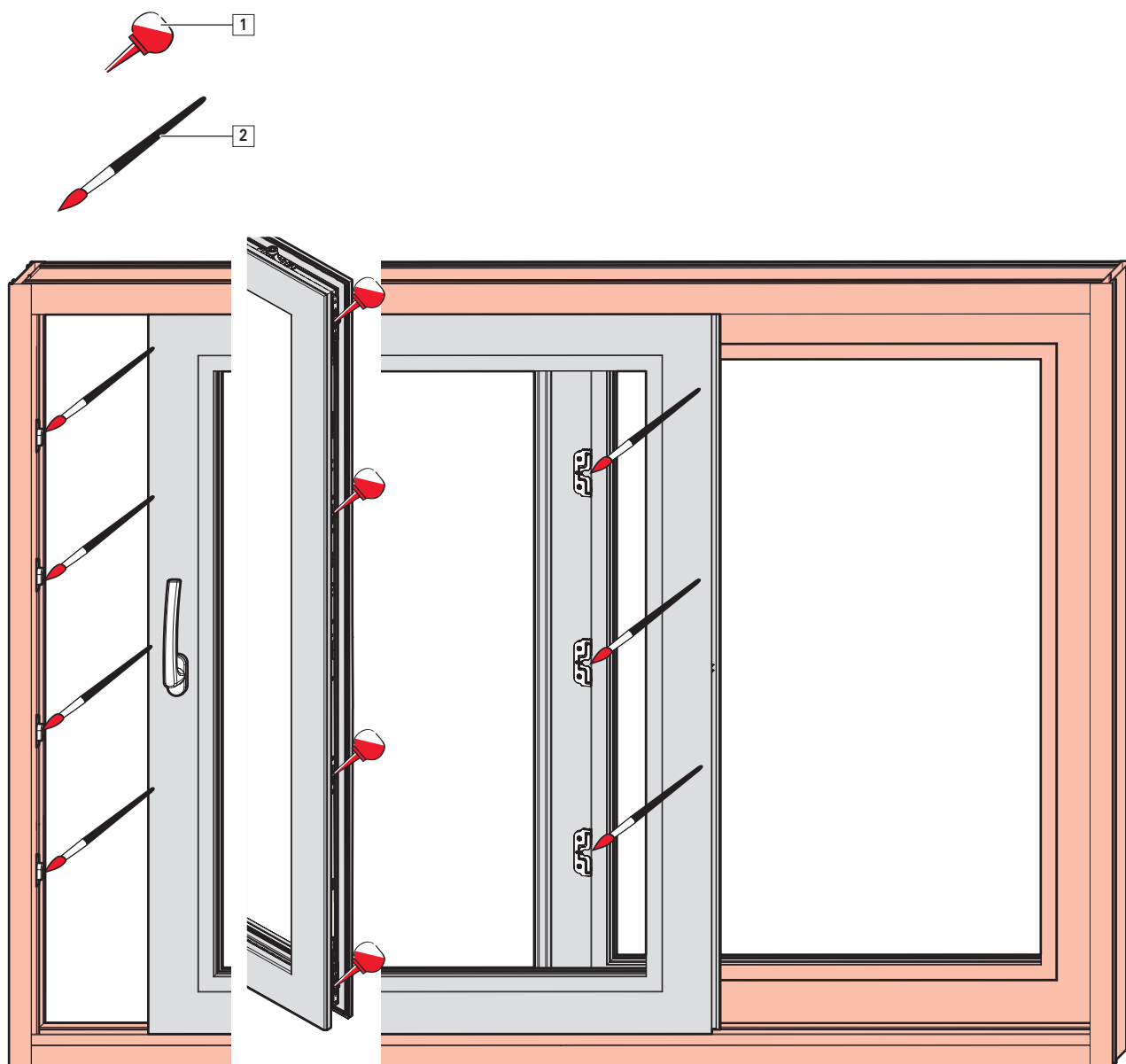


INFO

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.



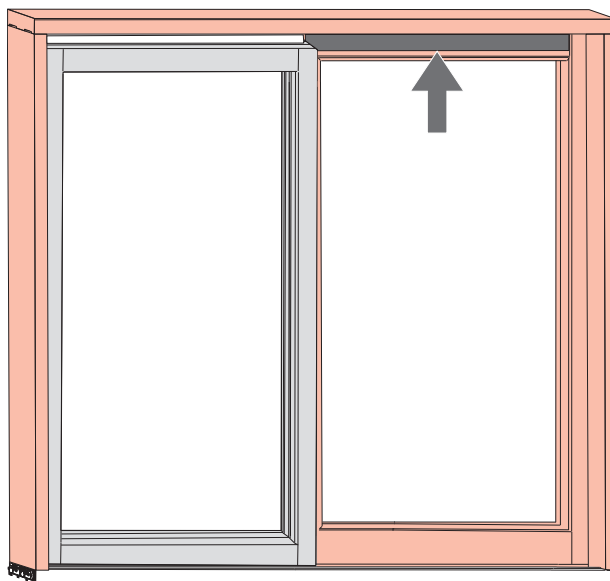
INFO

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

13.1 Zdejmowanie skrzydła

Wariant z podzielną prowadnicą

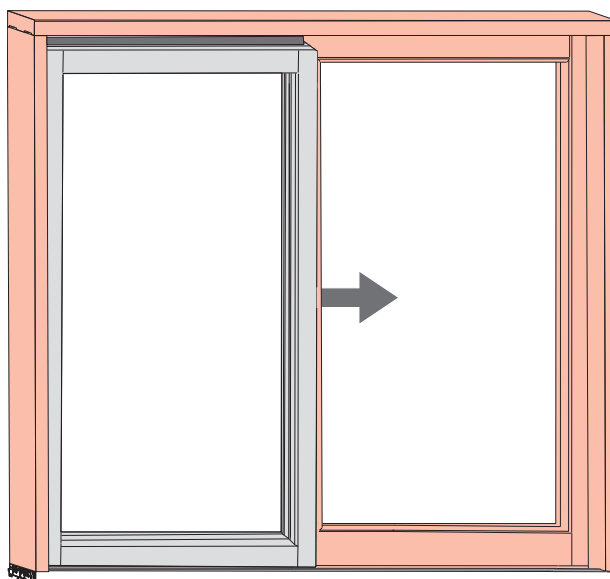
1. Zdemontować prowadnicę w obszarze stałego szklenia.



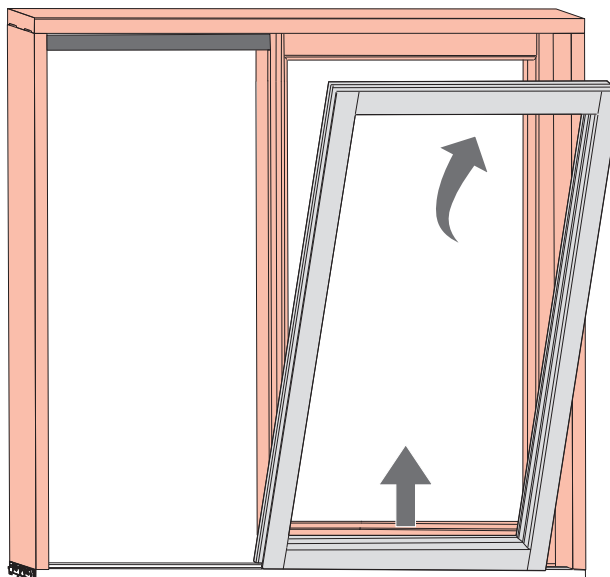
2. Ustawić klamkę w pozycji przesuwnej.



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



4. Wyjąć skrzydło równoległe do ościeżnicy.



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, zawieszia
- 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 włącznie. 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, przesuwanych okien i drzwi tarasowych

Door

Systemowe rozwiązania okuć do drzwi

Equipment

Rozwiązania uzupełniające do okien i drzwi



Kontakt

