Roto
Window & Door
Technology

Roto NX

Strona zawiasowa A16

Rozwierno-uchylny system okuć okiennych ponownie wyznacza kierunki rozwoju

Instrukcja montażu, konserwacji i obsługi do profili aluminiowych z rowkiem 16 mm.

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

1	**Informacje ogólne**	**8**
1.1	Historia wersji	8
1.2	Instrukcja	8
1.3	Symbole	9
1.4	Piktogramy	10
1.5	Cechy produktu	10
1.6	Skróty	11
1.7	Grupy celu	12
1.8	Obowiązek przekazania instrukcji grupom odbiorców	13
1.9	Prawa autorskie	13
1.10	Ograniczenie odpowiedzialności	14
1.11	Powłoka okuć	14
2	**Bezpieczeństwo**	**16**
2.1	Prezentacja i konstrukcja znaków ostrzegawczych	16
2.2	Rodzaje znaków ostrzegawczych	16
2.3	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	16
2.3.1	Użycie niezgodne z przeznaczeniem	17
2.3.2	Ograniczenie użytkowania	17
2.4	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem przez użytkowników końcowych	17
2.4.1	Użycie niezgodne z przeznaczeniem	18
2.5	Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	18
2.5.1	Montaż	18
2.5.2	Użytkowanie	19
2.5.3	Warunki środowiskowe	20
2.6	Obsługa	20
3	**Informacje o produkcie**	**22**
3.1	Ogólne właściwości okucia	22
3.2	Informacje ogólne	22
3.3	Diagramy stosowania	24
3.3.1	Okucie rozwierne / rozwierno-uchylne do okien prostokątnych	24
3.3.2	Okucie uchylne do okien prostokątnych	27
3.4	Wymiary miejsca pod okucie na ościeżnicy	27
3.4.1	Miejsce na ościeżnicy dla kąta otwarcia 90°.	27

3.4.2	Wymiary	28
3.5	Przekrój profilu	29
3.6	Montaż okien o zwiększonej odporności na włamanie – propozycja mocowania	30
4	**Zestawienia elementów okucia**	**32**
4.1	Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki	34
4.1.1	Okucie rozwierno-uchylne	34
4.1.2	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)	46
4.1.3	Okucie rozwierne	50
4.1.4	Okucie do ruchomego słupka	54
4.2	Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki	78
4.2.1	Okucie rozwierno-uchylne	78
4.2.2	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)	90
4.2.3	Okucie rozwierne	94
4.2.4	okucie uchylne	98
4.2.5	Okucie do ruchomego słupka	100
5	**Zasuwnica RU / Zasuwnica środkowa**	**124**
5.1	Zasuwnica środkowa	124
5.1.1	Standard	124
5.1.2	Plus	128
6	**Elementy na ościeżnicy**	**132**
6.1	Zaczep rozwierno-uchylny	132
6.1.1	Standard	132
6.1.2	TiltFirst (TF)	134
6.2	Zaczepy	135
6.2.1	Standard	135
6.2.2	Zabezpieczenie antywyważeniowe	136
6.2.3	Zaczep do okien dwuskrzydłowych	137
6.3	El. dystansowe	138
6.3.1	El. dystansowe	138
6.4	Zatrzask	138
6.4.1	Zatrzask	138
6.5	Blokady błędnego położenia klamki	139
6.5.1	Element na ościeżnicy	139
6.6	Zaczep do mikrowentylacji	140

6.6.1	1-stopniowy	140
6.7	Docisk międzyzawiasowy	141
6.7.1	Element na ościeżnicy	141
6.7.2	Element na skrzydle	142
6.8	Zawiasy dolne	142
6.8.1	Zawias dolny	142
6.8.2	Przedłużka zawiasu dolnego	143
6.9	Wspornik zawiasu dolnego	143
6.9.1	Wspornik zawiasu dolnego	143
6.10	Ramię rozwórki	144
6.10.1	Ramię rozwórki	144
6.10.2	Ramię rozwórki TiltFirst (TF)	144
6.11	Zawias rozwierny bez narożnika	145
6.11.1	Strona zawiasowa Designo A16	145
6.12	Odciążniki	145
6.12.1	Odciążnik krótki	145
7	**Szablony**	**146**
7.1	Przymiary	146
7.1.1	Zasuwnica RU - stałe osadzenie klamki	146
7.1.2	Zasuwnica RU - środkowe/zmienne osadzenie klamki	149
7.1.3	Przymiary	151
8	**Montaż**	**152**
8.1	Wskazówki dla producentów	152
8.2	Mocowanie wkrętami	153
8.3	Mocowanie wkrętami	153
8.4	Stabilne połączenie elementów	154
8.5	Wymiary otworów i frezowań	155
8.5.1	Zasuwnica RU	155
8.5.2	Zasuwnica z dużym dornmasem	156
8.5.3	Zawias dolny i odciążnik	157
8.5.4	Odciążnik krótki i przedłużka zawiasu dolnego	159
8.6	Skrzydło	160
8.6.1	Kolejność montażu	160
8.6.2	Przygotowanie skrzydła pod zasuwnicę RU	163

8.6.3	Przygotowanie skrzydła pod zasuwnicę RU do wkładki bębenkowej	164
8.6.4	skracanie elementów okucia	165
8.6.5	Narożnik	166
8.6.6	zasuwnica RU	166
8.6.7	Zasuwnica RU DM ≥ 25	168
8.6.8	Zasuwnica ruchomego słupka Plus	171
8.6.9	Klamka	171
8.6.10	Prowadnica rozwórki	173
8.6.11	Rozwórka dowrębowa	174
8.6.12	Zawias dolny	175
8.6.13	Przedłużka zawiasu dolnego	176
8.6.14	Blokada bł. położenia klamki / podnośnik skrzydła	177
8.6.15	Zatrzask	178
8.6.16	Docisk międzyzawiasowy ukryty	178
8.7	Ościeżnica	179
8.7.1	Położenie zaczepów i zaczepów rozwierno-uchylnych	179
8.7.2	Położenie blokady bł. położenia klamki i zatrzasku	197
8.7.3	Zaczep rozwierno-uchylny (zaciskowy)	199
8.7.4	Zaczep (zaciskowy)	200
8.7.5	Rozwórka / Rozwórka dowrębowa	201
8.7.6	Wspornik zawiasu dolnego	203
8.7.7	Blokada błędnego położenia klamki	204
8.7.8	Zatrzask	204
8.7.9	Docisk międzyzawiasowy ukryty	205
8.8	Wyposażenie dodatkowe	205
8.8.1	Ogranicznik skoku zasuwnicy	205
8.8.2	Nakładka montażowa zasuwnicy	206
8.8.3	Zabezpieczenie antywyważeniowe do skrzydeł z ruchomym słupkiem standard	207
8.8.4	Dodatkowa rozwórka nożycowa	209
8.8.5	Ogranicznik uchylenia	210
8.8.6	Odciążnik	215
8.8.7	Odciążnik krótki	217
8.8.8	Ogranicznik rozwarcia	218
8.9	Połączenie skrzydła i ościeżnicy	220
8.9.1	Zakładanie ramienia rozwórki	221
8.9.2	Łączenie zawiasu dolnego ze wspornikiem zawiasu dolnego	223

8.9.3	Odciążnik	224
8.9.4	Ogranicznik rozwarcia	225
9	**Regulacja**	**226**
9.1	Rolki ryglujące	226
9.2	Rozwórka	227
9.3	Wspornik zawiasu dolnego i zawias dolny	228
9.4	Odciążnik	230
10	**Obsługa**	**232**
10.1	Instrukcja obsługi	232
10.1.1	Położenie klamki w okuciach rozwierno-uchylnych	232
10.1.2	Położenie klamki w okuciach TiltFirst	232
10.2	Pomoc w rozwiązywaniu problemów	233
11	**Konserwacja**	**234**
11.1	Okresy konserwacji	234
11.2	Czyszczenie	235
11.3	Czyszczenie	235
11.3.1	Punkty smarowania	236
11.4	Sprawdzenie działania	237
11.5	Naprawa	237
12	**Demontaż**	**238**
12.1	Zdejmowanie skrzydła z odciążnikiem	238
12.2	Zdejmowanie rozwórki	240
12.3	Zdejmowanie skrzydła bez odciążnika	241
12.4	Elementy okucia	242
13	**Transport**	**243**
13.1	Transport okuć i okien	243
13.2	Składowanie okuć	244
14	**Utylizacja**	**245**
14.1	Utylizacja opakowania	245
14.2	Utylizacja okuć	245

1 Informacje ogólne

1.1 Historia wersji

Wer-sja	Data	Zmiany
v2	09.02.2024	Dodano zasuwnicę KSR → *od strony 34* Dodano zasuwnicę ruchomego słupka Plus → *od strony 128* Nowe artykułu i profile → *od strony 132* Dodano montaż antywyważeniowego zabezpieczenia do zasuwnicy ruchomego słupka standard → *od strony 207* Dodano montaż nakładki montażowej zasuwnicy → *od strony 206*

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
  - Roto NX | Profile aluminiowe z rowkiem 16 mm: CTL_107
  - Klamki Roto: CTL_1

Obowiązują również następujące wytyczne:

www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de

- Wytyczna TBDK Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Mocowanie nośnych elementów okuć rozwiernych i rozwierno-uchylnych),
- Wytyczna VHBE Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Okucia do okien i drzwi balkonowych. Wytyczne i wskazówki dla użytkowników),
- Wytyczna VHBH Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Okucia do okien i drzwi balkonowych. Wytyczne i wskazówki odnośnie stosowania okuć),
- Wytyczna FPKF Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Stosowanie nożyc do mycia w oknach uchylnych i w naświetlach uchylnych),
- Instrukcje i informacje producentów profili (np. producentów okien lub drzwi balkonowych),
- obowiązujące przepisy, wytyczne i ustawodawstwo krajowe.

Dodatkowo zaleca się przestrzeganie następujących wytycznych:

- TLE.01 Związku Producentów Okien i Fasad (VFF Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Właściwe obchodzenie się z gotowymi do montażu oknami i drzwiami zewnętrznymi podczas transportu, magazynowania i montażu,
- WP.01 Związki Producentów Okien i Fasad (VFF Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i drzwi zewnętrznych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – wskazówki dla sieci dystrybucji,
- WP.02 Związki Producentów Okien i Fasad (VFF Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i

drzwi zewnętrznych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – działania i dokumentacja,
- WP.03 Związki Producentów Okien i Fasad (VFF Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i drzwi zewnętrznych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – umowa serwisowa.

Zachowanie instrukcji

Niniejsza instrukcja jest ważną częścią składową produktu. Należy przechowywać ją w taki sposób, by był 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
1	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 prawej (DIN 107).

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
	Szerokość skrzydła na wrębie
	Wysokość skrzydła na wrębie
	Masa skrzydła
	Aluminium

1.5 Cechy produktu

Symbol	Znaczenie
	Oś okucia
	Nazwa
	Podłoga - taras
	Otwory pod czopy
	Czop
	Lewy / Prawy
	Zintegrowany narożnik
	Luz wrębowy
	Głębokość wrębu
	Szerokość skrzydła na wrębie
	Wysokość skrzydła na wrębie
	Masa skrzydła
	Stałe osadzenie klamki
	Środkowe/zmienne osadzenie klamki

Symbol	Znaczenie
	Rozmiar
	Informacja
	Wersja listwy zaciskowej
	Z możliwością przyłączenia
	Długość
	Nr SAP
	Typ montażu
	Blokada błędnego położenia klamki
	Powłoka
	Pozycja
	Profil
	Rowek ościeżnicy
	Liczba rolek ryglujących
	Rodzaj rolki ryglującej
	Klasa odporności antywyważeniowej
	System
	Regulacja

1.6 Skróty

Skrót	Znaczenie
APD	Siła docisku
ok.	Około
CTL	Katalog
DIN L / R	Lewy / Prawy

Skrót	Znaczenie
d_k	Średnica łba wkrętu
RU	Rozwierno-uchylne
DM	Dornmas
FFB	Szerokość skrzydła na wrębie
FFH	Wysokość skrzydła na wrębie
FG	Masa skrzydła
ggf.	względnie
GH	Wys. osadzenia klamki
GSH	Zabezpieczenie podstawowe
IMO	Instrukcja montażu
T	Tak
kg	Kilogram
KU	Z możliwością przyłączenia
m^2	metr kwadratowy
maks.	Maksymalny
min.	Minimalny
mm	milimetr
MV	Zamknięcie środkowe
N	Nie
Nm	Moment obrotowy w Niutonometrach
NSP	Blokada błędnego położenia klamki
RC	Klasa odporności antywyważeniowej
S	Zatrzask
SH	Zabezpieczenie antywyważeniowe
SST	Zaczep
SW	Szerokość klucza
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 niezmienionej 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-uchylnych (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-uchylnych (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 lazurowanie może prowadzić do uszkodzenia okuć lub ich nieprawidłowego działania.

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

UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania niewłaściwych środków czystości i uszczelnień!

Środki czystości i uszczelnienia mogą uszkodzić powłokę okien i uszczelek.

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

UWAGA

Szkody materialne wskutek zanieczyszczeń!

Zanieczyszczenia mają negatywny wpływ na funkcjonowanie okuć.

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

UWAGA

Szkody materialne wskutek (długotrwałego) oddziaływania wilgoci!

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

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

Okucia rozwierne i rozwierno-uchylne to obsługiwane jedną klamką rozwierne i rozwierno-uchylne okucia do okien i drzwi balkonowych, stosowanych w budownictwie. Służą one do przemieszczania skrzydeł okiennych i drzwi balkonowych przy pomocy jednej klamki do pozycji poziomego obrotu lub pozycji uchylnej, ograniczonej nożycami rozwórki. Okucia rozwierne i rozwierno-uchylne mogą być stosowane w pionowo wbudowanych oknach i skrzyd-

łach drzwi balkonowych z drewna, PVC, aluminium lub stali oraz odpowiedniej kombinacji tych materiałów. Używane okucia rozwierne i rozwierno-uchylne w rozumieniu tej definicji zamykają okna i skrzydła drzwi balkonowych oraz przemieszczają je do odpowiednich pozycji wietrzenia. Podczas zamykania skrzydła i ryglowania należy z reguły pokonać opór uszczelki.

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 prowadzić może do ciężkiego zranienia.

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

2.3.2 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

INFO

Okna wyposażone w zaczepy antywyważeniowe do wentylacji w pozycji uchylnej, spełniają funkcję ochrony antywyważeniowej w uchylonych oknach.

2.4 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem przez użytkowników końcowych

Okna i drzwi balkonowe z okuciami rozwiernymi lub rozwierno-uchylnymi mogą być przemieszczane przy pomocy jednej klamki do pozycji poziomego obrotu lub pozycji uchylnej, ograniczonej nożycami rozwórki.

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

OSTRZEŻENIE

Niekontrolowane zamykanie się i otwieranie skrzydła może prowadzić do sytuacji zagrożenia życia.

Nieprawidłowe zamykanie i otwieranie skrzydeł może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała

- 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.

UWAGA

Niekontrolowane zamykanie się i otwieranie skrzydła może prowadzić do uszkodzeń!

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

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

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

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

2.4.1 Użycie niezgodne z przeznaczeniem

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

OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego użycia!

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

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

2.5 Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas kontaktu z produktem może dojść do następujących sytuacji niebezpiecznych:

2.5.1 Montaż

Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia wskutek niewłaściwego montażu!

Niewłaściwy montaż lub błędne zestawienia elementów okucia mogą prowadzić do powstania sytuacji niebezpiecznych lub szkód materialnych. W zależ-

ności od wysokości upadku możliwymi konsekwencjami mogą być co najmniej ciężkie lub zagrażające życiu obrażenia oraz zbicie 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 zbicie 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 zatrzaśnięcia 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 zatrzaskiwać 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 to 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.

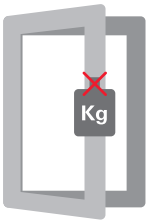
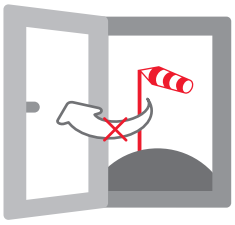
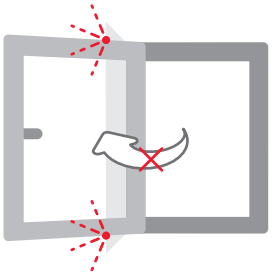
- Unikać zakłócenia cyrkulacji powietrza (np. w głębokich ościeżach, za zasłonami oraz przez niekorzystne rozmieszczenie grzejników itp.)
- Wietrzyć kilka razy w ciągu dnia.

  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 bezpieczeństwa i oznaczenia

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.** Unikać obciążania skrzydła dodatkowym balastem.
	**Lekkie obrażenia i szkody materialne wskutek podmuchu wiatru.** Unikać oddziaływania podmuchów wiatru na otwarte skrzydło. Przy silnym wietrze lub przeciągu skrzydła drzwi balkonowych i okien muszą być zamknięte i zaryglowane.
	Lekkie obrażenia i szkody materialne wskutek włożenia przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę Unikać wkładania jakichkolwiek przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę.
	**Zagrożenie lekkim zranieniem i uszkodzeniem wskutek dociśnięcia skrzydła do ościeża** Nie dociskać skrzydła do ościeża.

3 Informacje o produkcie

3.1 Ogólne właściwości okucia

- Ukryte we wrębie skrzydła okucie obwiedniowe obsługiwane jedną klamką:
  - Wyprofilowana listwa prowadząca okucia
  - Lekkojezdność i odporność na ścieranie dzięki płaskiemu prowadzeniu rolek z regulacją
- Stosować do profili aluminiowych z rowkiem 16 mm.
- Oś okucia: 9 (10) mm i 13 mm.
- Możliwość łatwej regulacji w poziomie i w pionie; dodatkowa regulacja siły docisku poprzez:
  - rolka E: mimośrodowa rolka z regulacją siły docisku skrzydła
  - rolka P: antywyważeniowa, mimośrodowa rolka ryglująca z regulacją siły docisku skrzydła
  - rolka V: antywyważeniowa, mimośrodowa rolka ryglująca z regulacją siły docisku i regulacją w pionie
- Ramię rozwórki wyposażone w standardzie w:
  - zintegrowany stabilizator uchyłu (tylko rozwierno-uchylne)
  - zabezpieczenie przed błędną obsługą w pozycji uchylnej (tylko rozwierno-uchylne)
  - zmiennym ogranicznikiem uchyłu (80 – 140 mm, tylko rozwierno-uchylne)
- Strona zawiasowa zaciskana w rowku ościeżnicy za pomocą wstępnie zmontowanych listew zaciskowych z kształtkami zaciskowymi.
- Zintegrowany wkręt wykrawający zapobiegający poziomemu przesuwaniu się.
- Ukryte we wrębie skrzydła wsporniki rozwórki i wsporniki zawiasu dolnego.
- Regulacja 3D na ramieniu rozwórki / zawiasie dolnym i wsporniku zawiasu dolnego.
- Trwałe i bezpieczne odciążenie wspornika zawiasu dolnego.
- Połączenie kształtowe „Clip&Fit“.
- Z zabezpieczeniem antywyważeniowym w zaczepie RU w standardzie.
- Montaż strony zawiasowej bez szablonów.
- Bez konserwacji dzięki opatentowanym zbiornikom samosmarującym.
- Przebadane zgodnie z EN 13126-8 i EN 1191 oraz certyfikowane wg QM 328.
- Wysokiej jakości powłoka Roto Sil (matowe srebro) zapewnia maksymalną odporność antykorozyjną (DIN EN 13126-8, bez chromu VI-wartościowego).

  Powłoka Roto Sil Level 6 w połączeniu z Roto Sil stanowi zabezpieczenie uzupełniające dla szczególnie mocno eksploatowanych elementów łączących takich jak nity, bolce i elementy jezdne.
- 10 lat gwarancji na niezawodność działania okuć.

3.2 Informacje ogólne

Bezpieczeństwo funkcjonowania okuć

W celu zapewnienia stałej niezawodności funkcjonowania okuć należy przestrzegać:

1. Fachowego i prawidłowego montażu elementów okucia zgodnie z instrukcjami.
2. Fachowego i prawidłowego montażu okien w budynku.
3. Producent okien jest zobowiązany do przekazania użytkownikowi okna instrukcji obsługi i konserwacji lub warunków gwarancji.
4. Całe okucie może się składać wyłącznie z oryginalnych elementów systemu Roto. Użycie elementów spoza systemu wyklucza dochodzenie wszelkich roszczeń gwarancyjnych.

Przepisy gwarancyjne

Do montażu elementów okucia w profilach aluminiowych z osią okucia 16 mm Roto zaleca stosowanie wkrętów ze stali cynkowanych galwanicznie i pasywowanych. W przypadku zwiększonych wymogów klimatycznych stosować wkręty z powłoką ochronną lakieru.

Producent okien jest zobowiązany do wystarczająco stabilnego mocowania elementów okucia, w razie konieczności należy odwołać się do producenta wkrętów.

Przy mocowaniu ważnych z punktu widzenia bezpieczeństwa, nożnych elementów okucia (strony zawiasowe) producent okien i drzwi balkonowych musi potwierdzić w badaniu oraz zapewnić w swoich produktach wartości siły zgodnie z poniższą tabelą (wskazówki zawarte w Wytycznej TBDK Instytutu Jakości Zamków i Okuć).

Masa skrzydła	Siła rozciągająca w Newtonach (N)
60 kg	1650 N
70 kg	1900 N
80 kg	2200 N

Masa skrzydła	Siła rozciągająca w Newtonach (N)
90 kg	2450 N
100 kg	2700 N
110 kg	3000 N
120 kg	3250 N
130 kg	3500 N
140 kg	3900 N
150 kg	4200 N

INFO

Przestrzegać wytycznych TBDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

Nie stosować uszczelnień z zawartością kwasów, które mogą powodować korozję okuć. Przy szkleniu okien należy przestrzegać wytycznych wypierania szyb do konkretnych typów okien.

Wyłączenie odpowiedzialności

Producent okuć nie odpowiada za wadliwe funkcjonowanie i usterki elementów okuć czy wyposażonych w nie okien lub drzwi balkonowych, jeśli wynikają one z niedostatecznych danych oferty przetargowej, nieprzestrzegania przepisów montażu czy diagramów ilustrujących zakres stosowania albo jeśli są narażone na nadmierne zanieczyszczenie.

Gwarancja dotyczy tylko oryginalnych elementów okucia Roto.

Klasyfikacja profili – zakresy stosowania

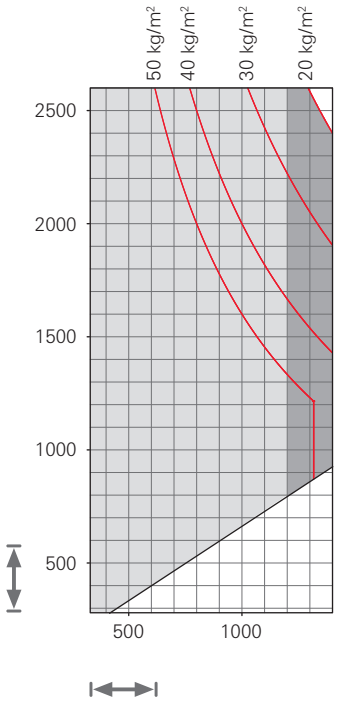
Należy przestrzegać odpowiednich zakresów stosowania.

Przy ustalaniu maksymalnie dopuszczalnych formatów i mas skrzydeł należy ponadto przestrzegać wytycznych producentów profili i systemodawców.

3.3 Diagramy stosowania

3.3.1 Okucie rozwierne / rozwierno-uchylne do okien prostokątnych

3.3.1.1 80 kg



= niedopuszczalny zakres stosowania

= w tym zakresie konieczna jest dodatkowa rozwórka nożycowa

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

1 mm/m² Grubość szyby ≙ 2,5 kg

Zakres stosowania

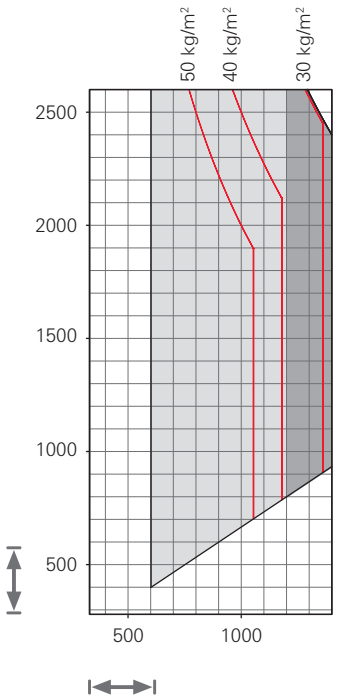
		Zabezpieczenie podstawowe	Zabezpieczenie antywyważeniowe RC 1 N	Zabezpieczenie antywyważeniowe RC 2 / RC 2 N
↔	Szerokość skrzydła na wrębie	330 – 1400 mm	450 – 1400 mm	450 – 1400 mm
↕	Wysokość skrzydła na wrębie	280 – 2600 mm	280 – 2600 mm	490 – 2400 mm
	Masa skrzydła	maks. 80 kg	maks. 80 kg	maks. 80 kg

INFO

Przestrzegać wytycznych TBDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.3.1.2 100 kg



= niedopuszczalny zakres stosowania

= w tym zakresie konieczna jest dodatkowa rozwórka nożycowa

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

1 mm/m² Grubość szyby ≙ 2,5 kg

Zakres stosowania

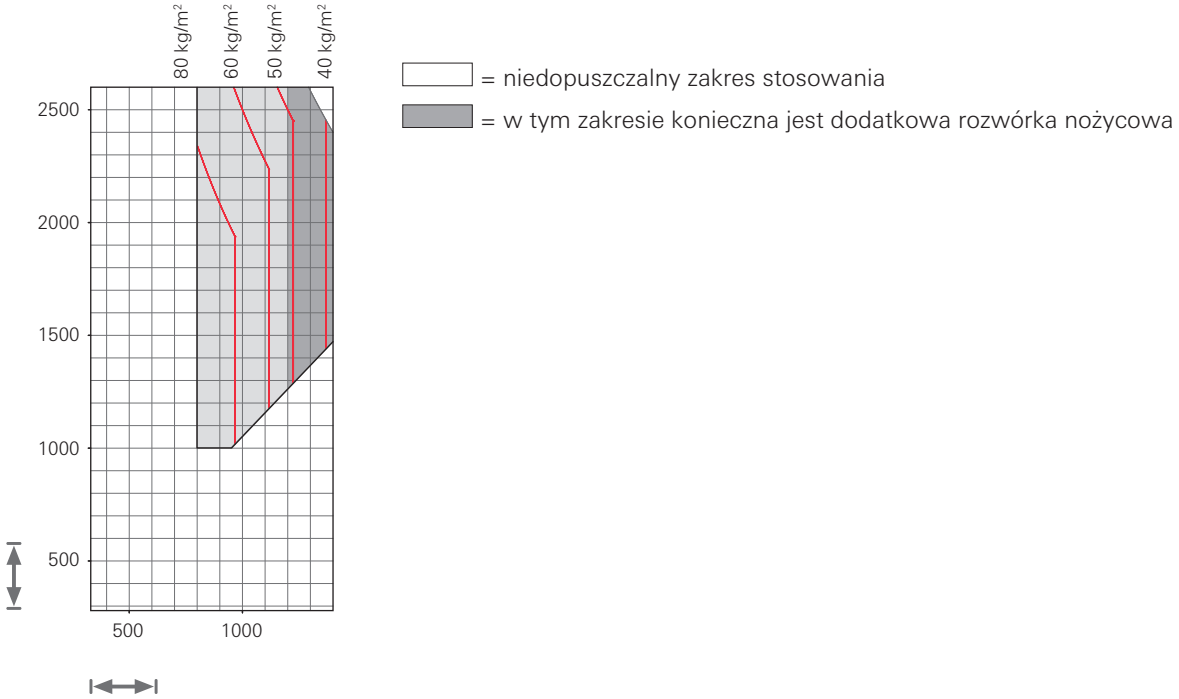
		Zabezpieczenie podstawowe	Zabezpieczenie antywyważeniowe RC 1 N	Zabezpieczenie antywyważeniowe RC 2 / RC 2 N
↔	Szerokość skrzydła na wrębie	600 – 1400 mm	600 – 1400 mm	600 – 1400 mm
↕	Wysokość skrzydła na wrębie	400 – 2600 mm	400 – 2600 mm	490 – 2400 mm
	Masa skrzydła	maks. 100 kg	maks. 100 kg	maks. 100 kg

INFO
Przy zastosowaniu ramienia rozwórki 350 i masie skrzydła FG > 80 kg: ustawić ogranicznik uchyłu na 80 mm.

INFO
Przestrzegać wytycznych TBDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.3.1.3 Odciążnik 80 do 150 kg



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

1 mm/m² Grubość szyby ≙ 2,5 kg

Zakres stosowania

		Zabezpieczenie podstawowe	Zabezpieczenie antywyważeniowe RC 1 N	Zabezpieczenie antywyważeniowe RC 2 / RC 2 N
⟷	Szerokość skrzydła na wrębie	800 – 1400 mm	800 – 1400 mm	800 – 1400 mm
↕	Wysokość skrzydła na wrębie	1000 – 2600 mm	1000 – 2600 mm	1000 – 2400 mm
⚖	Masa skrzydła	80 – 150 kg	80 – 150 kg	80 – 150 kg

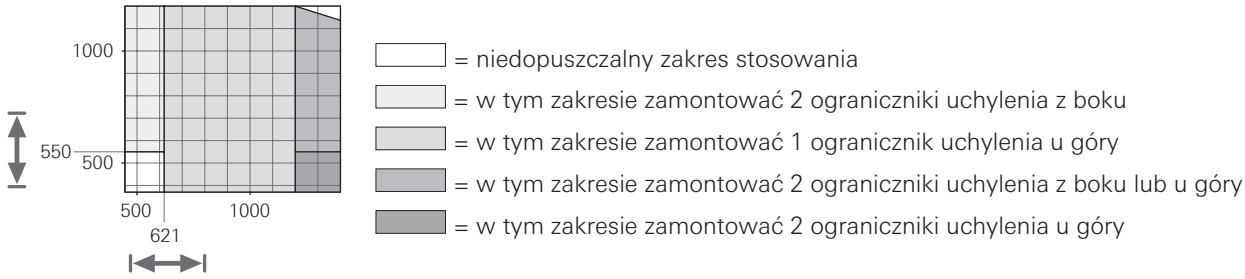
INFO
Przy zastosowaniu ramienia rozwórki 350 i masie skrzydła FG > 80 kg: ustawić ogranicznik uchyłu na 80 mm.

INFO
Masa skrzydła > 130 kg: Ustawić ogranicznik uchyłu ramienia rozwórki na 80 mm.

INFO
Przestrzegać wytycznych TBDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.3.2 Okucie uchylne do okien prostokątnych



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

1 mm/m^2 Grubość szyby ≙ 2,5 kg

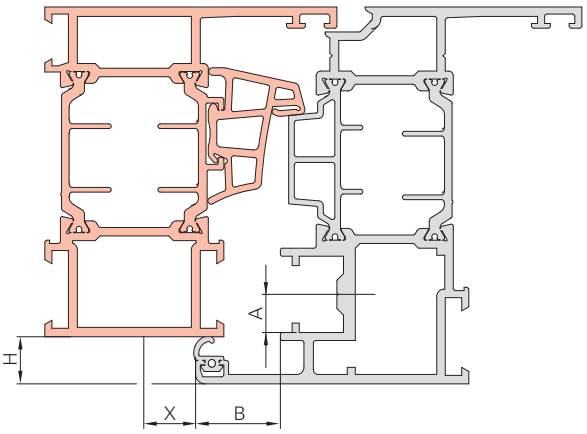
Zakres stosowania

		Zabezpieczenie podstawowe
	Szerokość skrzydła na wrębie	450 – 1400 mm
	Wysokość skrzydła na wrębie	370 – 1200 mm
	Masa skrzydła	maks. 80 kg

INFO
Przestrzegać wytycznych TBDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!
Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.4 Wymiary miejsca pod okucie na ościeżnicy

3.4.1 Miejsce na ościeżnicy dla kąta otwarcia 90°.

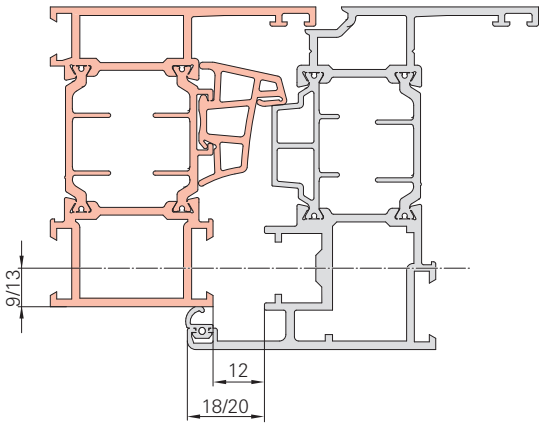


Oś okucia [A]	Grubość przylgi [H]	Szerokość przylgi [B]	Miejsce pod okucie na ościeżnicy [X]
9	8	18	9,0
	9	18	9,5
	10	18	10,5
	8	20	7,0

Oś okucia [A]	Grubość przylgi [H]	Szerokość przylgi [B]	Miejsce pod okucie na ościeżnicy [X]
13	9	18	10,0
	10	18	11,5
	8	22	8,0

3.4.2 Wymiary

System 12/18 (20/22)-9/13



Głębokość wrębu: 24 / 30

Luz wrębowy u dołu, poziomo: 11 - 14 mm

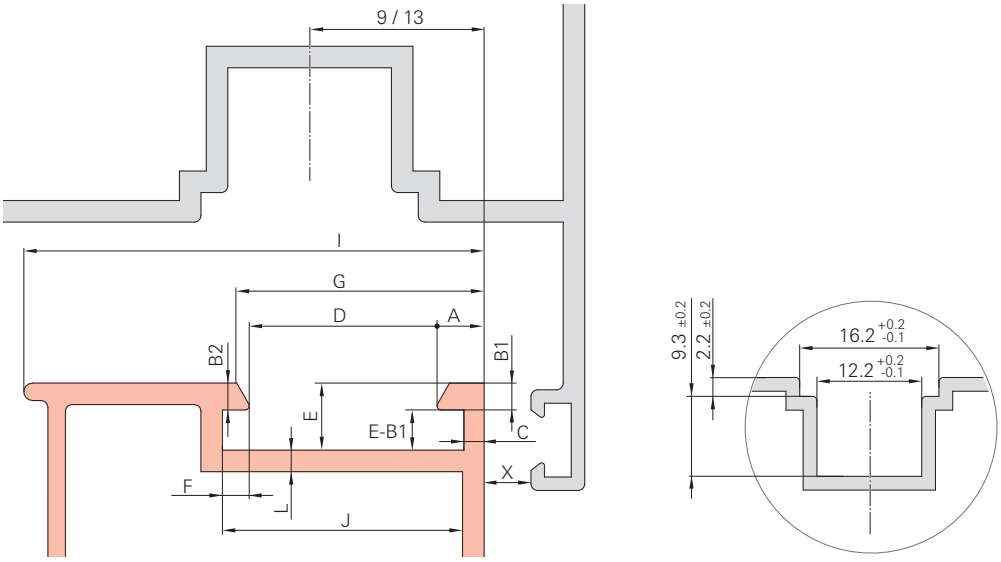
Luz wrębowy z boku: 10 - 14 mm

Luz wrębowy u góry: 11 - 14 mm

3.5 Przekrój profilu

W sprawie pomocy Roto w przeprowadzeniu generalnie zalecanych badań profilu, prosimy o kontakt z doradcą technicznym Roto.

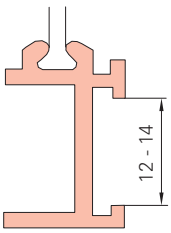
Oś okucia 9 / 13



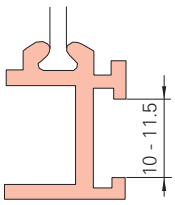
Odnośnik	Znaczenie	Min.	Maks.
[A]	Szer. kołnierza - przód	3,5	4,3
[B1]	Grubość kołnierza - przód	1,5	2,0
[B2]	Grubość kołnierza - tył	1,5	2,0
[C]	Grubość ścianki - przód	1,5	2,0
[D]	Szerokość rowka	10,0	14,0
[E]	Głębokość rowka	4,5	5,0
[F]	Wystawanie kołnierza - tył	1,7	2,5
[G]	Wspornik zawiasu dolnego - powierzchnia przylegania	13,2	18,5
[I]	Miejsce montażowe (ościeżnica)	21,0	–
[J]	Wewnętrzna szerokość rowka	14,4	18,6
[L]	Grubość dna rowka	1,5	2,0
[X]	Prześwit na zawias	3,5	–

INFO
Strony zawiasowe A16 i Designo A16 są zaprojektowane do osi okucia 9 mm i 13 mm. Przed zastosowaniem do innych osi okucia zalecane jest przeprowadzenie osobnego badania profilu.

Warianty rowka



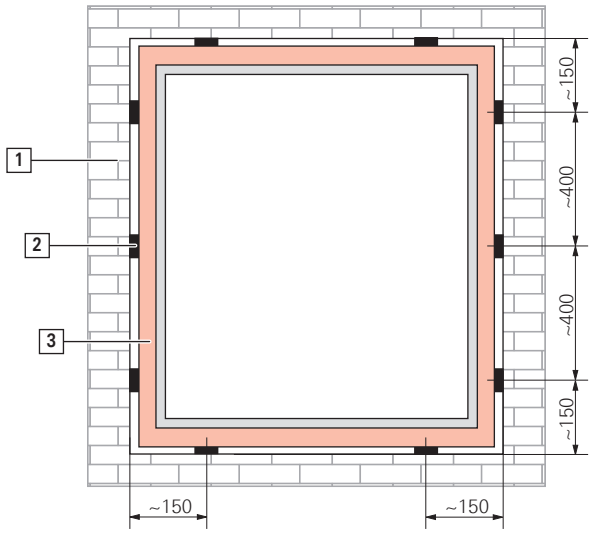
Rowek V.01



Rowek V.02

INFO
Przy zamawianiu el. ościeżnicy zależnych od profilu należy uwzględnić wariant rowka → *od strony 132*.

3.6 Montaż okien o zwiększonej odporności na włamanie – propozycja mocowania



[1] Mur

[2] Klocki dystansowe

[3] Ościeżnica

INFO

Klocki dystansowe umieścić w obszarze mocowania zaczepów antywyważeniowych.

Według normy DIN EN 1627-1630 okna utrudniające włamanie to takie, których montaż przeprowadzony zostanie we wszystkich punktach zgodnie z podaną wyżej normą.

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.

Dalsze zestawienia elementów okuć znajdują się w katalogu.

Liczby w kwadratach umożliwiają znalezienie elementów okucia na liście artykułów.

Rzeczywiste zestawienie elementów okuć jest zależne od:

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

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 — 280 – 570	120	460	J	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	J	J	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	J	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	J	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	J	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	J	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	J	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	J	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	J	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	J	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	J	3	E	794638
2201 – 2400	1000	2290	N	J	3	E	794639

Przykład

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

INFO
Klasy odporności antywyważeniowej

- Klasy odporności antywyważeniowej RC 1 N, RC 2, RC 2 N i RC 3 odnoszą się do całego okna.
- Przedstawione zestawienia elementów okuć są zalecane przez producenta do danej klasy zabezpieczeń.
- Okucie uzyskuje odpowiednią klasę odporności antywyważeniowej w obowiązkowych badaniach systemowych na zgodność z normami.
- Okno spełnia wymagania poszczególnych klas odporności antywyważeniowej tylko wówczas, gdy wszystkie jego elementy składowe: okucie, system profilu, wzmocnienie, szyba itp. spełniają te wymogi i fakt ten potwierdza badanie.
- W systemach z osią okucia 9 mm należy zasadniczo stosować antywyważeniowe elementy ryglujące ze stali.

El. na ościeżnicy zależne od profilu oraz zestawy przekrojowe przedstawione są w rozdziałach dodatkowych.

Zalecane klamki znajdują się w katalogu klamek.

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

INFO
Roto Con Orders

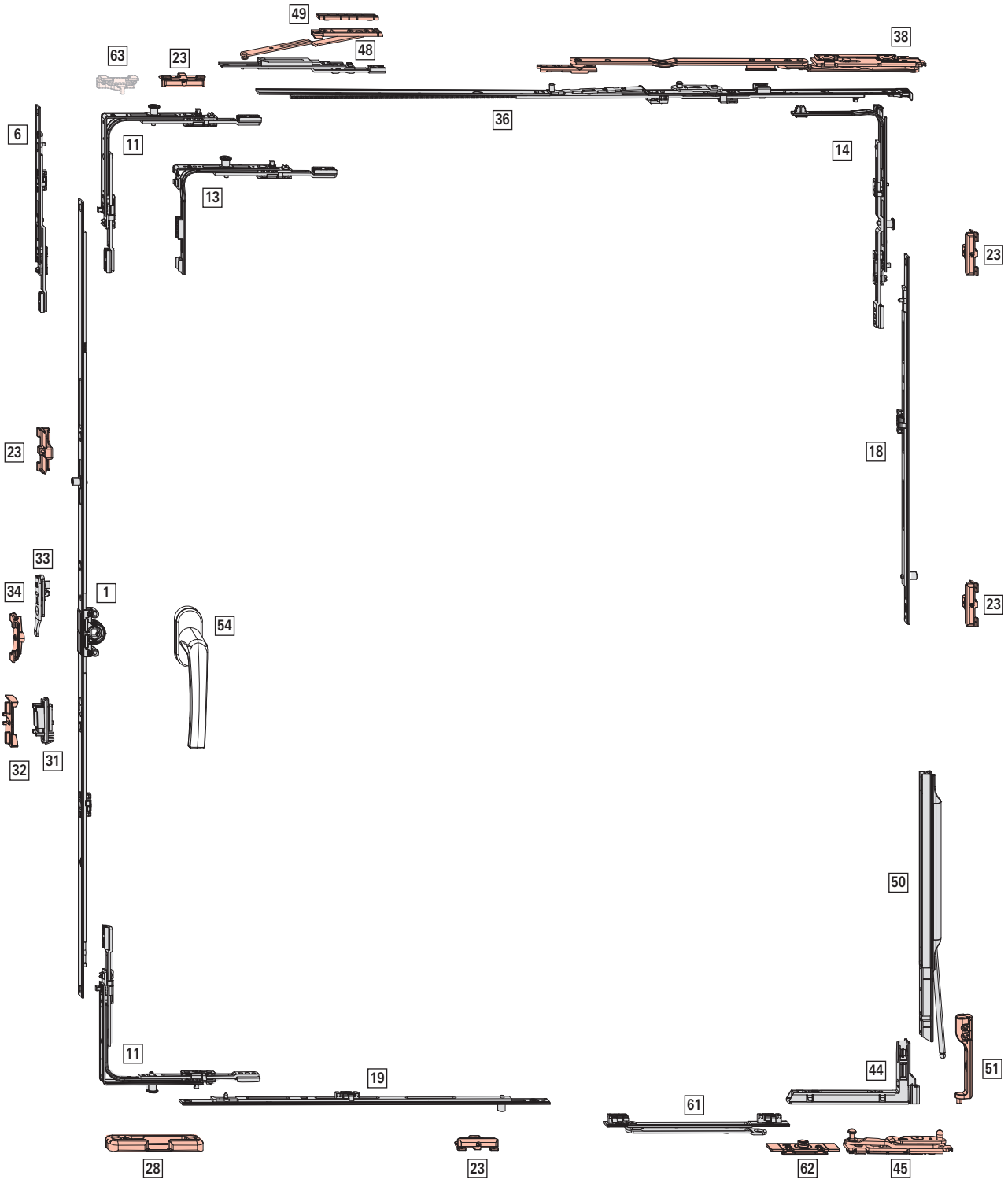
Konfigurator okuć on-line do tworzenia indywidualnych zestawień okuć do okien i drzwi. Wszystkie dostępne kształty i sposoby otwierania okien można w łatwy sposób i w krótkim czasie skonfigurować samodzielnie. Indywidualne listy artykułów z zakresami stosowania włącznie oraz przykładowym zestawieniem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

www.roto-frank.pl

4.1 Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki

4.1.1 Okucie rozwierno-uchylne

4.1.1.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 330 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 280 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100 kg	**FG**: maks. 150 kg

INFO
FFB 330 – 430 mm od FFH 371 mm
FFH 280 – 370 mm od FFB 431 mm

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

							№
280 – 570	120	460	T	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	T	T	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	T	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	T	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	T	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	T	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	T	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	T	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	T	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	T	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	T	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	T	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	T	3	E	794639

INFO
Dla FFH 280 – 290 mm należy usunąć prowadzenie wkrętów (np. obcęgami).

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				№
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

			№
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

			№
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie do:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 370 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		№
1	P	260286

INFO
Dla FFH 280 - 330 mm należy skrócić zamknięcie narożne (w tym celu maksymalnie wysunąć cięgno).

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				№
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				№
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				№
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Od FFH < 600 mm (w oknach bez uszczelki przylgowej od FFH < 900 mm) ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

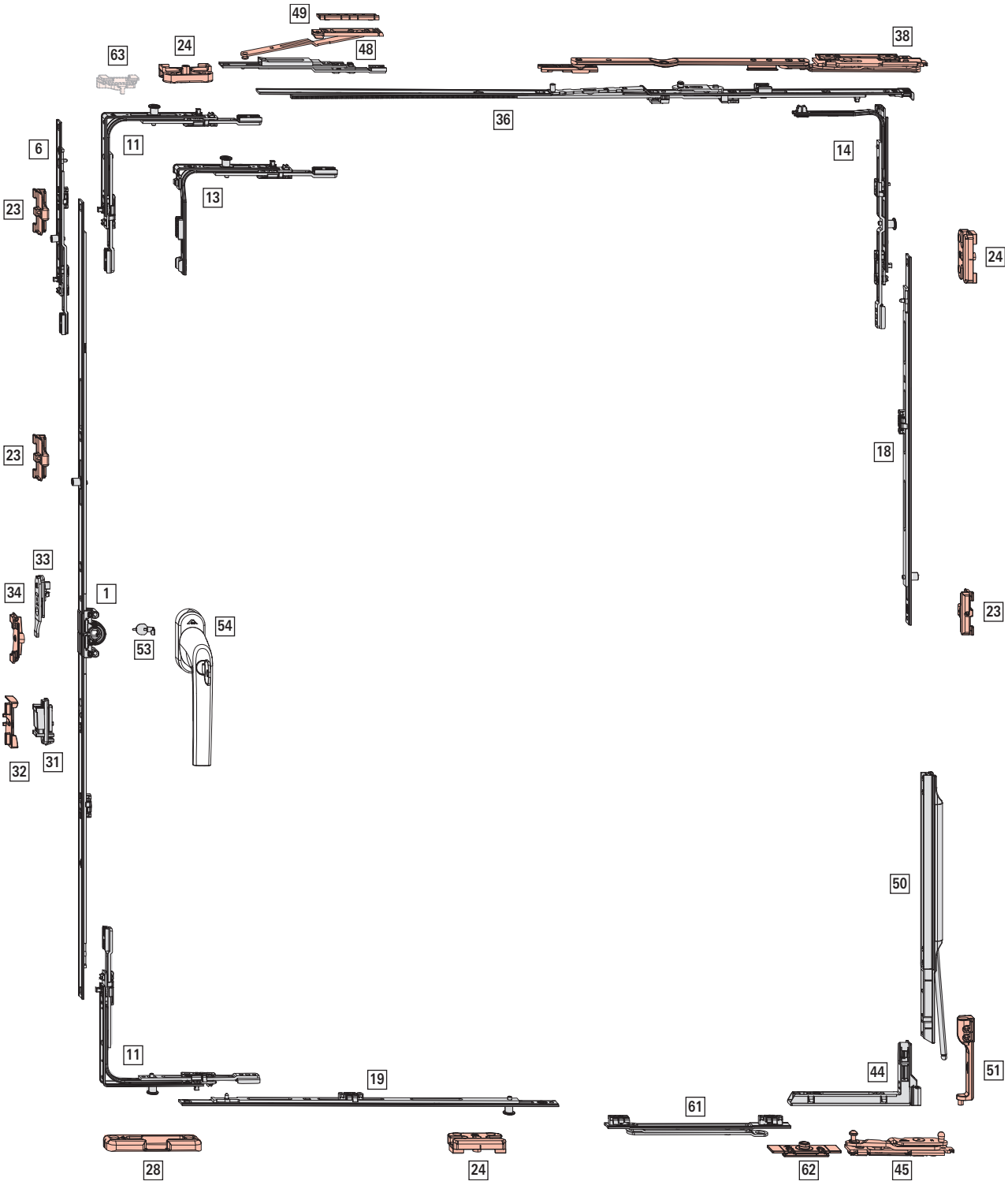
[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

Opcjonalnie

[63] Zaczep mikrowentylacji → *od strony 140*

4.1.1.2 RC 1 N


49
48
24
63
38
36
6
11
14
13
23
24
23
18
33
34
1
54
53
23
32
31
50
11
19
44
51
61
28
24
62
45

Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 280 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	T	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	T	T	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	T	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	T	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	T	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	T	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	T	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	T	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	T	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	T	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	T	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	T	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	T	3	E	794639

INFO
Dla FFH 280 – 290 mm należy usunąć prowadzenie wkrętów (np. obcęgami).

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	1	E	450821

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821

[11] Narożnik standard

		Nº
1	P	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

		Nº
1	P	260282

Zastosowanie dla FFH ≤ 360 mm.

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		Nº
1	P	260286

INFO
Dla FFH 280 - 330 mm należy skrócić zamknięcie narożne (w tym celu maksymalnie wysunąć cięgno).

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				Nº
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600 [1]	1	P	255286
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[1] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053.

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					№
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	№
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

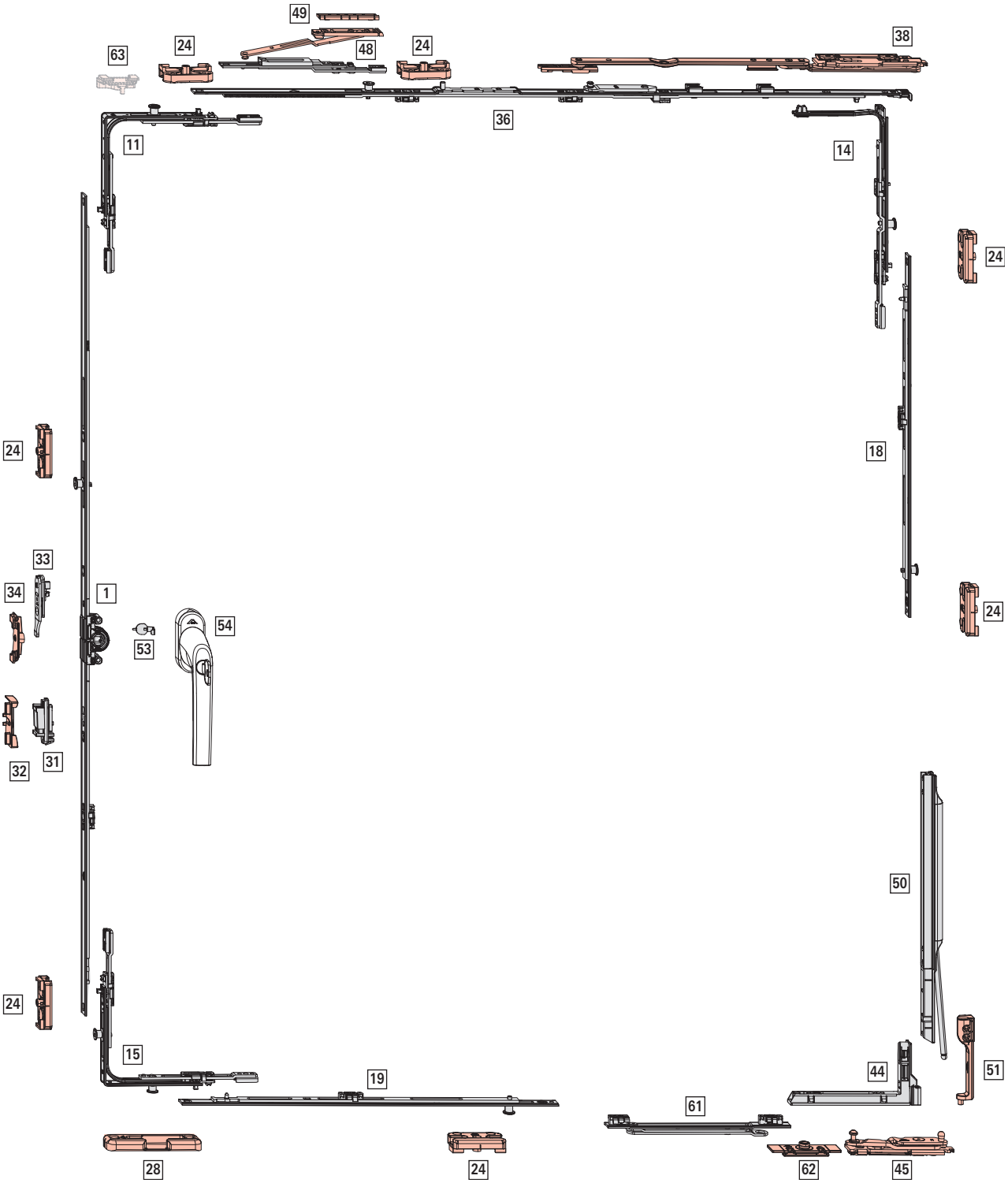
[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

Opcjonalnie

[63] Zaczep mikrowentylacji → *od strony 140*

4.1.1.3 RC 2 / RC 2 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 600 – 2400 mm	**FFH**: 1000 – 2400 mm
FG: maks. 100 kg	**FG**: maks. 150 kg

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

							№
601 – 800	263	690	N	T	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	T	1	V	626542
1001 – 1200	513	1090	N	T	1	V	626543
1201 – 1400	563	1290	N	T	1	V	626544
1401 – 1600	563	1490	N	T	2	V	626575
1601 – 1800	563	1690	N	T	2	V	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	T	2	V	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	T	2	V	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	T	3	V	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	T	3	V	794643

[11] Narożnik standard

#		№
1	V	260272

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

#		№
1	V	260284

[15] Narożnik standard (antywyważeniowy)

#		№
2	V	260274

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, pionowe

		#		№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem		#		№
490 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [2]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [3]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [4]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

		#		№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia		#		№
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [5]	1	V	296855
	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[2] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 861; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1151

[3] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1461; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1751

[4] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 2061; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 2351

[5] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[36] Prowadnica rozwórki – antywyważeniowa

					№
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	№
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

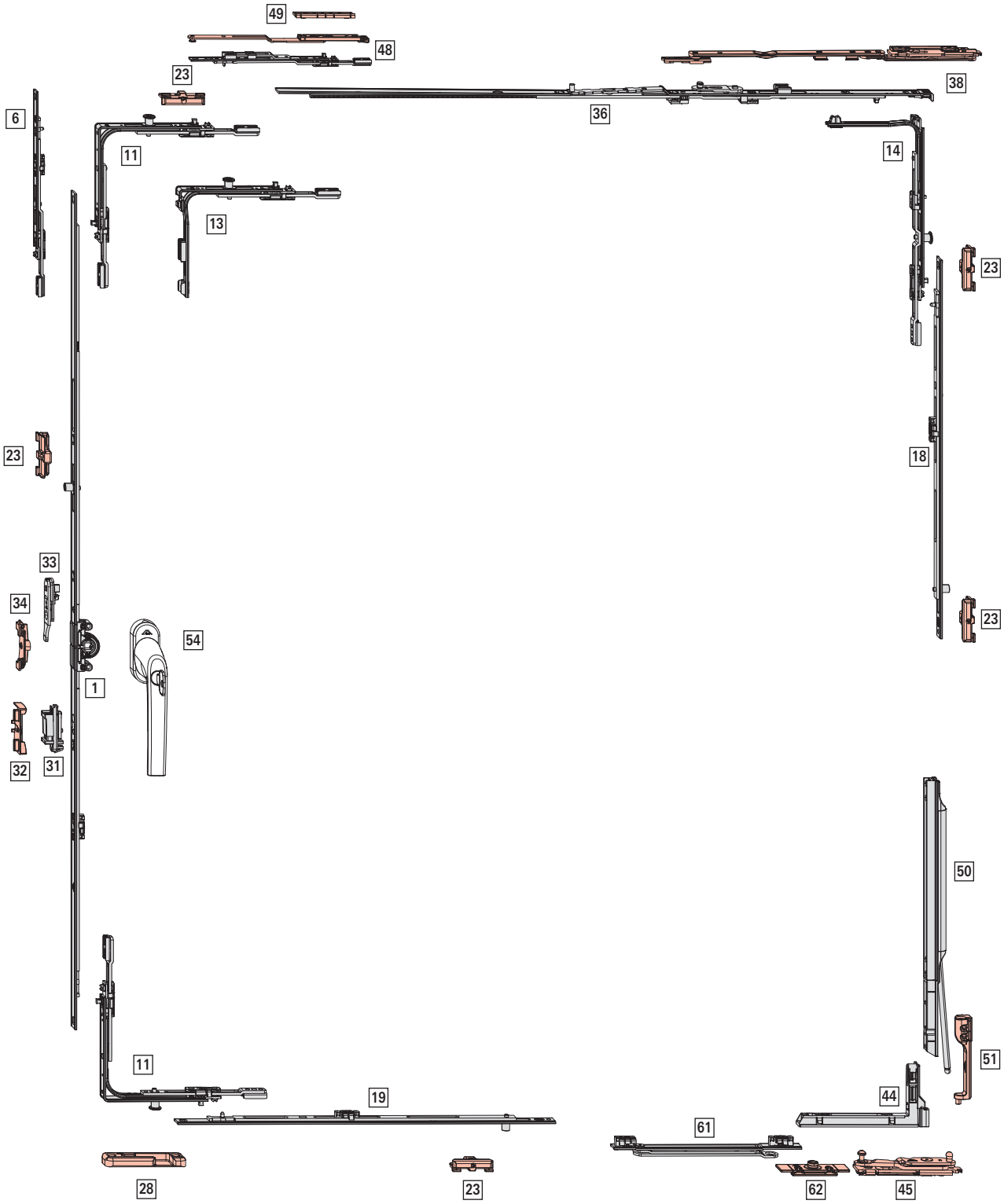
		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

Opcjonalnie

[63] Zaczep mikrowentylacji → *od strony 140*

4.1.2 Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

4.1.2.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 330 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 280 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

INFO
FFB 330 – 430 mm od FFH 361 mm
FFH 280 – 370 mm od FFB 431 mm

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	T	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	T	T	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	T	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	T	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	T	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	T	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	T	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	T	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	T	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	T	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	T	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	T	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	T	3	E	794639

INFO
Dla FFH 280 – 290 mm należy usunąć prowadzenie wkrętów (np. obcęgami).

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

			Nº
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

			Nº
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie do:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 370 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		Nº
1	P	260286

INFO
Dla FFH 280 - 330 mm należy skrócić zamknięcie narożne (w tym celu maksymalnie wysunąć cięgno).

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

					Nº
bez odciążnika	z odciążnikiem				
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[28] Zaczep rozwierno-uchylnyTiltFirst → *od strony 134* → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					№
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórkiTiltFirst → *od strony 144*

INFO
Od FFH < 600 mm (w oknach bez uszczelki przylgowej od FFH < 900 mm) ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa TiltFirst (FFB ≥ 1201 mm)

	№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	292022

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

INFO
Do okien z zabezpieczeniem do pokoju dziecka stosować klamkę zamykaną na klucz TiltFirst, patrz CTL_1.

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

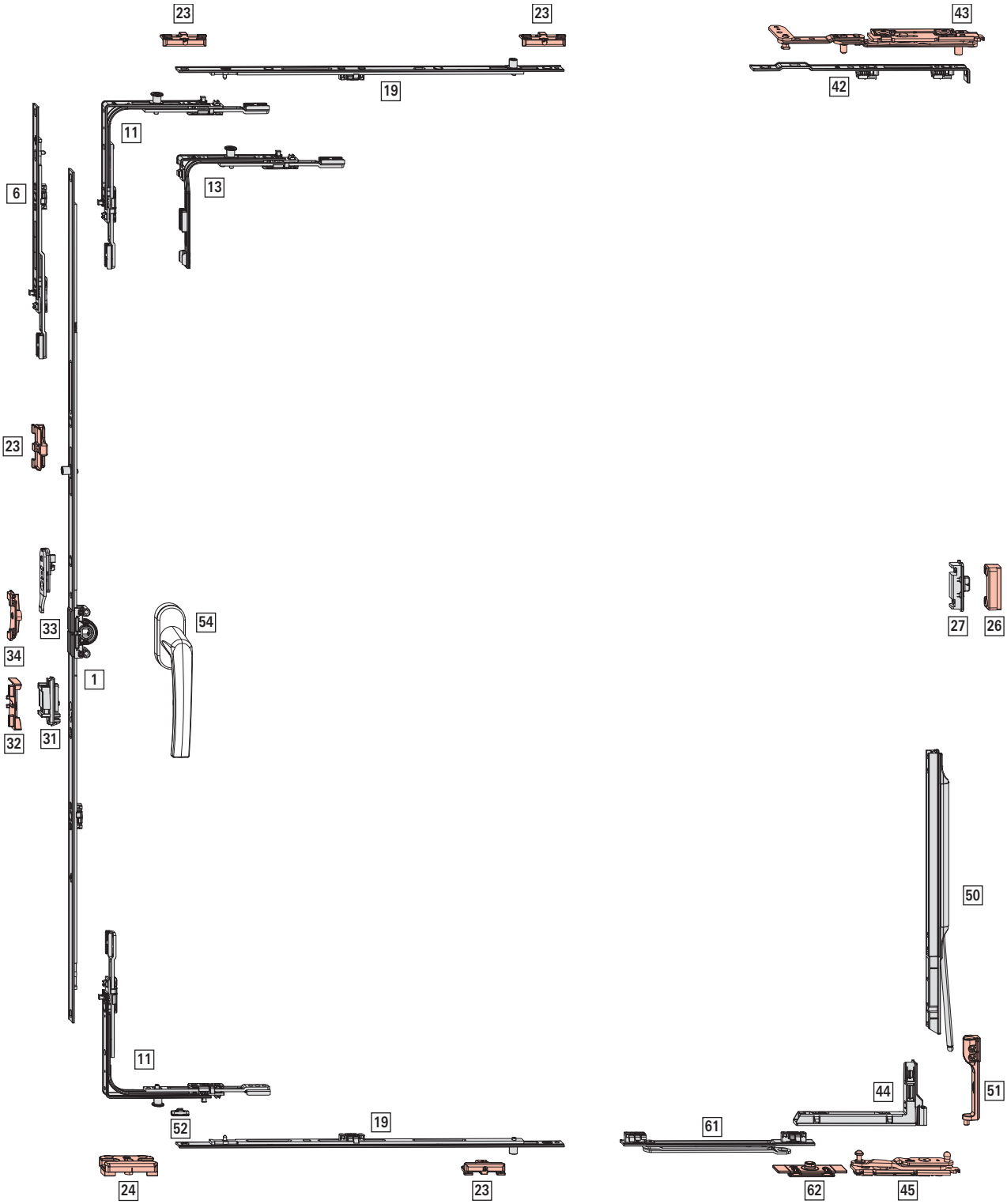
		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

Opcjonalnie

[*] Zaczep mikrowentylacjinie zazn.

4.1.3 Okucie rozwierne

4.1.3.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 370 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 280 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

							Nº
280 – 570	120	460	T	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	T	T	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	T	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	T	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	T	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	T	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	T	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	T	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	T	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	T	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	T	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	T	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	T	3	E	794639

INFO
Dla FFH 280 – 290 mm należy usunąć prowadzenie wkrętów (np. obcęgami).

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200	–	–	308267

[11] Narożnik standard

			Nº
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[13] Narożnik specjalny, krótki

		Nº
1	P	260282

Zastosowanie do:

FFH ≤ 370 mm

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na ościeżnicy → *od strony 141*

[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na skrzydle → *od strony 141*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		Nº
Nie do okien uchylnych	224 / 15	477255

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → *od strony 145*

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[52] Ogranicznik skoku zasuwnicy 90°

	№
Ogranicznik skoku zasuwnicy	264603

[54] Klamka → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

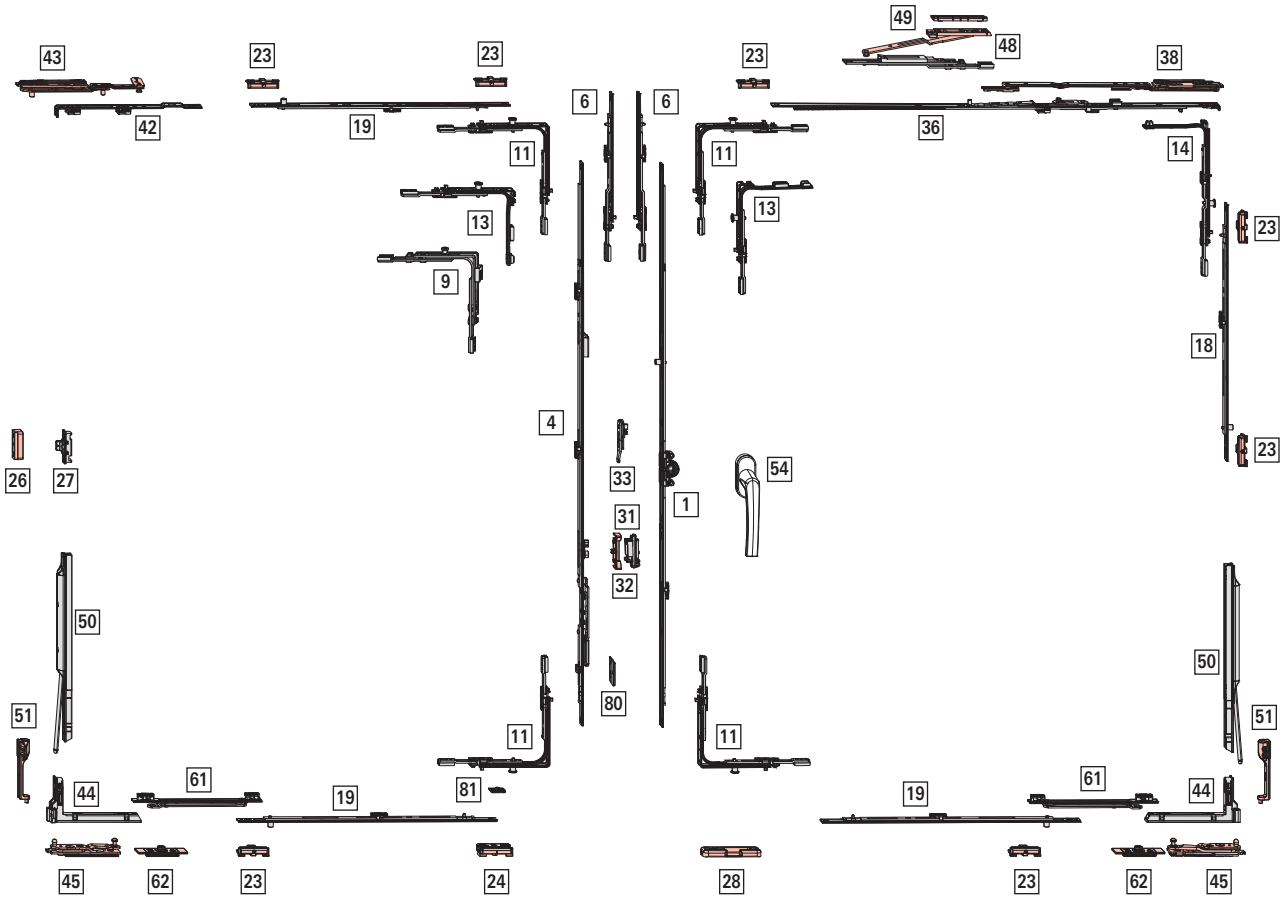
INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

4.1.4 Okucie do ruchomego słupka

4.1.4.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 370 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 430 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

INFO
FFB 370 – 430 mm od FFH 510 mm.

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

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

[4] Zasuwnica ruchomego słupka KSR – stałe osadzenie dźwigni, dornmas 15 mm

						№
280 – 555	156	445	–	T	N	2003815
431 – 710	195	600	–	T	T	795462
601 – 800	300	690	–	N	T	763116
801 – 1000	490	890	1	N	T	763117
1001 – 1200	335	1090	1	N	T	763118
1201 – 1400	335	1290	1	N	T	763119
1401 – 1600	335	1490	2	N	T	763120
1601 – 1800	335	1690	2	N	T	795474
1801 – 2000	640	1890	2	N	T	795476
2001 – 2200	640	2090	3	N	T	795478
2201 – 2400	640	2290	3	N	T	795480

Zasuwnicę ruchomego słupka 2003815 mocować obowiązkowo z nakładką montażową zasuwnicy 255211.

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				№
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
2401 – 2600	200	–	–	308267

[9] Zamknięcie narożne na zasuwnicy ruchomego słupka z zaczepem antywyważeniowym

					№
Skrzydło otwierane jako drugie	Na górze	1	1	V	313538

Zastosowanie w skrzydle otwieranym jako drugie: FFH ≤ 510 mm

[11] Narożnik standard

			№
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[13] Narożnik specjalny, krótki

			№
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie do:

Skrzydło rozwierno-uchylne FFB ≤ 430 mm

Skrzydło z ruchomym słupkiem FFH ≤ 510 mm

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		№
1	P	260286

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				№
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				№
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na ościeżnicy → *od strony 141*

[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na skrzydle → *od strony 141*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		Nº
Nie do okien uchylnych	224 / 15	477255

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → *od strony 145*

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[54] Klamka → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

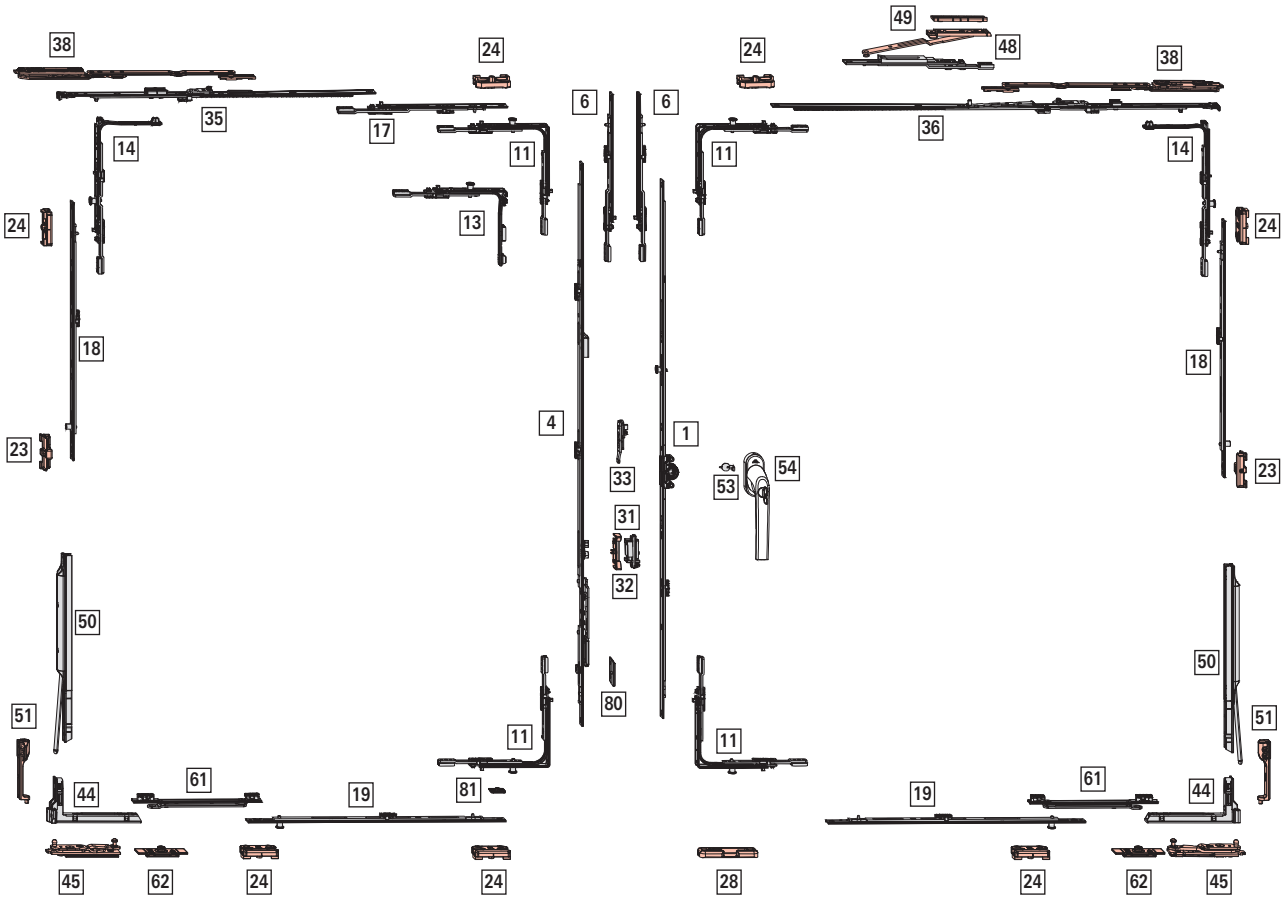
	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą ruchomego słupka 2003815.

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

4.1.4.2 Zabezpieczenie podstawowe – RC 1 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 430 – 2600 mm	**FFH**1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

							№
280 – 570	120	460	T	N	–	–	742199
511 – 710	170	600	T	T	–	–	795324
601 – 800	263	690	N	T	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	T	1	E	619592
1001 – 1200	513	1090	N	T	1	E	619593
1201 – 1400	563	1290	N	T	1	E	619594
1401 – 1600	563	1490	N	T	2	E	619595
1601 – 1800	563	1690	N	T	2	E	619596
1601 – 1800	1000	1690	N	T	2	E	838345
1801 – 2000	1000	1890	N	T	2	E	794637
2001 – 2200	1000	2090	N	T	2	E	795280
2201 – 2400	1000	2290	N	T	2	E	795282
2201 – 2400	1000	2290	N	T	3	E	794639

[4] Zasuwnica ruchomego słupka KSR – stałe osadzenie dźwigni, dornmas 15 mm

						№
280 – 555	156	445	–	T	N	2003815
431 – 710	195	600	–	T	T	795462
601 – 800	300	690	–	N	T	763116
801 – 1000	490	890	1	N	T	763117
1001 – 1200	335	1090	1	N	T	763118
1201 – 1400	335	1290	1	N	T	763119
1401 – 1600	335	1490	2	N	T	763120
1601 – 1800	335	1690	2	N	T	795474
1801 – 2000	640	1890	2	N	T	795476
2001 – 2200	640	2090	3	N	T	795478
2201 – 2400	640	2290	3	N	T	795480

Zasuwnicę ruchomego słupka 2003815 mocować obowiązkowo z nakładką montażową zasuwnicy 255211.

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				№
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

		№
1	P	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

		№
1	P	260282

Zastosowanie w skrzydle otwieranym jako drugie: FFH ≤ 510 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		№
1	P	260286

[17] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, poziome– górne, do skrzydeł rozwiernych

				№
200	T	–	–	308267
400	T	1	E	280346
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
711 – 910	200 KU	–	–	308267
911 – 1110	400 KU	1	E	280346
1111 – 1310	600 KU	1	E	255282
1311 – 1400	600 KU	1	E	255282
	200 KU	–	–	308267

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				№
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

					№
bez odciążnika	z odciążnikiem				
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				№
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600 [6]	1	P	255286
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		№
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[35] Prowadnica rozwórki do skrzydeł rozwiernych – zabezpieczenie podstawowe

			№
430 – 510	250	400	482571
511 – 710	250	600	815784

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					№
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	№
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

	№
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

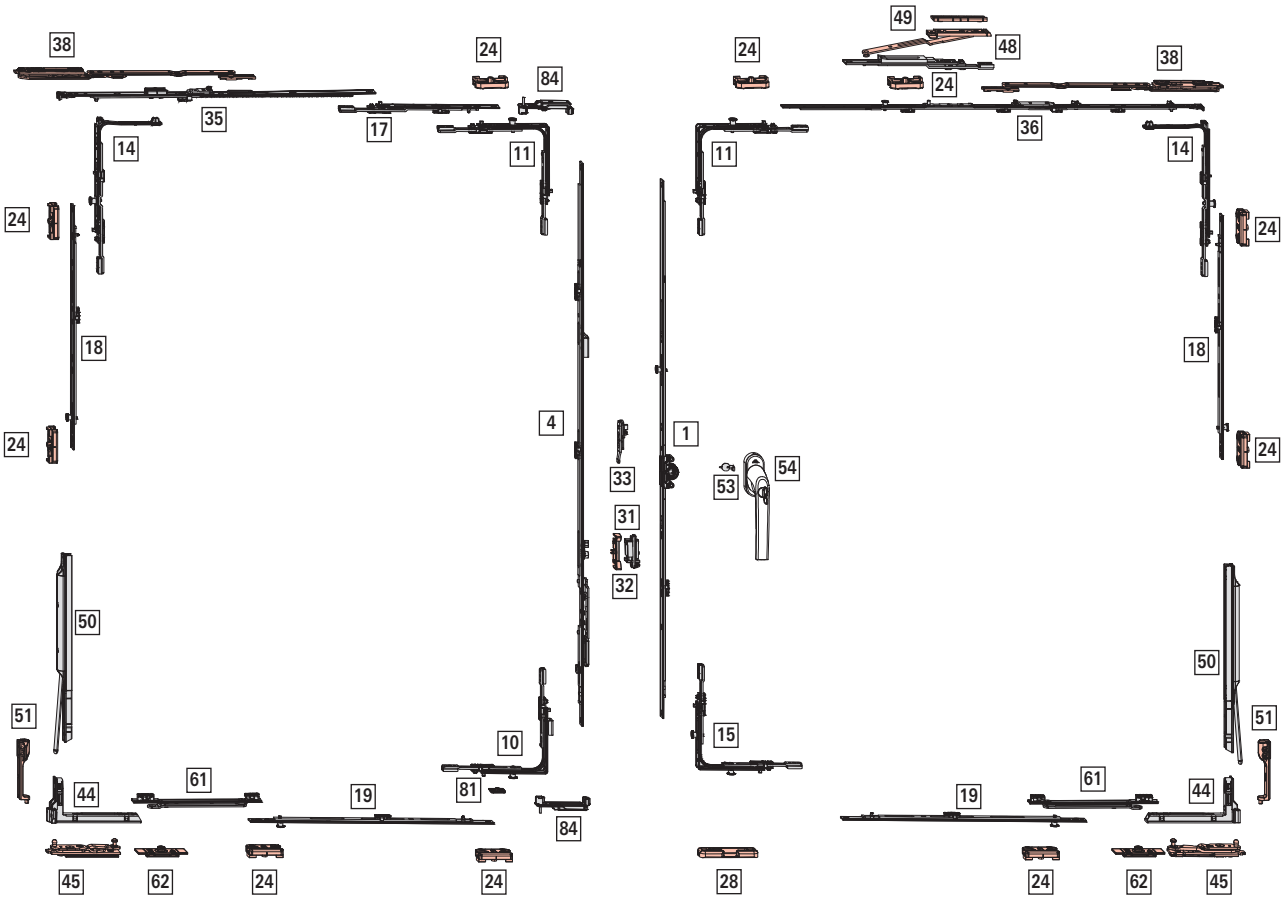
Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą ruchomego słupka 2003815.

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

[6] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053.

4.1.4.3 Standard – RC 2 / RC 2 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 600 – 2400 mm	**FFH**: 1000 – 2400 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

							№
601 – 800	263	690	N	T	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	T	1	V	626542
1001 – 1200	513	1090	N	T	1	V	626543
1201 – 1400	563	1290	N	T	1	V	626544
1401 – 1600	563	1490	N	T	2	V	626575
1601 – 1800	563	1690	N	T	2	V	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	T	2	V	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	T	2	V	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	T	3	V	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	T	3	V	794643

[4] Zasuwnica ruchomego słupka KSR – stałe osadzenie dźwigni, dornmas 15 mm

						№
431 – 710	195	600	–	T	T	795462
601 – 800	300	690	–	N	T	763116
801 – 1000	490	890	1	N	T	763117
1001 – 1200	335	1090	1	N	T	763118
1201 – 1400	335	1290	1	N	T	763119
1401 – 1600	335	1490	2	N	T	763120
1601 – 1800	335	1690	2	N	T	795474
1801 – 2000	640	1890	2	N	T	795476
2001 – 2200	640	2090	3	N	T	795478
2201 – 2400	640	2290	3	N	T	795480

[10] Zamknięcie narożne na zasuwnicy środkowej

					№
Skrzydło otwierane jako drugie	Na dole	1	1	V	367227

[11] Narożnik standard

		№
1	V	260272

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		№
1	V	260284

[15] Narożnik standard (antywyważeniowy)

		№
2	V	260274

[17] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome– u góry, skrzydło rozwierne

				№
200	T	1	V	337708
400	T	1	V	337710
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
711 – 910	200 KU	1	V	337708
911 – 1110	400 KU	1	V	337710
1111 – 1310	600 KU	1	V	337711
1311 – 1400	600 KU	1	V	337711
	200 KU	1	V	337708

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, pionowe

				№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

					№
bez odciążnika	z odciążnikiem				
600 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [7]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [8]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [9]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[7] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 861; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1151

[8] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1461; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1751

[9] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 2061; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 2351

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

					Nº
Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [10]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[35] Prowadnica rozwórki do skrzydeł rozwiernych – antywyważeniowa

			Nº
430 – 510	250	400	482571
511 – 710	250	600	815784

[36] Prowadnica rozwórki – antywyważeniowa

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	Nº
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[81] Najazd → CTL_107

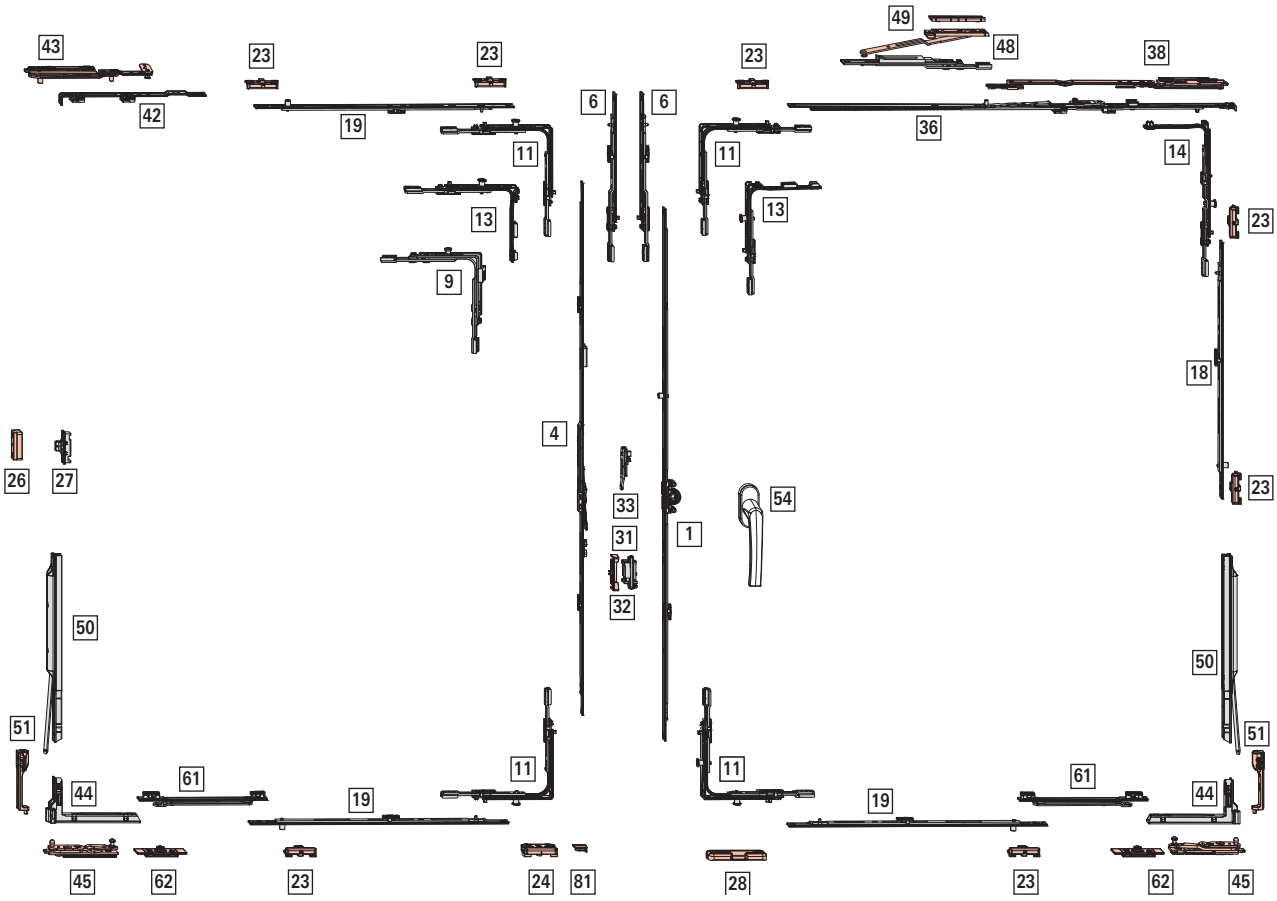
Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

[84] Zabezpieczenie antywyważeniowe do skrzydeł z ruchomym słupkiem

	Nº
Antywyważeniowe zabezpieczenie do skrzydeł z ruchomym słupkiem	552392

[10] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1053

4.1.4.4 Plus – zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 370 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 430 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

INFO
FFB 370 – 430 mm od FFH 510 mm.

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

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

[4] Zasuwnica ruchomego słupka Plus – KSR, dornmas 15 mm

							Nº
431 – 710	144	600	T	N	–	T	2007106
601 – 800	234	690	T	N	–	–	2007116
801 – 1000	496	890	T	N	1	–	2007117
1001 – 1200	496	1090	T	N	1	–	2007118
1201 – 1400	546	1290	T	N	1	–	2007119
1401 – 1600	546	1490	T	N	2	–	2007120
1601 – 1800	546	1690	T	T	2	–	2007121
1801 – 2000	546	1890	T	T	2	–	2007122
2001 – 2200	546	2090	T	T	3	–	2007123
2201 – 2400	546	2290	T	T	3	–	2007124

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	–	–	308267

[9] Zamknięcie narożne na zasuwnicy ruchomego słupka z zaczepem antywyważeniowym

						Nº
Skrzydło otwierane jako drugie	Na górze	1	1	V		313538

INFO
FFB 370 – 410 mm: Dociąć narożnik górny.

[11] Narożnik standard

			Nº
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[13] Narożnik specjalny, krótki

			Nº
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie do:

Skrzydło rozwierno-uchylne FFB ≤ 430 mm

Skrzydło z ruchomym słupkiem FFH ≤ 510 mm

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		Nº
1	P	260286

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				Nº
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na ościeżnicy → *od strony 141*

[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na skrzydle → *od strony 141*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		№
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					№
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		№
Nie do okien uchylnych	224 / 15	477255

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → *od strony 145*

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[54] Klamka → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

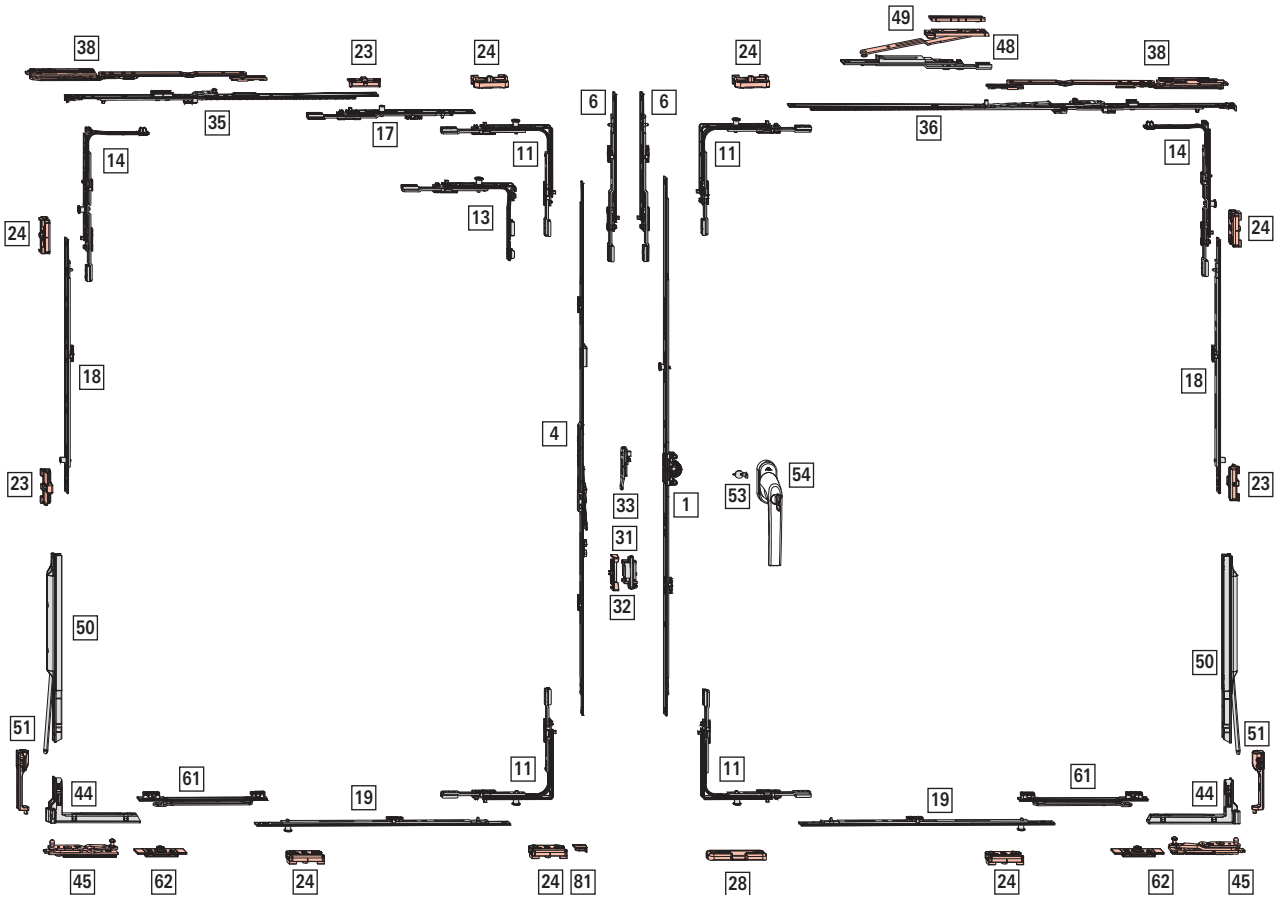
[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

4.1.4.5 Plus – RC 1 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 430 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

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

[4] Zasuwnica ruchomego słupka Plus – KSR, dornmas 15 mm

							Nº
431 – 710	144	600	T	N	–	T	2007106
601 – 800	234	690	T	N	–	–	2007116
801 – 1000	496	890	T	N	1	–	2007117
1001 – 1200	496	1090	T	N	1	–	2007118
1201 – 1400	546	1290	T	N	1	–	2007119
1401 – 1600	546	1490	T	N	2	–	2007120
1601 – 1800	546	1690	T	T	2	–	2007121
1801 – 2000	546	1890	T	T	2	–	2007122
2001 – 2200	546	2090	T	T	3	–	2007123
2201 – 2400	546	2290	T	T	3	–	2007124

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

		Nº
1	P	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

		Nº
1	P	260282

Zastosowanie w skrzydle otwieranym jako drugie: FFH ≤ 510 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		Nº
1	P	260286

[17] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, poziome– górne, do skrzydeł rozwiernych

				Nº
200	T	–	–	308267
400	T	1	E	280346
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
801 – 1000	200 KU	–	–	308267
1001 – 1200	400 KU	1	E	280346
1201 – 1400	600 KU	1	E	255282

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				Nº
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				Nº
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600 [11]	1	P	255286
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[11] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053.

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		№
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[35] Prowadnica rozwórki do skrzydeł rozwiernych – zabezpieczenie podstawowe

			№
330 – 600	250	490	385393
601 – 800	250	690	2003336

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					№
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	№
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

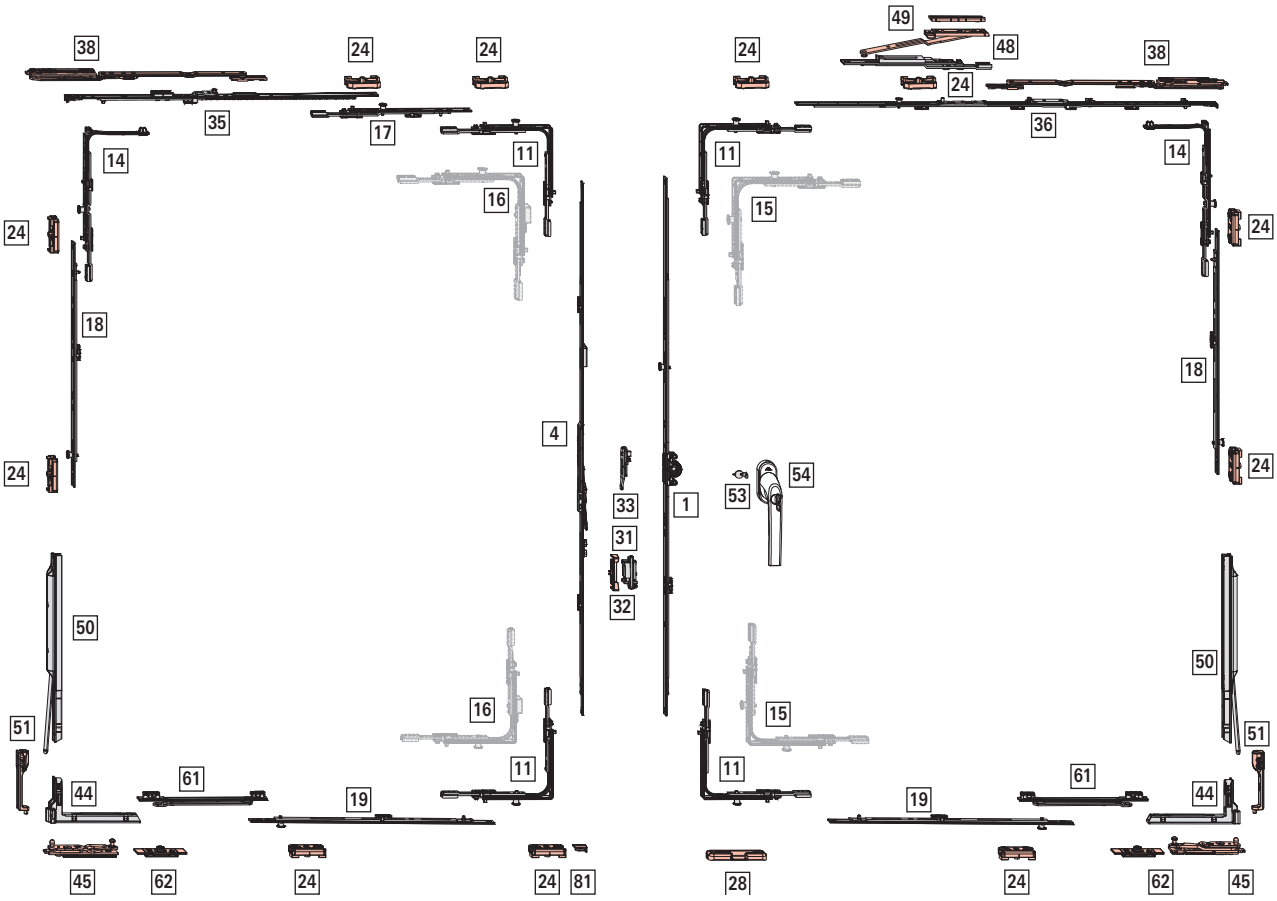
[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

4.1.4.6 Plus – RC 2 / RC 2 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 600 – 2400 mm	**FFH**: 1000 – 2400 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[1] Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm

							№
601 – 800	263	690	N	T	–	–	619591
801 – 1000	413	890	N	T	1	V	626542
1001 – 1200	513	1090	N	T	1	V	626543
1201 – 1400	563	1290	N	T	1	V	626544
1401 – 1600	563	1490	N	T	2	V	626575
1601 – 1800	563	1690	N	T	2	V	626576
1601 – 1800	1000	1690	N	T	2	V	838324
1801 – 2000	1000	1890	N	T	2	V	794641
2001 – 2200	1000	2090	N	T	3	V	794642
2201 – 2400	1000	2290	N	T	3	V	794643

[4] Zasuwnica ruchomego słupka Plus – KSR, dornmas 15 mm

							№
431 – 710	144	600	T	N	–	T	2007106
601 – 800	234	690	T	N	–	–	2007116
801 – 1000	496	890	T	N	1	–	2007117
1001 – 1200	496	1090	T	N	1	–	2007118
1201 – 1400	546	1290	T	N	1	–	2007119
1401 – 1600	546	1490	T	N	2	–	2007120
1601 – 1800	546	1690	T	T	2	–	2007121
1801 – 2000	546	1890	T	T	2	–	2007122
2001 – 2200	546	2090	T	T	3	–	2007123
2201 – 2400	546	2290	T	T	3	–	2007124

[11] Narożnik standard

		№
1	V	260272

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		№
1	V	260284

[17] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome– u góry, skrzydło rozwierne

				№
200	T	1	V	337708
400	T	1	V	337710
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
801 – 1000	200 KU	1	V	337708
1001 – 1200	400 KU	1	V	337710
1201 – 1400	600 KU	1	V	337711

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, pionowe

				№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				№
490 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [12]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [13]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [14]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

[12] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 861; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1151

[13] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1461; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1751

[14] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 2061; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 2351

Połączenia zależne od rozmiaru:

Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [15]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[35] Prowadnica rozwórki do skrzydeł rozwiernych – antywyważeniowa

330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	250	690	–	–	2003336

[36] Prowadnica rozwórki – antywyważeniowa

330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

maks. 150 kg	565254

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

Strona zawiasowa Designo	485591

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

Opcjonalnie

[15] Narożnik standard (antywyważeniowy)

2	V	260274

[16] Narożnik z zabezpieczeniem przed przesunięciem

Skrzydło otwierane jako drugie / zintegrowane zabezpieczenie przed przesunięciem	Na górze	1	V	839223
	Na dole	1	V	839224

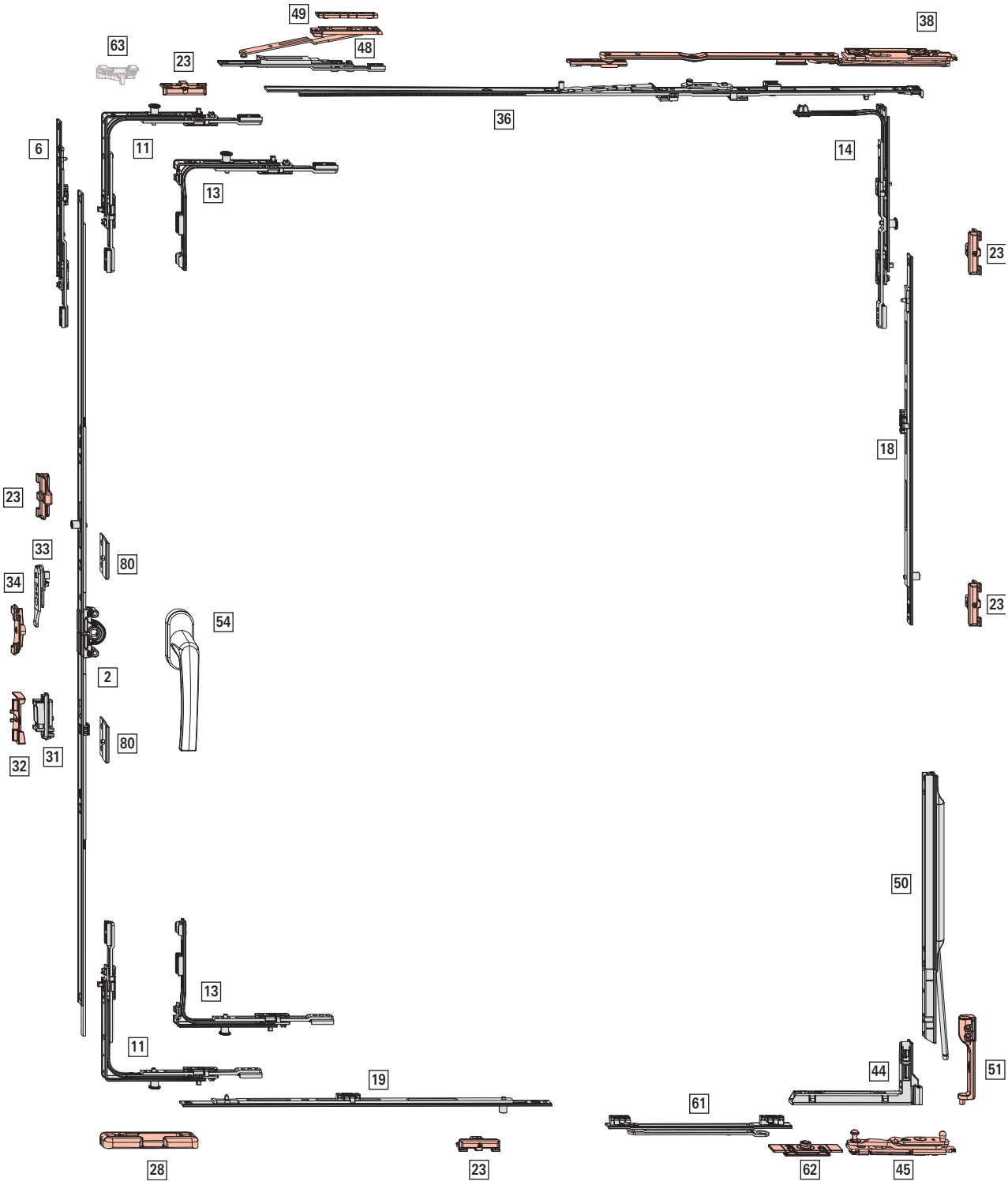
[15] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053

Jeśli stosowany jest narożnik z zabezpieczeniem przed przesunięciem, to w skrzydle otwieranym jako pierwsze wymagany jest narożnik standardowy (RC3).

4.2 Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki

4.2.1 Okucie rozwierno-uchylne

4.2.1.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 330 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 310 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	E	795392

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

			Nº
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

			Nº
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie do:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 450 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		Nº
1	P	260286

INFO
Dla FFH 280 - 330 mm należy skrócić zamknięcie narożne (w tym celu maksymalnie wysunąć cięgno).

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				Nº
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Od FFH < 600 mm (w oknach bez uszczelki przylgowej od FFH < 900 mm) ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

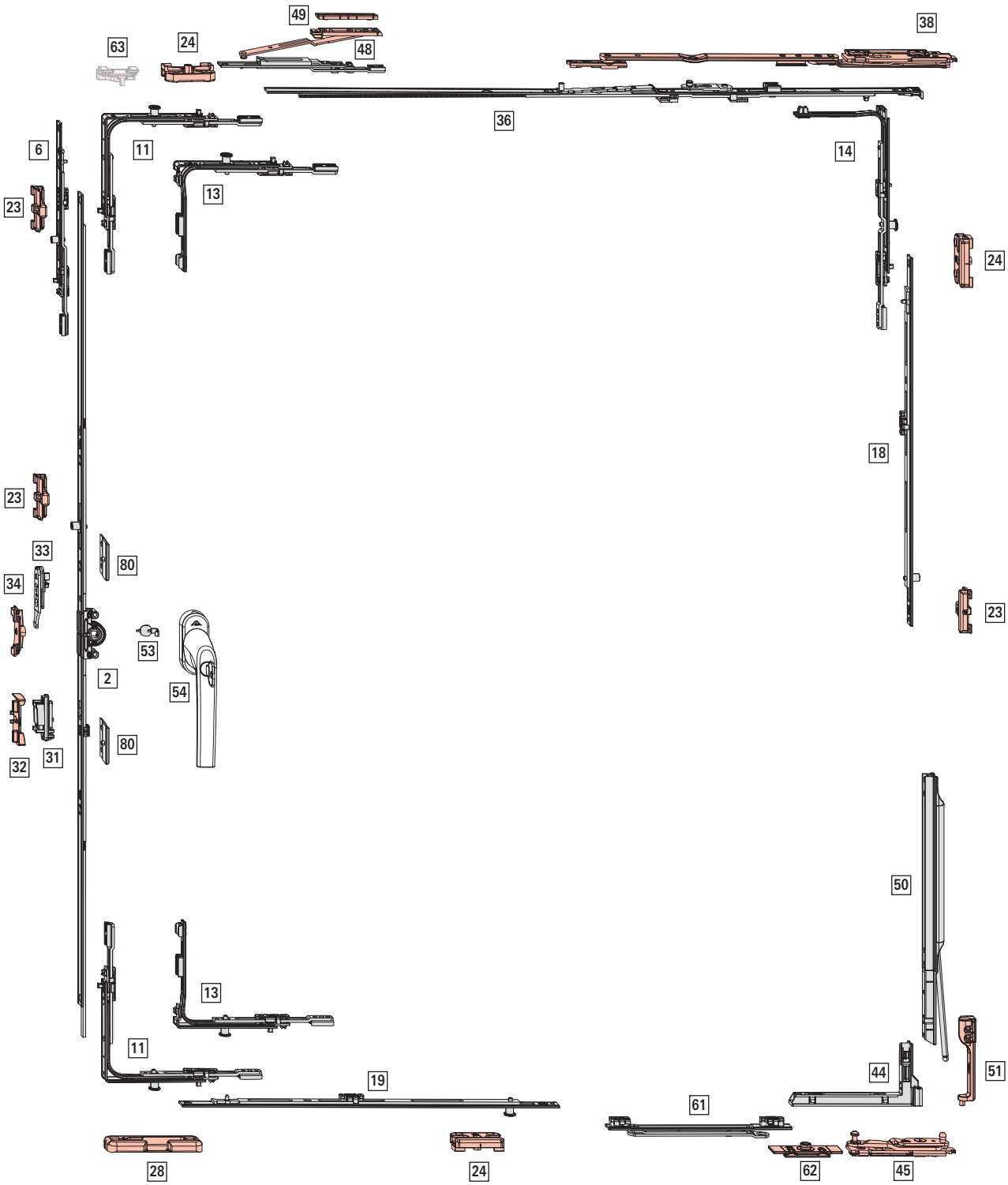
	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

Opcjonalnie

[63] Zaczep mikrowentylacji → *od strony 140*

4.2.1.2 RC 1 N


49
63
24
48
38
36
6
11
13
14
23
24
18
23
33
80
34
53
2
54
80
32
31
50
13
11
44
51
19
61
28
24
62
45

Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 310 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	E	795392

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	1	E	450821

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	1	E	450821

[11] Narożnik standard

		Nº
1	P	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

		Nº
1	P	260282

Zastosowanie do:

FFH ≤ 450 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		Nº
1	P	260286

INFO
Dla FFH 280 - 330 mm należy skrócić zamknięcie narożne (w tym celu maksymalnie wysunąć cięgno).

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

					Nº
bez odciążnika	z odciążnikiem				
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

					Nº
Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				
450 – 650	650 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	P	255285
851 – 1000	1051 – 1250	600 [16]	1	P	255286
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[16] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053.

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

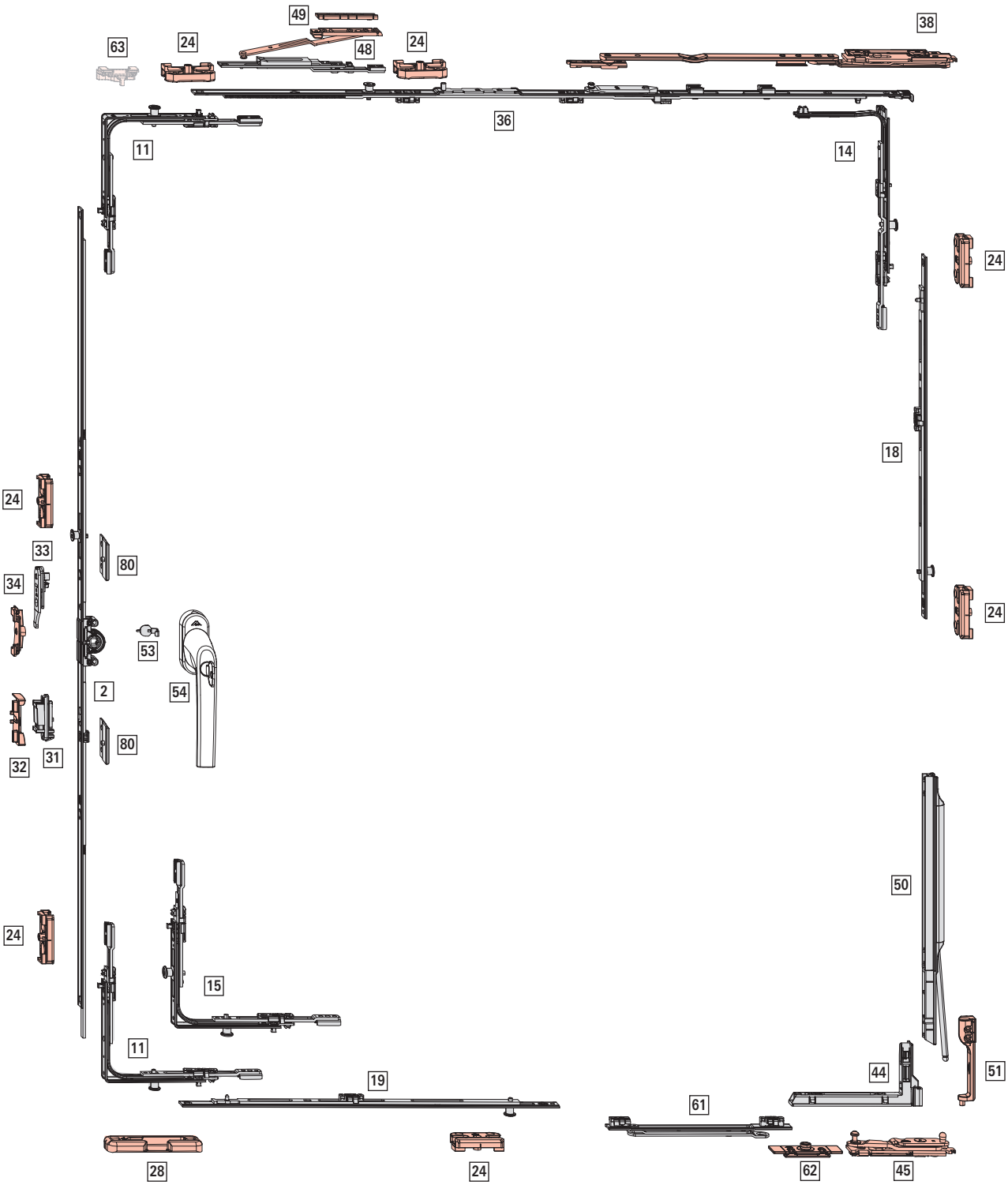
	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

Opcjonalnie

[63] Zaczep mikrowentylacji → *od strony 140*

4.2.1.3 RC 2 / RC 2 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 490 – 2400 mm	**FFH**: 1000 – 2400 mm
FG: maks. 100 kg	**FG**: maks. 150 kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

				#		№
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	V	795393

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[11] Narożnik standard

#		№
1	V	260272

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

#		№
1	V	260284

[15] Narożnik standard (antywyważeniowy)

#		№
2	V	260274

Zastosowanie do:

FFH 490 – 620 mm

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, pionowe

		#		№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem		#		№
490 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [17]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [18]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [19]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

		#		№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia		#		№
450 – 650	650 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400 [20]	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600	1	V	296855
	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[17] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 861; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1151

[18] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1461; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1751

[19] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 2061; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 2351

[20] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[36] Prowadnica rozwórki – antywyważeniowa

			#		Nº
411 – 600	250	490	–	–	787346
601 – 800	350	690	–	–	787347
801 – 1000	500	890	1	V	787360
1001 – 1200	500	1090	1	V	787361
1201 – 1400	500	1290	1	V	787362

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	Nº
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

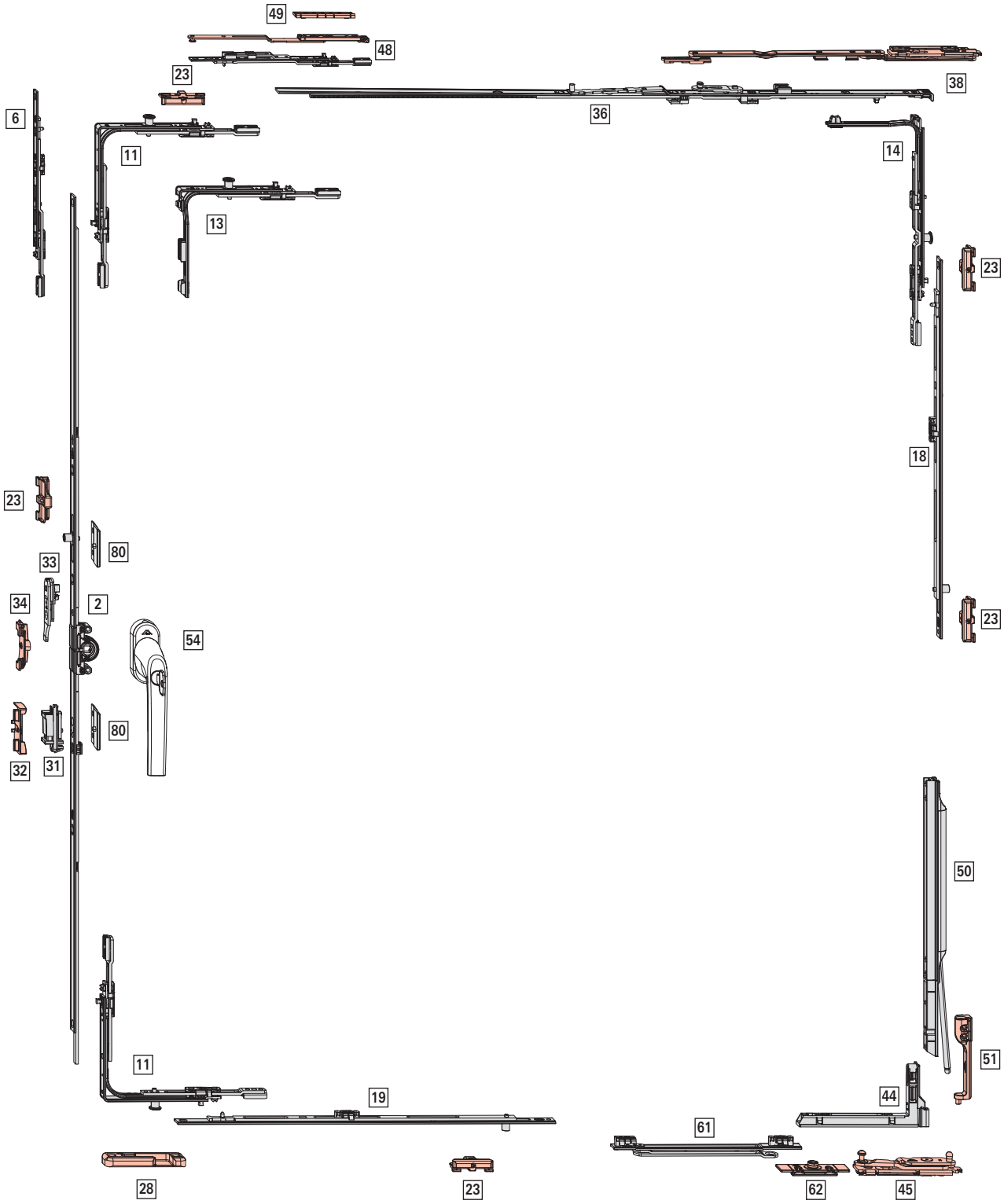
Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

Opcjonalnie

[63] Zaczep mikrowentylacji → *od strony 140*

4.2.2 Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

4.2.2.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 330 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 310 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

FFB 330 – 430 mm od FFH 361 mm

FFH 310 – 370 mm od FFB 431 mm

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	E	795392

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

			Nº
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

			Nº
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie do:

FFB ≤ 430 mm

FFH ≤ 450 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		Nº
1	P	260286

INFO

Dla FFH 280 - 330 mm należy skrócić zamknięcie narożne (w tym celu maksymalnie wysunąć cięgno).

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				Nº
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[28] Zaczep rozwierno-uchylnyTiltFirst → *od strony 134* → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórkiTiltFirst → *od strony 144*

INFO
Od FFH < 600 mm (w oknach bez uszczelki przylgowej od FFH < 900 mm) ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa TiltFirst (FFB ≥ 1201 mm)

	Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	292022

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

INFO
Do okien z zabezpieczeniem do pokoju dziecka stosować klamkę zamykaną na klucz TiltFirst, patrz CTL_1.

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

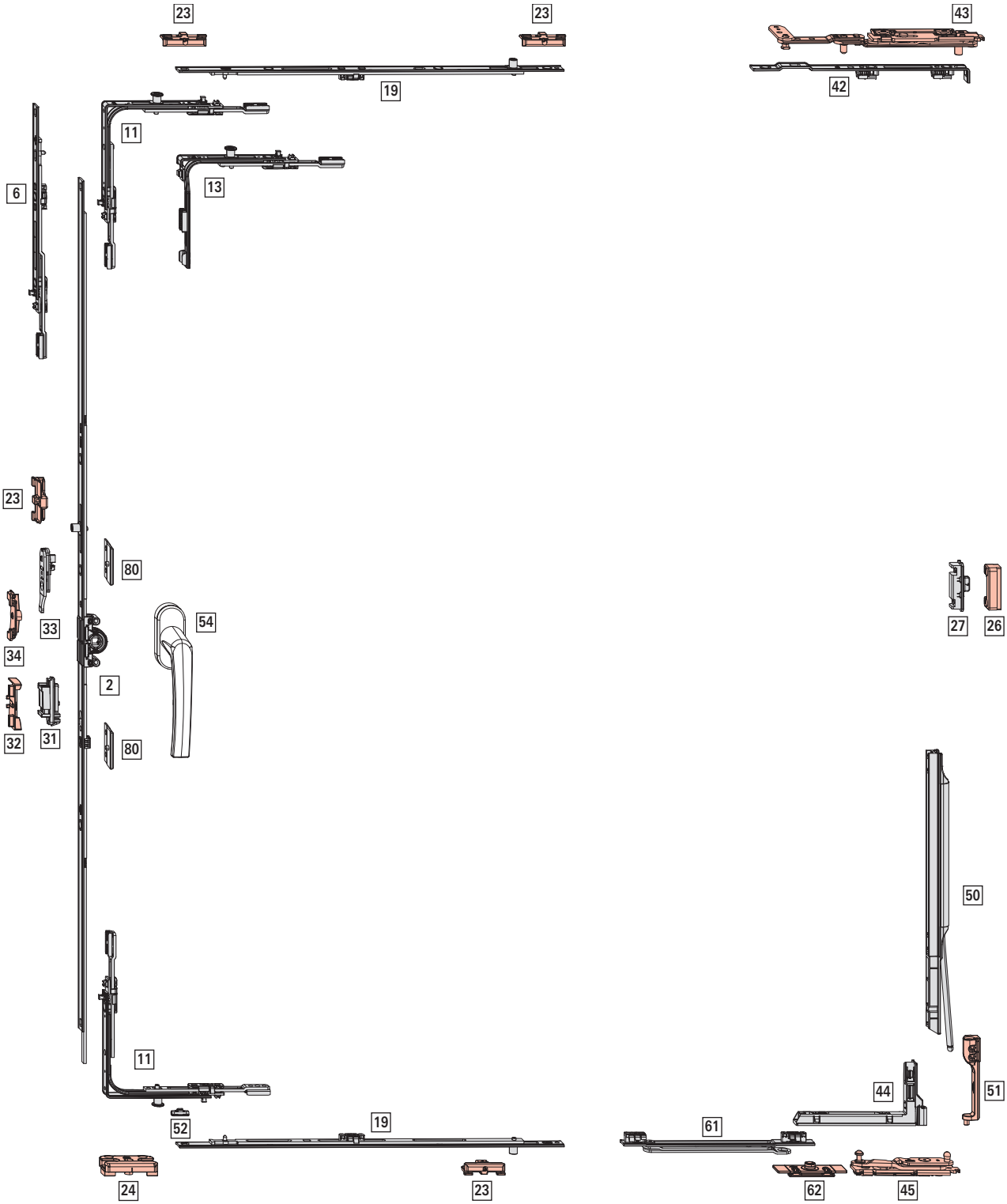
Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

Opcjonalnie

[*] Zaczep mikrowentylacjinie zazn.

4.2.3 Okucie rozwierne

4.2.3.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 370 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 310 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	E	795392

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[6] Zamknięcie środkowe wielocześciowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

			Nº
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[13] Narożnik specjalny, krótki

			Nº
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie do:

FFH ≤ 450 mm

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na ościeżnicy → *od strony 141*

[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na skrzydle → *od strony 141*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → *od strony 138*

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[34] Blokada błędnego położenia klamki, el. na ościeżnicy → *od strony 139*

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		Nº
Nie do okien uchylnych	224 / 15	477255

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → *od strony 145*

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

Zawias dolny z alternatywnym otworem na wkręt → *od strony 142*.

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[52] Ogranicznik skoku zasuwnicy 90°

	Nº
Ogranicznik skoku zasuwnicy	264603

[54] **Klamka**, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

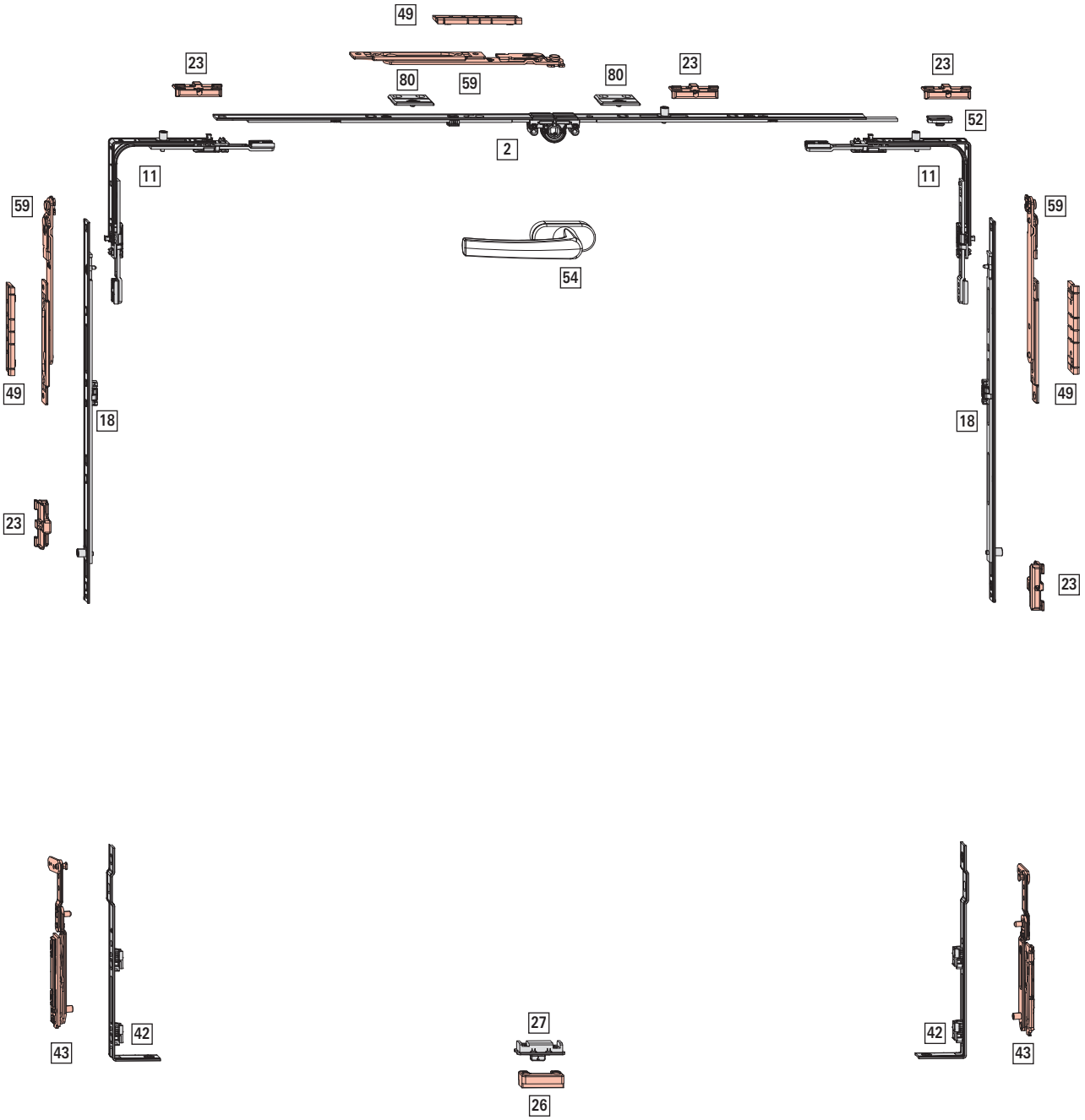
[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

4.2.4 okucie uchylne

4.2.4.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

FFB: 450 – 1400 mm

FFH: 370 – 1200 mm

FG: maks. 80 kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

				Nº
310 – 620	430	–	–	259717
621 – 800	580	1	E	259719
801 – 1200	980	1	E	259720
1201 – 1600	1380	2	E	259721

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[11] Narożnik standard

			Nº
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

INFO
FFH 370 – 410 mm: Skrócić narożnik z boku.

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
N	400	1	E	255280

Zastosowanie od FFH 801 mm.

[23] Zaczep → *od strony 135*

[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na ościeżnicy → *od strony 141*

[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na skrzydle → *od strony 141*

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

	Nº
El. zawiasu rozwiernego na skrzydle, strona zawiasowa Designo (oś 9 / oś 13)	640563

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → *od strony 145*

[52] Ogranicznik skoku zasuwnicy 90°

[54] Klamka → CTL_1

[59] Komplet ograniczników uchylenia do montażu na zasuwnicy środkowej

	Nº
Montaż na zasuwnicy środkowej	482823

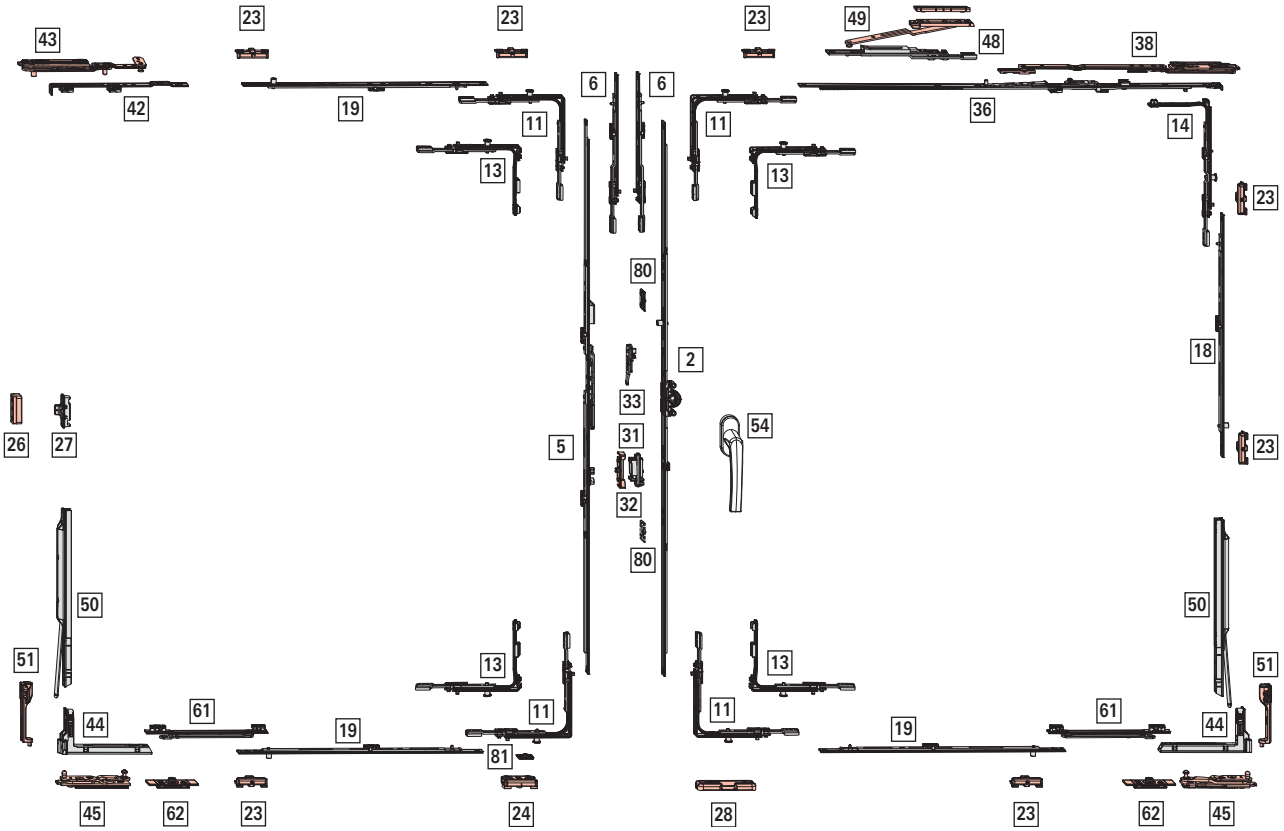
[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

4.2.5 Okucie do ruchomego słupka

4.2.5.1 Zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 370 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 370 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

				#		№
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	E	795392

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[5] Zasuwnica środkowa – środkowe/zmienne osadzenie dźwigni, dornmas 15 mm

			№
431 – 620	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

		#		№
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

		#		№
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

#			№
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[13] Narożnik specjalny, krótki

#			№
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie do:

FFB ≤ 430 mm

Skrzydło rozwierno-uchylne: FFH ≤ 450 mm

Skrzydło rozwierne: FFH ≤ 520 mm

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

#		№
1	P	260286

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

		#		№
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem		#		№
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

		#		№
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

		#		№
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na ościeżnicy → *od strony 141*

[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na skrzydle → *od strony 141*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		№
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					№
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		№
Nie do okien uchylnych	224 / 15	477255

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → *od strony 145*

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[54] Klamka → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

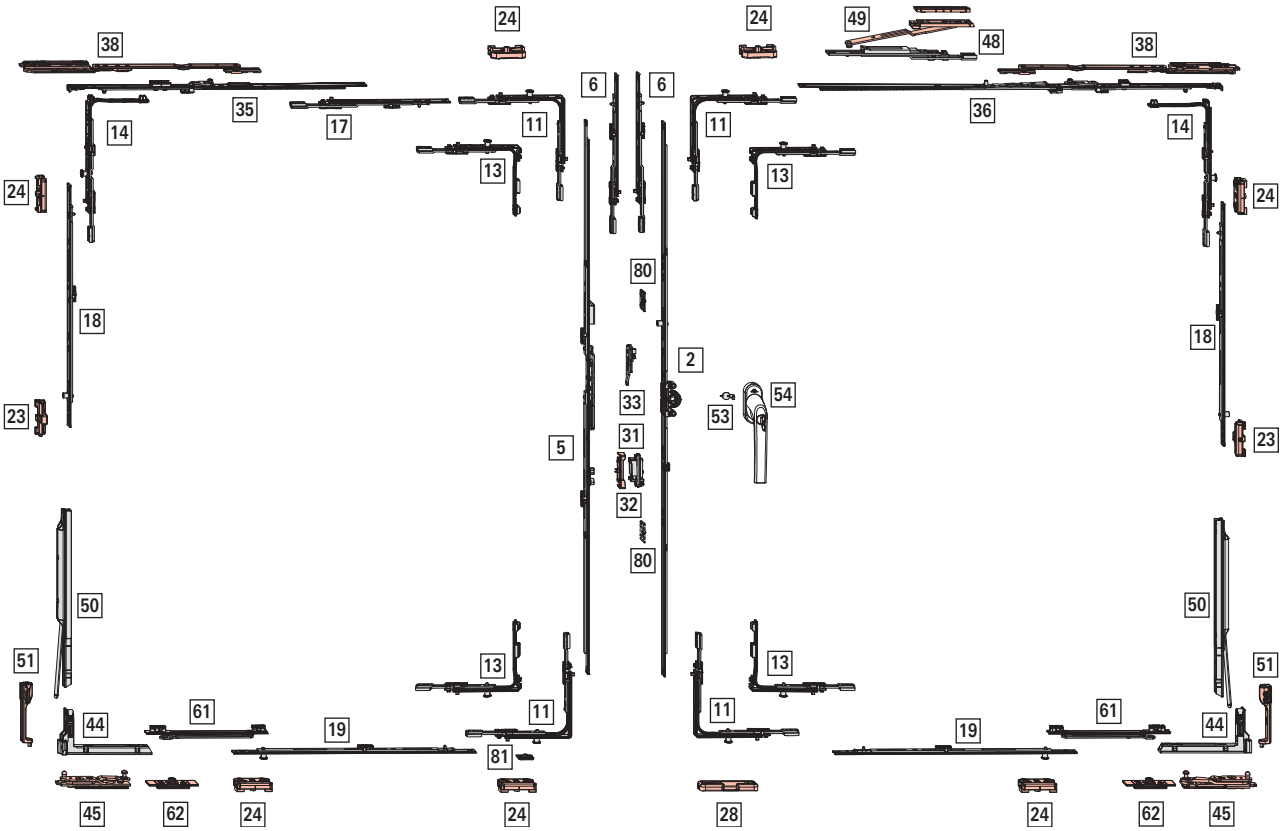
	№
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

4.2.5.2 Zabezpieczenie podstawowe – RC 1 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 370 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						№
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	E	795392

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[5] Zasuwnica środkowa – środkowe/zmienne osadzenie dźwigni, dornmas 15 mm

			№
431 – 620	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				№
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

#		№
1	P	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

#		№
1	P	260282

Zastosowanie do:

Skrzydło rozwierno-uchylne: FFH ≤ 450 mm

Skrzydło rozwierne: FFH ≤ 520 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

#		№
1	P	260286

[17] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, poziome– górne, do skrzydeł rozwiernych

		#		№
200	T	–	–	308267
400	T	1	E	280346
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

		#		№
711 – 910	200 KU	–	–	308267
911 – 1110	400 KU	1	E	280346
1111 – 1310	600 KU	1	E	255282
1311 – 1400	600 KU	1	E	255282
	200 KU	–	–	308267

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

		#		№
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem		#		№
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

		#		№
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
200	N	1	P	255284

Połączenia zależne od rozmiaru:

Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia		#		№
450 – 650	801 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	E	255280
851 – 1000	1051 – 1250	600 [21]	1	E	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[21] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053.

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		№
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[35] Prowadnica rozwórki do skrzydeł rozwiernych – zabezpieczenie podstawowe

			№
430 – 510	250	400	482571
511 – 710	250	600	815784

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					№
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	№
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

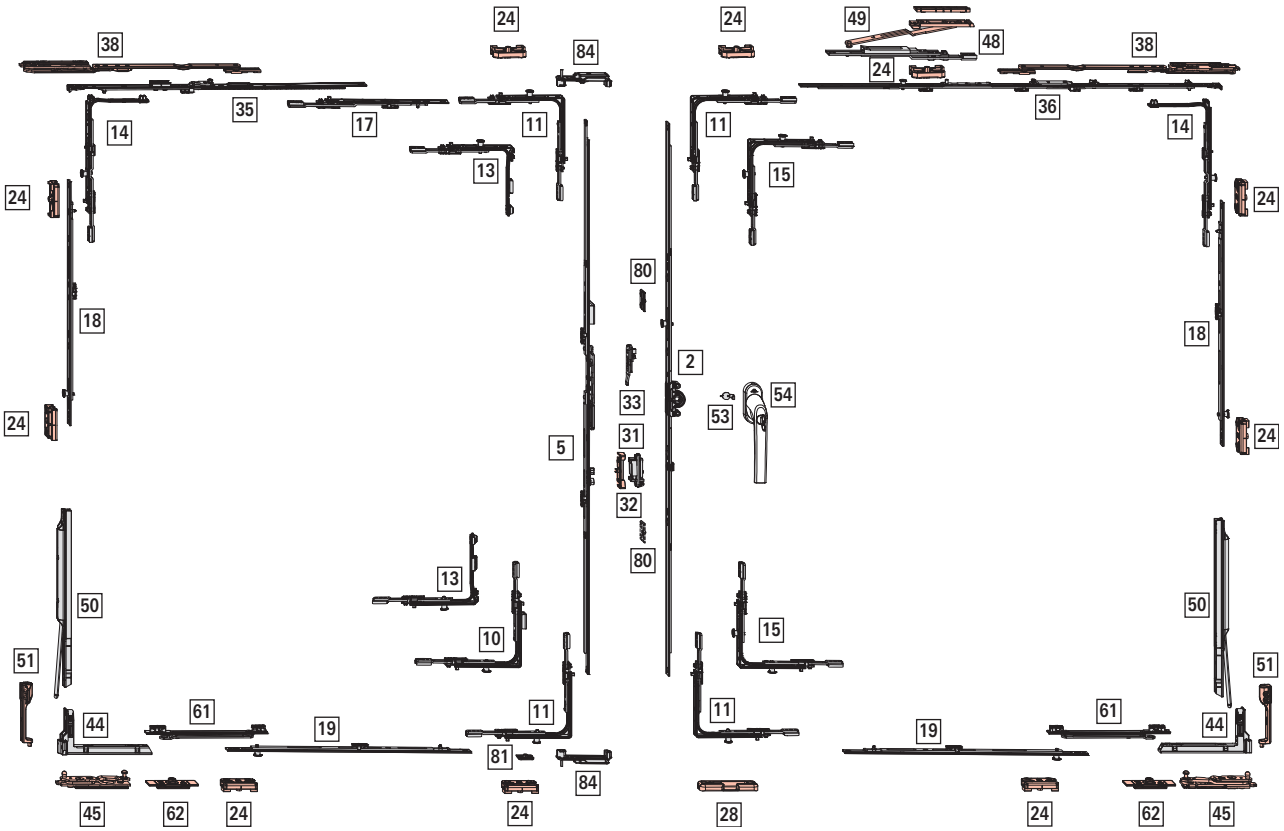
	№
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

4.2.5.3 Standard – RC 2 / RC 2 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 520 – 2400 mm	**FFH**: 1000 – 2400 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						№
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	V	795393

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[5] Zasuwnica środkowa – środkowe/zmienne osadzenie dźwigni, dornmas 15 mm

			№
431 – 620	225 – 350	500	233418
621 – 800	393 – 482	630	763125
801 – 1200	482 – 682	980	763126
1201 – 1600	448 – 658	1380	763127
1601 – 2000	680 – 880	1780	795482
2001 – 2400	880 – 1080	2180	795484

[10] Zamknięcie narożne na zasuwnicy środkowej

					№
Skrzydło otwierane jako drugie	Na dole	1	1	V	367227

Zastosowanie do:

FFH: 520 – 620 mm

[11] Narożnik standard

		№
1	V	260272

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		№
1	V	260284

[15] Narożnik standard (antywyważeniowy)

		№
2	V	260274

Zastosowanie do:

FFH: 520 – 620 mm

[17] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome– u góry, skrzydło rozwierne

				№
200	T	1	V	337708
400	T	1	V	337710
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
711 – 910	200 KU	1	V	337708
911 – 1110	400 KU	1	V	337710
1111 – 1310	600 KU	1	V	337711
1311 – 1400	600 KU	1	V	337711
	200 KU	1	V	337708

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, pionowe

				№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				№
510 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [22]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [23]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [24]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[22] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 861; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1151

[23] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1461; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1751

[24] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 2061; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 2351

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

					Nº
Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [25]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[35] Prowadnica rozwórki do skrzydeł rozwiernych – antywyważeniowa

			Nº
430 – 510	250	400	482571
511 – 710	250	600	815784

[36] Prowadnica rozwórki – antywyważeniowa

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	Nº
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

[81] Najazd → CTL_107

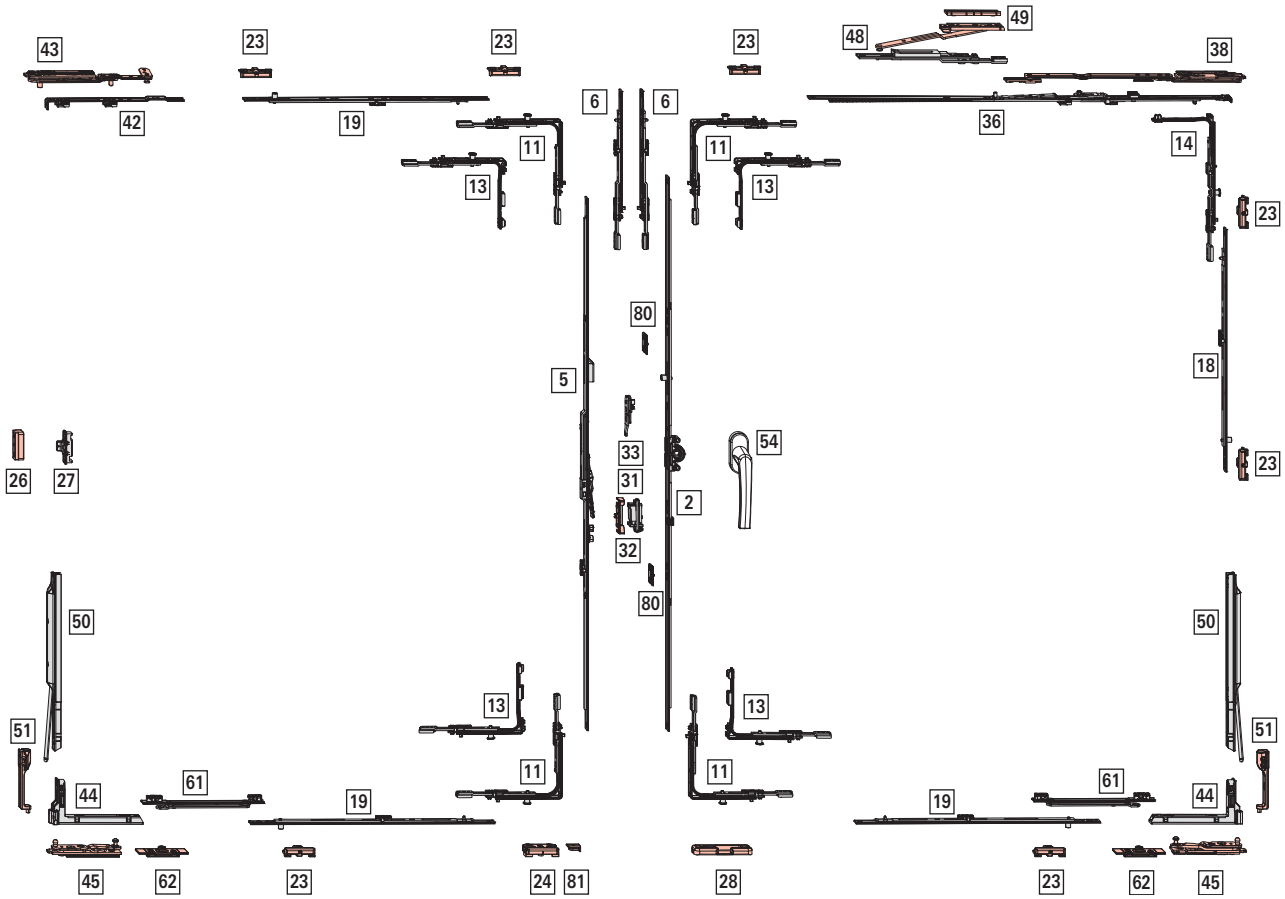
Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

[25] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1053

[84] Zabezpieczenie antywyważeniowe do skrzydeł z ruchomym słupkiem

	№
Antywyważeniowe zabezpieczenie do skrzydeł z ruchomym słupkiem	552392

4.2.5.4 Plus – zabezpieczenie podstawowe



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 370 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 430 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						Nº
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	E	795392

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[5] Zasuwnica środkowa Plus – środkowe/zmienne osadzenie dźwigni, dornmas 15mm

						Nº
431 – 620	194 – 289	400	N	N	–	2007128
621 – 800	290 – 379	680	T	N	1	2007129
801 – 1200	380 – 579	980	T	N	1	2007130
1001 – 1400	480 – 679	1180	T	N	1	2007131
1201 – 1600	580 – 779	1380	T	N	2	2007132
1601 – 2000	780 – 979	1780	T	T	2	2007133
2001 – 2400	980 – 1179	2180	T	T	4	2007134

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				Nº
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

			Nº
1	E	Na górze	260275
1	P	Na górze Na dole	260277

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[13] Narożnik specjalny, krótki

			Nº
1	E	Na górze	260280
1	P	Na górze Na dole	260282

Zastosowanie → *5.1.1.2 "Środkowe/zmienne osadzenie klamki" od strony 126*

INFO
FFB 370 – 410 mm: Skrócić narożnik górny w skrzydle rozwiernym.

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		Nº
1	P	260286

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				Nº
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				Nº
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				Nº
600	N	1	E	255281

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1101 – 1400	600	1	E	255281

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na ościeżnicy → *od strony 141*

[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, element na skrzydle → *od strony 141*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		Nº
Nie do okien uchylnych	224 / 15	477255

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → *od strony 145*

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[54] Klamka → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

INFO
Ogranicznik rozwarcia możliwy od FFB 525 mm, wymagany dla FFB > 1000 mm i przy zastosowaniu odciążnika.

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

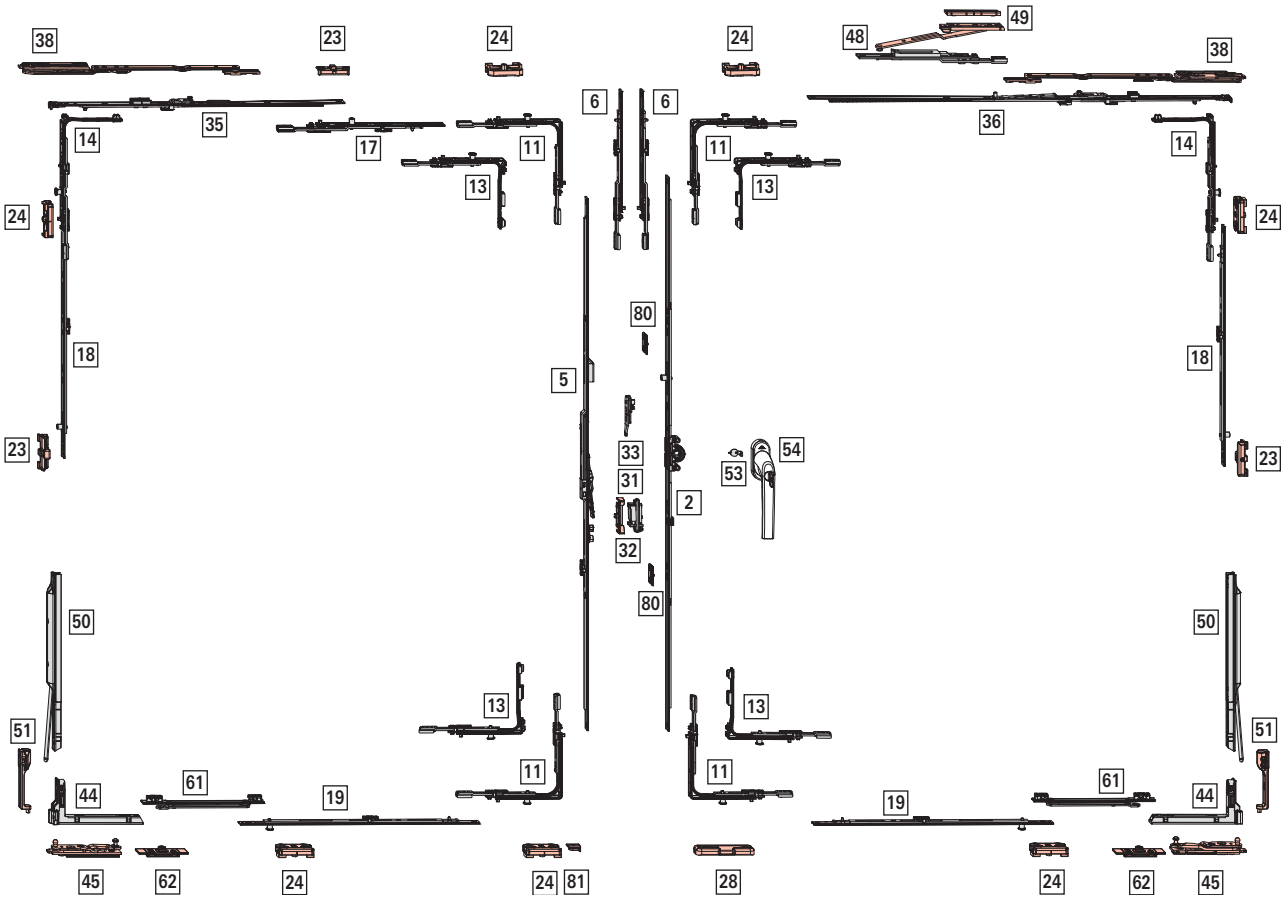
	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

4.2.5.5 Plus – RC 1 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 430 – 2600 mm	**FFH**: 1000 – 2600 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						№
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	E	259719
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	E	259720
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	E	259721
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	E	795389
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	E	795392

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[5] Zasuwnica środkowa Plus – środkowe/zmienne osadzenie dźwigni, dornmas 15mm

						№
431 – 620	194 – 289	400	N	N	–	2007128
621 – 800	290 – 379	680	T	N	1	2007129
801 – 1200	380 – 579	980	T	N	1	2007130
1001 – 1400	480 – 679	1180	T	N	1	2007131
1201 – 1600	580 – 779	1380	T	N	2	2007132
1601 – 2000	780 – 979	1780	T	T	2	2007133
2001 – 2400	980 – 1179	2180	T	T	4	2007134

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe, (FFH ≥ 2401 mm)

				№
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
2401 – 2600	200 KU	–	–	308267

[11] Narożnik standard

		№
1	P	260277

[13] Narożnik specjalny, krótki

		№
1	P	260282

Zastosowanie do:

Skrzydło rozwierno-uchylne: FFH ≤ 450 mm

Skrzydło rozwierne: FFH ≤ 520 mm

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		№
1	P	260286

[17] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, poziome– górne, do skrzydeł rozwiernych

				№
200	T	–	–	308267
400	T	1	E	280346
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
801 – 1000	200 KU	–	–	308267
1001 – 1200	400 KU	1	E	280346
1201 – 1400	600 KU	1	E	255282

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				№
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

					№
bez odciążnika	z odciążnikiem				
–	1101 – 1150	400	1	E	255280
1101 – 1800	1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
		600	1	E	255281
2401 – 2600	2401 – 2600	600 KU	1	E	255282
		600 KU	1	E	255282
		400	1	E	255280

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				№
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
200	N	1	P	255284

Połączenia zależne od rozmiaru:

					№
Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				
450 – 650	801 – 850	200	1	P	255284
651 – 850	851 – 1050	400	1	E	255280
851 – 1000	1051 – 1250	600 [26]	1	E	255281
	1251 – 1400	600 KU	1	E	255282
		200	1	P	255284

[26] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 1053.

[23] Zaczep → *od strony 135*

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	№
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		№
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	№
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[35] Prowadnica rozwórki do skrzydeł rozwiernych – zabezpieczenie podstawowe

			№
330 – 600	250	490	385393
601 – 800	250	690	2003336

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					№
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 800	350	690	–	–	385394
801 – 1000	500	890	1	E	385415
1001 – 1200	500	1090	1	E	385416

Zastosowanie od FFB 450 mm

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		№
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		№
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	№
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		№
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	№
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	№
Strona zawiasowa Designo	485591

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		№
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

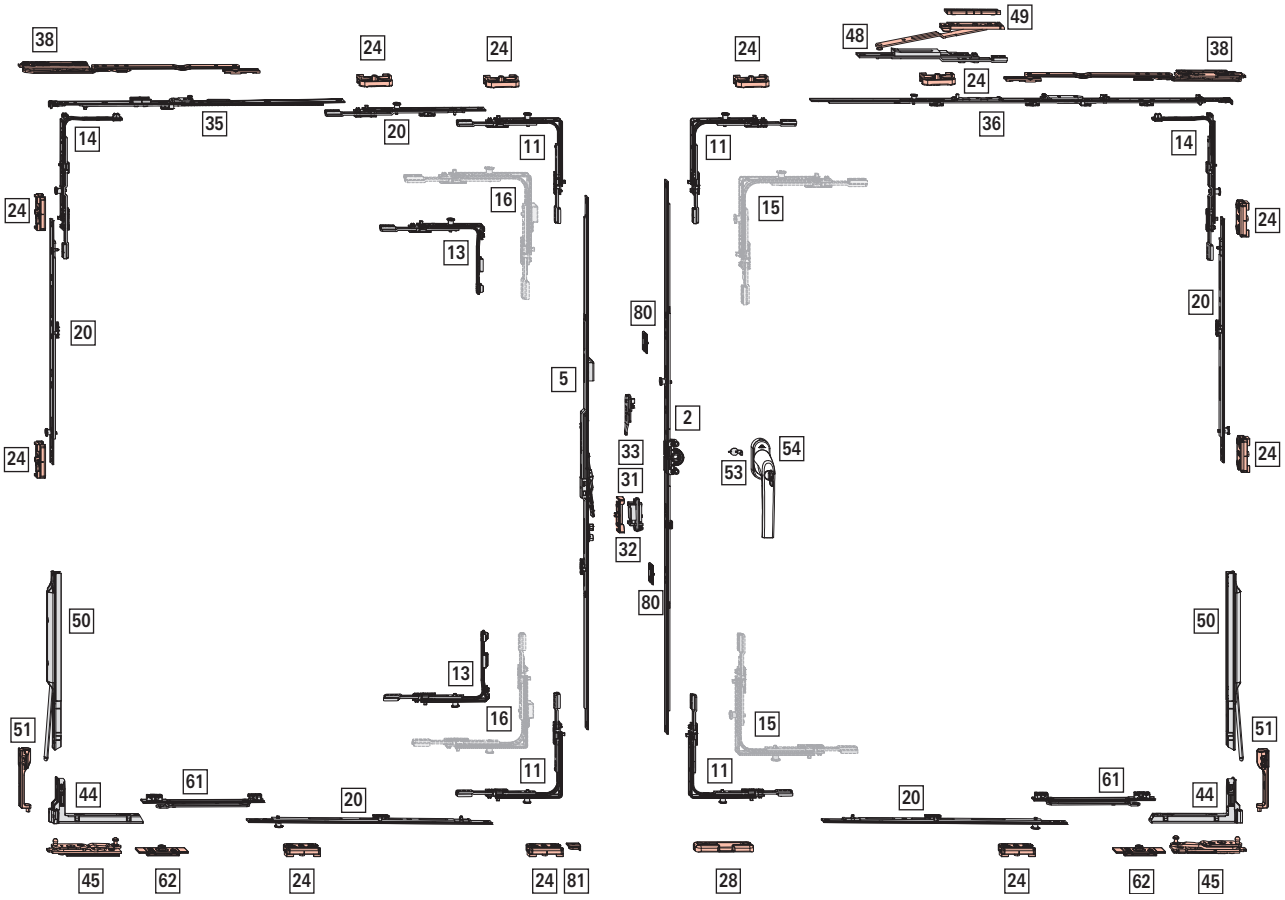
	№
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

4.2.5.6 Plus – RC 2 / RC 2 N



Zakres stosowania

bez odciążnika	z odciążnikiem
FFB: 450 – 1400 mm	**FFB**: 800 – 1400 mm
FFH: 520 – 2400 mm	**FFH**: 1000 – 2400 mm
FG: maks. 100kg	**FG**: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

						№
310 – 620	155 – 225	430	N	–	–	259717
621 – 800	311 – 400	580	T	1	V	355743
801 – 1200	401 – 600	980	T	1	V	355744
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	2	V	355745
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	2	V	795390
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	4	V	795393

Zasuwnicę RU 259717 mocować obowiązkowo z 2 nakładkami montażowymi zasuwnicy 255211.

[5] Zasuwnica środkowa Plus – środkowe/zmienne osadzenie dźwigni, dornmas 15mm

						№
431 – 620	194 – 289	400	N	N	–	2007128
621 – 800	290 – 379	680	T	N	1	2007129
801 – 1200	380 – 579	980	T	N	1	2007130
1001 – 1400	480 – 679	1180	T	N	1	2007131
1201 – 1600	580 – 779	1380	T	N	2	2007132
1601 – 2000	780 – 979	1780	T	T	2	2007133
2001 – 2400	980 – 1179	2180	T	T	4	2007134

[11] Narożnik standard

		№
1	V	260272

[13] Narożnik specjalny, krótki

		№
1	V	281288

Zastosowanie → *5.1.1.2 "Środkowe/zmienne osadzenie klamki" od strony 126*

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		№
1	V	260284

[17] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome– u góry, skrzydło rozwierne

				№
200	T	1	V	337708
400	T	1	V	337710
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

				№
801 – 1000	200 KU	1	V	337708
1001 – 1200	400 KU	1	V	337710
1201 – 1400	600 KU	1	V	337711

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, pionowe

				№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

Połączenia zależne od rozmiaru:

bez odciążnika	z odciążnikiem				№
490 – 650	–	200	1	V	296853
651 – 850	1000 – 1150	400	1	V	296854
851 – 1050	1151 – 1350	600 [27]	1	V	296855
1051 – 1250	1351 – 1550	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1251 – 1450	1551 – 1750	600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
1451 – 1650	1751 – 1950	600 KU	1	V	337711
		600 [28]	1	V	296855
1651 – 1850	1951 – 2150	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853
1851 – 2050	2151 – 2350	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		400	1	V	296854
2051 – 2250	2351 – 2400	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 [29]	1	V	296855
2251 – 2400	–	600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				№
200	N	1	V	296853
400	N	1	V	296854
600	N	1	V	296855
600	T	1	V	337711

[27] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 861; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1151

[28] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1461; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 1751

[29] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 2061; z odciążnikiem: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm dla FFH 2351

Połączenia zależne od rozmiaru:

Bez ogranicznika rozwarcia	Z ogranicznikiem rozwarcia				Nº
450 – 650	801 – 850	200	1	V	296853
651 – 850	851 – 1050	400	1	V	296854
851 – 1000	1051 – 1250	600 [30]	1	V	296855
–	1251 – 1400	600 KU	1	V	337711
		200	1	V	296853

[24] Zaczep antywyważeniowy → *od strony 136*

[28] Zaczep rozwierno-uchylny → *od strony 132*

[31] Zatrzask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

	Nº
Zatrzask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrzask (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)

		Nº
Zatrzask do zasuwnicy środkowej	Nawierzchniowy	788378

[33] Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle

	Nº
Blokada błędnego położenia klamki, el. na skrzydle	795927

[35] Prowadnica rozwórki do skrzydeł rozwiernych – antywyważeniowa

					Nº
330 – 600	250	490	–	–	385393
601 – 1400	250	690	–	–	2003336

[36] Prowadnica rozwórki – antywyważeniowa

					Nº
330 – 600	490	250	–	–	385393
601 – 800	690	350	–	–	385394
801 – 1000	890	500	1	V	450373
1001 – 1200	1090	500	1	V	450374

Zastosowanie od FFB 450 mm

[38] Ramię rozwórki → *od strony 144*

INFO
Dla FFH < 600 mm ustawić szerokość uchyłu na 80 mm.

[44] Zawias dolny

		Nº
Roto Sil	Lewy	740073
Roto Sil	Prawy	740072

[45] Wspornik zawiasu dolnego → *od strony 143*

[48] Dodatkowa rozwórka nożycowa (FFB ≥ 1201 mm)

		Nº
Element na ościeżnicy i element na skrzydle	200	255237

[49] Element dystansowy → *od strony 138*

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

	Nº
maks. 150 kg	567972

Odciążnik krótki → *od strony 145*.

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 801 mm, FFH ≥ 1001 mm)

		Nº
V.01	Lewy	625015
	Prawy	624924
V.02	Lewy	623851
	Prawy	623850

[53] Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki

	Nº
Zabezpieczenie przed rozwierceniem klamki	797819

[54] Klamka, zamykana na klucz → CTL_1

[61] Ogranicznik rozwarcia 198, element na skrzydle

	Nº
Strona zawiasowa Designo	485591

[62] Ogranicznik rozwarcia, element na ościeżnicy

		Nº
V.01	Roto Sil	623852
V.02	Roto Sil	625020

[80] Nakładka montażowa zasuwnicy

	Nº
Nakładka montażowa zasuwnicy z czopami	255211

Stosować tylko w połączeniu z zasuwnicą RU 259717.

[81] Najazd → CTL_107

Najazd jest zależny od zastosowanego zaczepu.

Opcjonalnie

[15] Narożnik standard (antywyważeniowy)

		Nº
2	V	260274

[30] Skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFB 854; z ogranicznikiem rozwarcia: skrócić zamknięcie śr. o 15 mm do FFH 1053

Zastosowanie do:

FFH: 520 – 620 mm

[16] Narożnik z zabezpieczeniem przed przesunięciem				
		#		№
Skrzydło otwierane jako drugie / zintegrowane zabezpieczenie przed przesunięciem	Na górze	1	V	839223
	Na dole	1	V	839224

Jeśli stosowany jest narożnik z zabezpieczeniem przed przesunięciem, to w skrzydle otwieranym jako pierwsze wymagany jest narożnik standardowy (RC3).

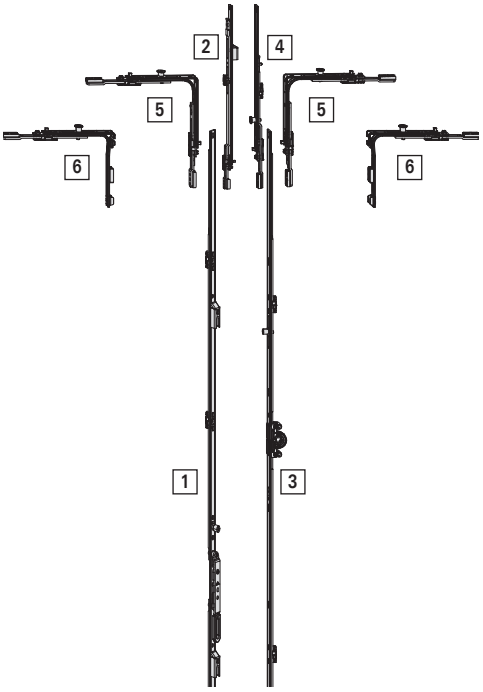
5 Zasuwnica RU / Zasuwnica środkowa

5.1 Zasuwnica środkowa

5.1.1 Standard

5.1.1.1 KSR - stałe osadzenie klamki

Możliwości połączeń



Odnośnik	Znaczenie
[1]	Zasuwnica środkowa standard KSR
[2]	Zamknięcie środkowe do ruchomego słupka
[3]	Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki
[4]	Zamknięcie środkowe standard
[5]	Narożnik standard
[6]	Narożnik specjalny, krótki

Wybór zasuwnicy

1. Ustalić wysokość skrzydła na wrębie (FFH) elementu

> **INFO**
> Możliwości połączenia i wymagany narożnik [5] + [6] wybrać z poniższych tabel.

2. Zasuwnicę środkową Standard KSR [1] wybrać na podstawie: *Wysokość skrzydła na wrębie (FFH)*\ *Długość elementu*.
   Opcjonalnie: Wybrać zamknięcie środkowe do ruchomego słupka [2]

3. Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki [3] wybrać na podstawie: *Długość elementu*.
   - ☐ Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 8 mm
   - ☐ Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm
   - ☐ Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

Opcjonalnie: Wybrać zamknięcie środkowe standard [4] .

Dornmas 8 mm

Zakres stosowania	Zasuwnica środkowa standard KSR			Zasuwnica RU KSR			
FFH	Długość elementu	Osadzenie dźwigni	Typ narożnika	Długość elementu	Wys. osadzenia klamki	NSP	Typ narożnika
431 – 510	600	233	Narożnik specjalny, krótki	490	120	N	Narożnik standard
511 – 600			Narożnik standard	600	170	N	Narożnik standard
601 – 800	690	325	Narożnik standard	690	263	N	Narożnik standard
801 – 1000	890	335	Narożnik standard	890	413	T	Narożnik standard
1001 – 1200	1090	335	Narożnik standard	1090	513	T	Narożnik standard
1201 – 1400	1290	335	Narożnik standard	1290	563	T	Narożnik standard
1401 – 1600	1490	335	Narożnik standard	1490	563	T	Narożnik standard
1601 – 1800	1690	335	Narożnik standard	1690	563 / 1000	T	Narożnik standard
1801 – 2000	1890	640	Narożnik standard	1890	1000	T	Narożnik standard
2001 – 2200	2090	640	Narożnik standard	2090	1000	T	Narożnik standard
2201 – 2400	2290	640	Narożnik standard	2290	1000	T	Narożnik standard

INFO
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH 2401 mm konieczne jest zamknięcie śr.

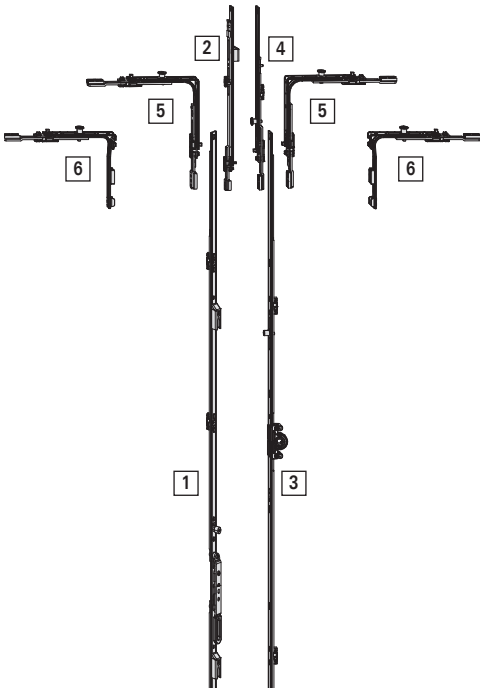
Dornmas 15 mm i wyższy

Zakres stosowania	Zasuwnica środkowa standard KSR			Zasuwnica RU KSR			
FFH	Długość elementu	Osadzenie dźwigni	Typ narożnika	Długość elementu	Wys. osadzenia klamki	NSP	Typ narożnika
280 – 370	445	156	Narożnik specjalny, krótki	460	120	N	Narożnik specjalny, krótki
371 – 555			Narożnik standard	460	120	N	Narożnik standard
431 – 510	600	195	Narożnik specjalny, krótki	460	120	N	Narożnik standard
511 – 600			Narożnik standard	600	170	T	Narożnik standard
601 – 800	690	300	Narożnik standard	690	263	T	Narożnik standard
801 – 1000	890	490	Narożnik standard	890	413	T	Narożnik standard
1001 – 1200	1090	335	Narożnik standard	1090	513	T	Narożnik standard
1201 – 1400	1290	335	Narożnik standard	1290	563	T	Narożnik standard
1401 – 1600	1490	335	Narożnik standard	1490	563	T	Narożnik standard
1601 – 1800	1690	335	Narożnik standard	1690	563 / 1000	T	Narożnik standard
1801 – 2000	1890	640	Narożnik standard	1890	1000	T	Narożnik standard
2001 – 2200	2090	640	Narożnik standard	2090	1000	T	Narożnik standard
2201 – 2400	2290	640	Narożnik standard	2290	1000	T	Narożnik standard

INFO
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH 2401 mm konieczne jest zamknięcie śr.

5.1.1.2 Środkowe/zmienne osadzenie klamki

Możliwości połączeń



Odnośnik	Znaczenie
[1]	Zasuwnica ruchomego słupka standard
[2]	Zamknięcie środkowe do ruchomego słupka
[3]	Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki
[4]	Zamknięcie środkowe standard
[5]	Narożnik standard
[6]	Narożnik specjalny, krótki

Wybór zasuwnicy

1. Ustalić wysokość skrzydła na wrębie (FFH) elementu

> **INFO**
> Możliwości połączenia i wymagany narożnik [5] + [6] wybrać z poniższych tabel.

2. Zasuwnicę ruchomego słupka standard [1] wybrać na podstawie: *Wysokość skrzydła na wrębie (FFH)* i *Długość elementu* .

   Opcjonalnie: Wybrać zamknięcie środkowe do ruchomego słupka [2]

3. Zasuwnicę RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki [3] wybrać na podstawie: *Długość elementu* .
   - ☐ Zasuwnica RU – środk./zmienne osadzenie klamki, dornmas 8 mm
   - ☐ Zasuwnica RU – środk./zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm
   - ☐ Zasuwnica RU – środk./zmienne osadzenie klamki, dornmas 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

   Opcjonalnie: Wybrać zamknięcie środkowe standard [4]

Dornmas 8 mm

Zakres stosowania	Zasuwnica ruchomego słupka standard			Zasuwnica RU			
FFH	Długość elementu	Osadzenie dźwigni	Typ narożnika	Długość elementu	Wys. osadzenia klamki	NSP	Typ narożnika
621 – 800	680	235 – 275	Narożnik specjalny, krótki	800	311 – 510	N	Narożnik standard
801 – 900		276 – 335	Narożnik standard	980	351 – 400	N	Narożnik standard
901 – 1200	980	249 – 448	Narożnik standard		401 – 600	T	Narożnik standard
1201 – 1600	1380	448 – 658	Narożnik standard	1380	601 – 800	T	Narożnik standard
1601 – 2000	1780	680 – 880	Narożnik standard	1780	801 – 1000	T	Narożnik standard
2001 – 2400	2180	880 – 1080	Narożnik standard	2180	1001 – 1200	T	Narożnik standard

INFO
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH 2401 mm konieczne jest zamknięcie śr.

Dornmas 15 mm i wyższy

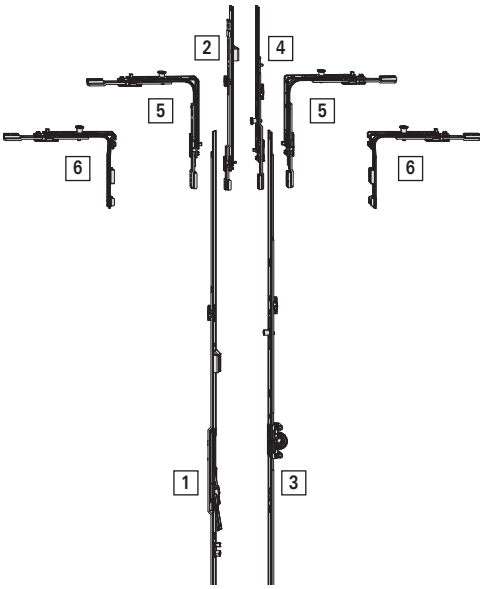
Zakres stosowania	Zasuwnica ruchomego słupka standard			Zasuwnica RU			
FFH	Długość elementu	Osadzenie dźwigni	Typ narożnika	Długość elementu	Wys. osadzenia klamki	NSP	Typ narożnika
370 – 450	400	255 – 265	Narożnik specjalny, krótki	430	215 – 225	N	Narożnik specjalny, krótki
451 – 520		266 – 300	Narożnik specjalny, krótki		226 – 260	N	Narożnik standard
521 – 620		301 – 350	Narożnik standard		261 – 310	N	Narożnik standard
621 – 650	680	393 – 407	Narożnik specjalny, krótki	580	311 – 400	T	Narożnik standard
651 – 800		408 – 482	Narożnik standard				
801 – 1200	980	482 – 682	Narożnik standard	980	401 – 600	T	Narożnik standard
1201 – 1600	1380	448 – 648	Narożnik standard	1380	601 – 800	T	Narożnik standard
1601 – 2000	1780	680 – 880	Narożnik standard	1780	801 – 1000	T	Narożnik standard
2001 – 2400	2180	880 – 1080	Narożnik standard	2180	1001 – 1200	T	Narożnik standard

INFO
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH 2401 mm konieczne jest zamknięcie śr.

5.1.2 Plus

5.1.2.1 KSR - stałe osadzenie klamki

Możliwości połączeń



Odnośnik	Znaczenie
[1]	Zasuwnica środkowa Plus KSR
[2]	Zamknięcie środkowe do ruchomego słupka
[3]	Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki
[4]	Zamknięcie środkowe standard
[5]	Narożnik standard
[6]	Narożnik specjalny, krótki

Wybór zasuwnicy

1. Ustalić wysokość skrzydła na wrębie (FFH) elementu

> **INFO**
> Możliwości połączenia i wymagany narożnik [5] + [6] wybrać z poniższych tabel.

2. Zasuwnicę środkową Plus KSR [1] wybrać na podstawie: *Wysokość skrzydła na wrębie (FFH)* i *Długość elementu* .
   Opcjonalnie: Wybrać zamknięcie środkowe do ruchomego słupka [2]

3. Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki [3] wybrać na podstawie: *Długość elementu* .
   - ☐ Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 8 mm
   - ☐ Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 15 mm
   - ☐ Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki, dornmas 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

   Opcjonalnie: Wybrać zamknięcie środkowe standard [4]

Dornmas 8 mm

Zakres stosowania	Zasuwnica ruchomego słupka Plus KSR			Zasuwnica RU KSR			
FFH	Długość elementu	Osadzenie dźwigni	Typ narożnika	Długość elementu	Wys. osadzenia klamki	NSP	Typ narożnika
431 – 510	600	233	Narożnik specjalny, krótki	490	120	N	Narożnik standard
511 – 600			Narożnik standard	600	170	N	Narożnik standard
601 – 800	690	325	Narożnik standard	690	263	N	Narożnik standard
801 – 1000	890	335	Narożnik standard	890	413	T	Narożnik standard
1001 – 1200	1090	335	Narożnik standard	1090	513	T	Narożnik standard
1201 – 1400	1290	335	Narożnik standard	1290	563	T	Narożnik standard
1401 – 1600	1490	335	Narożnik standard	1490	563	T	Narożnik standard
1601 – 1800	1690	335	Narożnik standard	1690	563 / 1000	T	Narożnik standard
1801 – 2000	1890	640	Narożnik standard	1890	1000	T	Narożnik standard
2001 – 2200	2090	640	Narożnik standard	2090	1000	T	Narożnik standard
2201 – 2400	2290	640	Narożnik standard	2290	1000	T	Narożnik standard

INFO
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH 2401 mm konieczne jest zamknięcie śr.

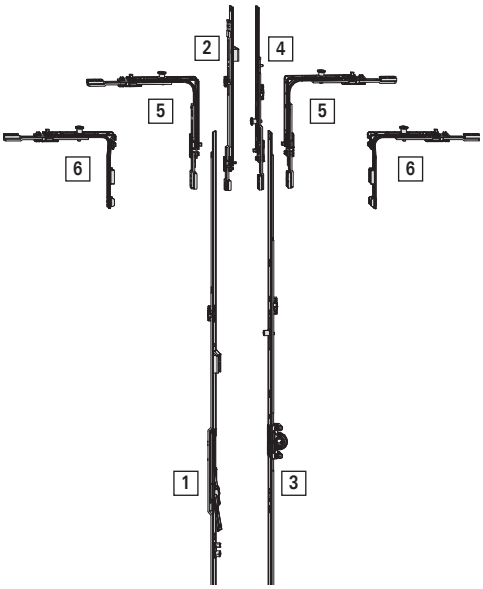
Dornmas 15 mm i wyższy

Zakres stosowania	Zasuwnica ruchomego słupka Plus KSR			Zasuwnica RU KSR			
FFH	Długość elementu	Osadzenie dźwigni	Typ narożnika	Długość elementu	Wys. osadzenia klamki	NSP	Typ narożnika
431 – 510	600	195	Narożnik specjalny, krótki	460	120	N	Narożnik standard
511 – 600			Narożnik standard	600	170	T	Narożnik standard
601 – 800	690	300	Narożnik standard	690	263	T	Narożnik standard
801 – 1000	890	490	Narożnik standard	890	413	T	Narożnik standard
1001 – 1200	1090	335	Narożnik standard	1090	513	T	Narożnik standard
1201 – 1400	1290	335	Narożnik standard	1290	563	T	Narożnik standard
1401 – 1600	1490	335	Narożnik standard	1490	563	T	Narożnik standard
1601 – 1800	1690	335	Narożnik standard	1690	563 / 1000	T	Narożnik standard
1801 – 2000	1890	640	Narożnik standard	1890	1000	T	Narożnik standard
2001 – 2200	2090	640	Narożnik standard	2090	1000	T	Narożnik standard
2201 – 2400	2290	640	Narożnik standard	2290	1000	T	Narożnik standard

INFO
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH 2401 mm konieczne jest zamknięcie śr.

5.1.2.2 Środkowe/zmienne osadzenie klamki

Możliwości połączeń



Odnośnik	Znaczenie
[1]	Zasuwnica ruchomego słupka Plus
[2]	Zamknięcie środkowe do ruchomego słupka
[3]	Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki
[4]	Zamknięcie środkowe standard
[5]	Narożnik standard
[6]	Narożnik specjalny, krótki

Wybór zasuwnicy

1. Ustalić wysokość skrzydła na wrębie (FFH) elementu

> **INFO**
> Możliwości połączenia i wymagany narożnik [5] + [6] wybrać z poniższych tabel.

2. Zasuwnicę ruchomego słupka Plus [1] wybrać na podstawie: *Wysokość skrzydła na wrębie (FFH)* i *Długość elementu* .

   Opcjonalnie: Wybrać zamknięcie środkowe do ruchomego słupka [2]

3. Zasuwnicę RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki [3] wybrać na podstawie: *Długość elementu* .
   - ☐ Zasuwnica RU – środk./zmienne osadzenie klamki, dornmas 8 mm
   - ☐ Zasuwnica RU – środk./zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm
   - ☐ Zasuwnica RU – środk./zmienne osadzenie klamki, dornmas 25, 30, 35, 40, 45, 50 mm

   Opcjonalnie: Wybrać zamknięcie środkowe standard [4]

Dornmas 8 mm

Zakres stosowania	Zasuwnica ruchomego słupka Plus			Zasuwnica RU			
FFH	Długość elementu	Osadzenie dźwigni	Typ narożnika	Długość elementu	Wys. osadzenia klamki	NSP	Typ narożnika
431 – 520	400	194 – 239	Narożnik specjalny, krótki	500	215 – 260	N	Narożnik specjalny, krótki
521 – 620		240 – 289	Narożnik standard		261 – 310	N	Narożnik standard
621 – 720	680	290 – 329	Narożnik specjalny, krótki	800	311 – 510	T	Narożnik standard
721 – 800		330 – 379	Narożnik standard				
801 – 1200	980	380 – 579	Narożnik standard	980	401 – 600	T	Narożnik standard
1201 – 1600	1380	580 – 779	Narożnik standard	1380	601 – 800	T	Narożnik standard
1601 – 2000	1780	780 – 979	Narożnik standard	1780	801 – 1000	T	Narożnik standard
2001 – 2400	2180	980 – 1179	Narożnik standard	2180	1001 – 1200	T	Narożnik standard

INFO
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH 2401 mm konieczne jest zamknięcie śr.

Dornmas 15 mm i wyższy

Zakres stosowania	Zasuwnica ruchomego słupka Plus			Zasuwnica RU			
FFH	Długość elementu	Osadzenie dźwigni	Typ narożnika	Długość elementu	Wys. osadzenia klamki	NSP	Typ narożnika
420 – 450	400	194 – 204	Narożnik specjalny, krótki	430	215 – 225	N	Narożnik specjalny, krótki
451 – 520		205 – 239	Narożnik specjalny, krótki		226 – 260	N	Narożnik standard
521 – 620		240 – 289	Narożnik standard		261 – 310	N	Narożnik standard
621 – 700	680	290 – 329	Narożnik specjalny, krótki	580	311 – 400	T	Narożnik standard
701 – 800		330 – 379	Narożnik standard				
801 – 1200	980	380 – 579	Narożnik standard	980	401 – 600	T	Narożnik standard
1201 – 1600	1380	580 – 779	Narożnik standard	1380	601 – 800	T	Narożnik standard
1601 – 2000	1780	780 – 979	Narożnik standard	1780	801 – 1000	T	Narożnik standard
2001 – 2400	2180	980 – 1179	Narożnik standard	2180	1001 – 1200	T	Narożnik standard

INFO
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH 2401 mm konieczne jest zamknięcie śr.

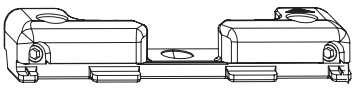
6 Elementy na ościeżnicy

INFO
Inne el. zależne od profilu na zapytanie.

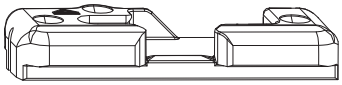
6.1 Zaczep rozwierno-uchylny

6.1.1 Standard

6.1.1.1 Cynk



A



B

Odnośnik	Znaczenie
[A]	Na zacisk
[B]	Przykręcany

Aliplast Benelux Elvial 4600 AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Nawierzchniowy	–	–	Lewy	Roto Sil	260523
			–	–	Prawy	Roto Sil	260524
HansenMillenium			–	–	Lewy	Roto Sil	260479
			–	–	Prawy	Roto Sil	260480
Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima	13		–	z el. dystansowym	Lewy	Roto Sil	261943
			–	z el. dystansowym	Prawy	Roto Sil	262927
Aluminco 570 Dynamic			–	–	Lewy	Roto Sil	451092
			–	–	Prawy	Roto Sil	451007
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65			–	–	Lewy	Roto Sil	284235
			–	–	Prawy	Roto Sil	284236
AluK 67FR Reynaers IndusLine 68			V.02	–	–	Roto Sil	860966
Aliplast Benelux Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 70FPI Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu AluK 58BW	9	Mocowanie na zacisk	V.01	–	–	Roto Sil	627150
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65			V.02	–	–	Roto Sil	629914
Aliplast Star	10		V.01	–	Lewy	Roto Sil	339432
			V.01	–	Prawy	Roto Sil	339433
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima	13		V.01	–	–	Roto Sil	494938

Nie stosować zaciskowych zaczepów rozwierno-uchylnych do żadnego stopnia zabezpieczeń.

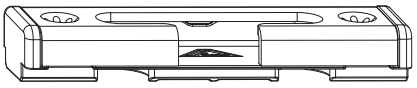
El. dystansowy do 261943 i 262927

		№
Exlabesa RS-65 Sapa Avantis	13	599215

INFO
Inne warianty na zapytanie.

Odpowiednie elementy dystansowe → *od strony 138*.

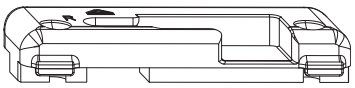
6.1.1.2 Stal



						№
Aliplast Benelux Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Nawierzchniowy	–	–	Roto Sil	2003961
heroal W 72 heroal W 65			–	–	Roto Sil	856826
HansenMillenium			–	–	Roto Sil	856827
Aliplast Star	10		–	–	Roto Sil	2031830

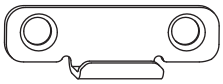
INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.1.2 TiltFirst (TF)



Aliplast Benelux Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 70FPI Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Nawierzchniowy	–	Lewy	Roto Sil	473190
			–	Prawy	Roto Sil	473189
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65			–	Lewy	Roto Sil	737709
			–	Prawy	Roto Sil	737710
AluK 58BW			–	Lewy	Roto Sil	838045
			–	Prawy	Roto Sil	838046
HansenMillenium			–	Lewy	Roto Sil	287915
			–	Prawy	Roto Sil	287916
Aluminco 570 Dynamic Sapa Avantis van Beveren Optima	13		–	Lewy	Roto Sil	774799
			–	Prawy	Roto Sil	774800

INFO
Inne warianty na zapytanie.

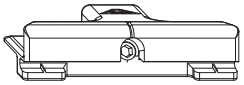


Aliplast Benelux AluK b-Quick Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Deceuninck Decalu HansenMillenium	Adapter TiltFirst do zaczepów antywyważeniowych (stal)	9	Roto Sil	456941

INFO
Tylko w połączeniu z zaczepem antywyważeniowym stalowym, nr SAP 2009237 i 2009238.

6.2 Zaczepy

6.2.1 Standard

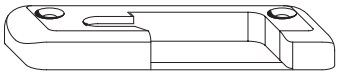


Aliplast Benelux Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Nawierzchniowy	–	Roto Sil	346971
heroal W 72 Kawneer RT			–	Roto Sil	891331
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65			–	Roto Sil	284233
AluK 58BW			–	Roto Sil	260363
AluK 67FR Reynaers IndusLine 68			–	Roto Sil	860949
HansenMillenium			–	Roto Sil	260360
Exlabesa RS-65	13		–	Roto Sil	491060
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima			–	Roto Sil	451008
Aliplast Benelux Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 70FPI Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu AluK 58BW	9	Mocowanie na zacisk	V.01	Roto Sil	627148
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65			V.02	Roto Sil	629913
Aliplast Star	10		V.01	Roto Sil	339434
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima	13		V.01	Roto Sil	494937

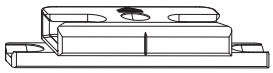
INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.2.2 Zabezpieczenie antywyważeniowe

6.2.2.1 Cynk



A



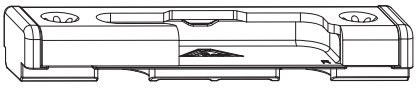
B

Odnośnik	Znaczenie
[A]	Zaczep prawy / lewy
[B]	Zaczep symetryczny

						№
Aliplast Benelux Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Elvial 4600 Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Nawierzchniowy	–	–	Roto Sil	346972
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65			–	–	Roto Sil	284234
HansenMillenium			–	Lewy	Roto Sil	260382
			–	Prawy	Roto Sil	260383
Aluminco 570 Dynamic	13		–	–	Roto Sil	451009
Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima			–	Lewy	Roto Sil	261935
			–	Prawy	Roto Sil	262930

INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.2.2.2 Stal

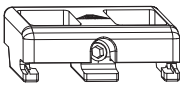


						№
Aliplast Benelux Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Nawierzchniowy	V.01	Lewy	Roto Sil	2003963
		Nawierzchniowy	V.01	Prawy	Roto Sil	2003962
AluK 58BW		Nawierzchniowy	V.01	Lewy	Roto Sil	856764
		Nawierzchniowy	V.01	Prawy	Roto Sil	856765
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65		Nawierzchniowy	V.02	–	Roto Sil	856759
HansenMillenium		Nawierzchniowy	–	Lewy	Roto Sil	856982
		Nawierzchniowy	–	Prawy	Roto Sil	856981

						Nº
Aliplast Star	10	Nawierzchniowy	–	Lewy	Roto Sil	2031829
		Nawierzchniowy	–	Prawy	Roto Sil	2031828

INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.2.3 Zaczep do okien dwuskrzydłowych



					Nº
Aliplast Benelux Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 70FPI Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Mocowanie na zacisk	V.01	Roto Sil	627149
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima	13		–	Roto Sil	494940
Aliplast Star Alumil Ecoflex Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Elvial 4600 Ponzio PE78	9 10		V.01	Roto Sil	339438
Aliplast Benelux AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Nawierzchniowy	–	Roto Sil	346976
AluK 67FR	13		V.02	Roto Sil	860965

INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.3 El. dystansowe

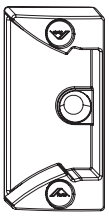
6.3.1 El. dystansowe

			Nº
Aliplast Benelux Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 70FPI Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu	Ościeżnica	9	348148
heroal W 72 Kawneer RT AluK 67FR heroal W 65			294541
AluK 58BW			838047
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima		13	491064
Exlabesa RS-65 Sapa Avantis			599215

INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.4 Zatrzask

6.4.1 Zatrzask

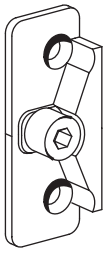


				Nº
Aliplast Benelux AluK b-Quick Deceuninck Decalu	9	Mocowanie na zacisk	Roto Sil	897075
HansenMillenium		Nawierzchniowy	Roto Sil	788365
Aluminco 570 Dynamic Sapa Avantis van Beveren Optima	13		Roto Sil	839393

INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.5 Blokady błędnego położenia klamki

6.5.1 Element na ościeżnicy

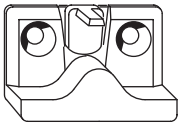


Aliplast Benelux Elvial 4600 AluK b-Quick Deceuninck Decalu	Nawierzchniowy	9	–	Roto Sil	260561
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65			–	Roto Sil	284237
AluK 58BW			V.01	Roto Sil	260543
AluK 67FR Reynaers IndusLine 68			V.02	Roto Sil	860967
HansenMillenium			–	Roto Sil	260540
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima		13	–	Roto Sil	451006
Aliplast Benelux Aliplast Star Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 70FPI Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu AluK 58BW	Mocowanie na zacisk	9 10	V.01	Roto Sil	339436
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65		9	V.02	Roto Sil	629925
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima		13	V.01	Roto Sil	494942

INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.6 Zaczep do mikrowentylacji

6.6.1 1-stopniowy



Aliplast Benelux Alumil Ecoflex Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 AluK b-Quick Deceuninck Decalu	Nawierzchniowy	9	–	–	–	Roto Sil	259255
heroal W 72 Kawneer RT heroal W 65			–	–	–	Roto Sil	348365
HansenMillenium			–	–	–	Roto Sil	256633
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis		13	–	z el. dystansowym	Lewy	Roto Sil	261945
Aluminco 570 Dynamic Exlabesa RS-65 Sapa Avantis van Beveren Optima			–	z el. dystansowym	Prawy	Roto Sil	262932
Aliplast Benelux Aliplast Star Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Aluron AS 75 Elvial Iconic W77 AI2 Elvial 4600 Ponzio PE78 Sapa 70FPI Sapa 4150 HV AluK b-Quick Deceuninck Decalu	Mocowanie na zacisk	9 10	V.01	–	–	Roto Sil	339437

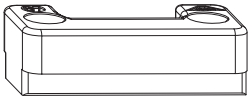
INFO
Stosować tylko w połączeniu z rolką P lub V.

INFO
Inne warianty na zapytanie.

Odpowiednie elementy dystansowe → *od strony 138*.

6.7 Docisk międzyzawiasowy

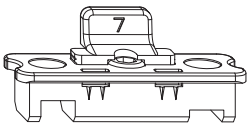
6.7.1 Element na ościeżnicy



Aliplast Star Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Elvial 4600 Sapa 70FPI AluK b-Quick	9 10	Nawierzchniowy	632885
AluK 67FR Reynaers IndusLine 68	9		860968
Kawneer RT heroal W 65			502324
Aliplast Benelux Deceuninck Decalu			814621
Aluminco 570 Dynamic Sapa Avantis van Beveren Optima	13		632824

INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.7.2 Element na skrzydle

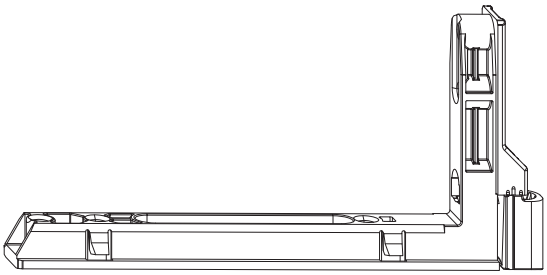


			№
Aliplast Benelux Aluprof MB-60 Aluprof MB-70 Aluprof MB-86 Ponzio PE78 heroal W 72 Kawneer RT AluK b-Quick Deceuninck Decalu heroal W 65	9	Nawierzchniowy	333121
AluK 67FR Reynaers IndusLine 68			860968
Aliplast Benelux Aliplast Star Alumil Ecoflex Aluminco 450 Brisa Aluminios Sistema NT 18/9 Elvial 4600 Sapa 70FPI Kawneer RT Aluminco 570 Dynamic Sapa Avantis AluK b-Quick Deceuninck Decalu AluK 67FR heroal W 65 Reynaers IndusLine 68 van Beveren Optima	9 13		450984

INFO
Inne warianty na zapytanie.

6.8 Zawiasy dolne

6.8.1 Zawias dolny

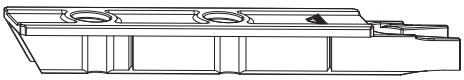


			№
5 otworów na wkręty	Roto Sil	Lewy	740073
5 otworów na wkręty	Roto Sil	Prawy	740072

Można stosować również do profili skrzydeł z łącznikami narożu, które nie pozwalają na przykręcenie zawiasu dolnego.

W połączeniu z odciążnikiem krótkim → *od strony 145*

6.8.2 Przedłużka zawiasu dolnego

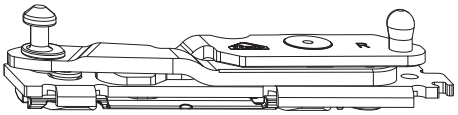


		№
Przedłużka zawiasu dolnego	Do mocowania dodatkowymi wkrętami	740074

Przedłużka zawiasu dolnego do dodatkowego mocowania wkrętem w pionie w profilach skrzydeł z łącznikami narożny, które nie pozwalają na przykręcenie zawiasu dolnego. W połączeniu z odciążnikiem krótkim → *od strony 145*.

6.9 Wspornik zawiasu dolnego

6.9.1 Wspornik zawiasu dolnego



					№
9 10	Nr 1	V.02	Roto Sil	Lewy	628300
			Roto Sil	Prawy	628299
13			Roto Sil	Lewy	819180
			Roto Sil	Prawy	819181
9 10	Nr 4	V.01	Roto Sil	Lewy	624513
			Roto Sil	Prawy	624512
13			Roto Sil	Lewy	624523
			Roto Sil	Prawy	624522

INFO
Strony zawiasowe A16 i Designo A16 są zaprojektowane do osi okucia 9 mm i 13 mm. Przed zastosowaniem do innych osi okucia zalecane jest przeprowadzenie osobnego badania profilu.

Odpowiedni zawias dolny → *od strony 142*

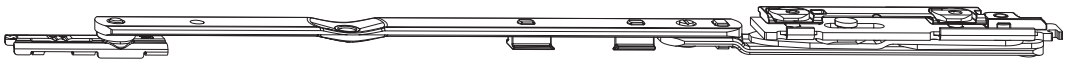
6.10 Ramię rozwórki

6.10.1 Ramię rozwórki

						Nº
9 10	Nr 1	V.02	250	Roto Sil	Lewy	628272
				Roto Sil	Prawy	628271
			350	Roto Sil	Lewy	628274
				Roto Sil	Prawy	628273
			500	Roto Sil	Lewy	628296
				Roto Sil	Prawy	628295
	Nr 4	V.01	250	Roto Sil	Lewy	624507
				Roto Sil	Prawy	624506
			350	Roto Sil	Lewy	624509
				Roto Sil	Prawy	624508
			500	Roto Sil	Lewy	624511
				Roto Sil	Prawy	624510
13	Nr 1	V.02	250	Roto Sil	Lewy	819164
				Roto Sil	Prawy	819175
			350	Roto Sil	Lewy	819176
				Roto Sil	Prawy	819177
			500	Roto Sil	Lewy	819178
				Roto Sil	Prawy	819179
	Nr 4	V.01	250	Roto Sil	Lewy	624517
				Roto Sil	Prawy	624516
			350	Roto Sil	Lewy	624519
				Roto Sil	Prawy	624518
			500	Roto Sil	Lewy	624521
				Roto Sil	Prawy	624520

INFO
Strony zawiasowe A16 i Designo A16 są zaprojektowane do osi okucia 9 mm i 13 mm. Przed zastosowaniem do innych osi okucia zalecane jest przeprowadzenie osobnego badania profilu.

6.10.2 Ramię rozwórki TiltFirst (TF)



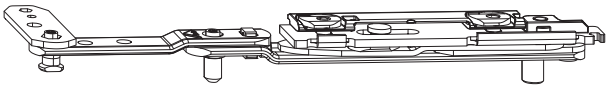
						Nº
9 10	Nr 4	V.01	250	Roto Sil	Lewy	630781
			250	Roto Sil	Prawy	630780
			350	Roto Sil	Lewy	630783
			350	Roto Sil	Prawy	630782
			500	Roto Sil	Lewy	630795
			500	Roto Sil	Prawy	630784
	Nr 1	V.02	250	Roto Sil	Lewy	735554
			250	Roto Sil	Prawy	735553
			350	Roto Sil	Lewy	735556
			350	Roto Sil	Prawy	735555
			500	Roto Sil	Lewy	735558
			500	Roto Sil	Prawy	735557

						№
13	Nr 4	V.01	250	Roto Sil	Lewy	736910
			250	Roto Sil	Prawy	736909
			350	Roto Sil	Lewy	736912
			350	Roto Sil	Prawy	736911
			500	Roto Sil	Lewy	736914
			500	Roto Sil	Prawy	736913

INFO
Strony zawiasowe A16 i Designo A16 są zaprojektowane do osi okucia 9 mm i 13 mm. Przed zastosowaniem do innych osi okucia zalecane jest przeprowadzenie osobnego badania profilu.

6.11 Zawias rozwierny bez narożnika

6.11.1 Strona zawiasowa Designo A16



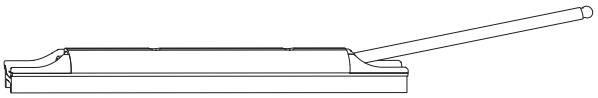
					№
9 10	Nr 4	V.01	Roto Sil	Lewy	624505
			Roto Sil	Prawy	624504
	Nr 1	V.02	Roto Sil	Lewy	628298
			Roto Sil	Prawy	628297
13	Nr 4	V.01	Roto Sil	Lewy	624515
			Roto Sil	Prawy	624514
	Nr 1	V.02	Roto Sil	Lewy	819182
			Roto Sil	Prawy	819183

INFO
Strony zawiasowe A16 i Designo A16 są zaprojektowane do osi okucia 9 mm i 13 mm. Przed zastosowaniem do innych osi okucia zalecane jest przeprowadzenie osobnego badania profilu.

Odpowiedni el. zawiasu rozwiernego na skrzydle patrz → *od strony 50*.

6.12 Odciążniki

6.12.1 Odciążnik krótki



				№
Odciążnik krótki	Skrzydło	maks. 150 kg	Roto Sil	740125

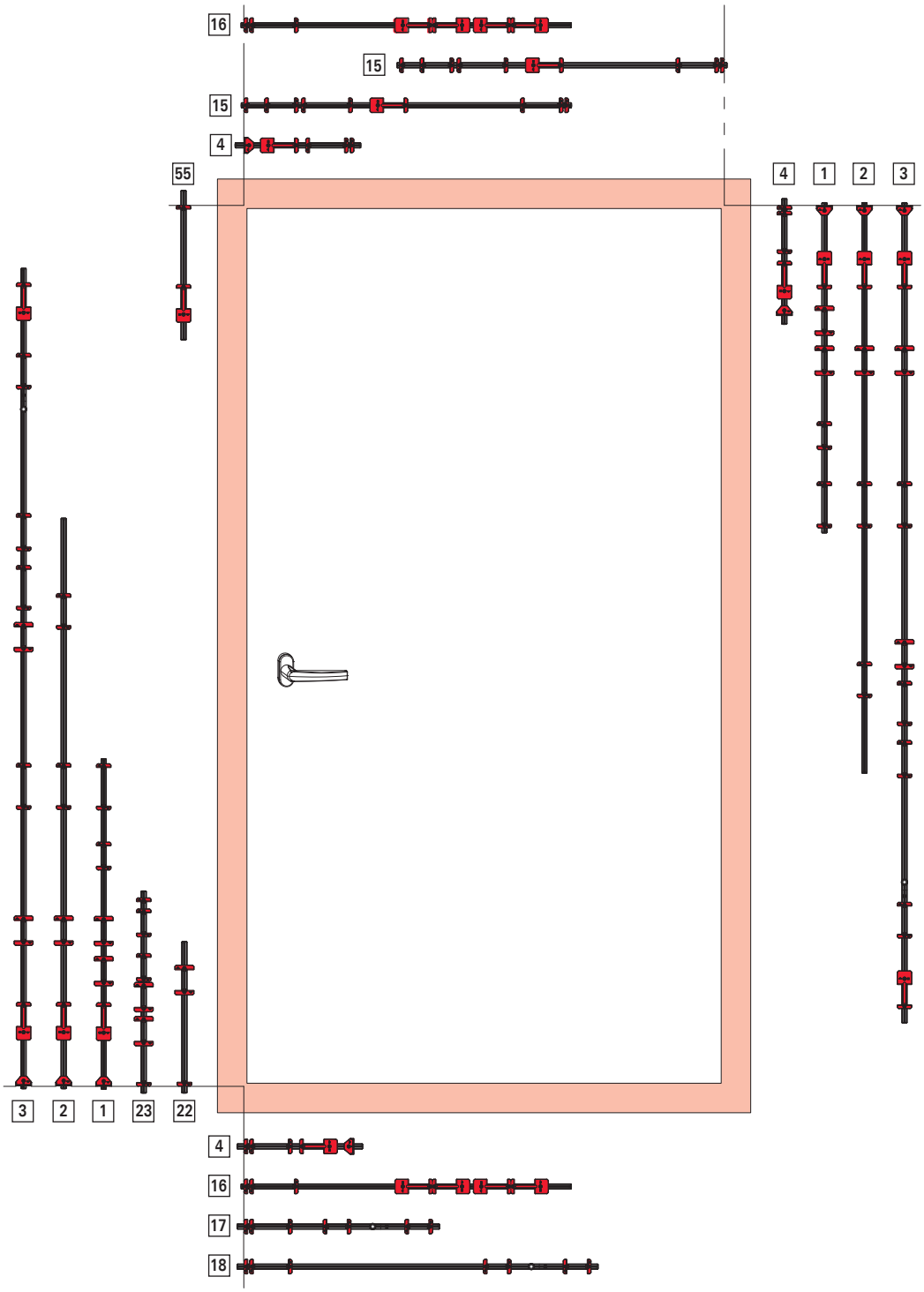
Przedłużka zawiasu dolnego → *od strony 143*

Przedłużkę zawiasu dolnego można stosować jako pomoc przy pozycjonowaniu odciążnika krótkiego.

7 Szablony

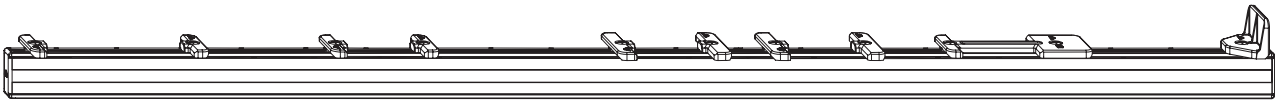
7.1 Przymiary

7.1.1 Zasuwnica RU - stałe osadzenie klamki



Odnośnik	Pozycja	Zakres stosowania	RU		R (DF)	Przymiar pojedynczy
			GSH	RC1 N	GSH	
[22]	Po str. zasuwnicy	FFH 511 – 710 mm	■	■	■	Standard → *od strony 147*
[23]		FFH 601 – 800 mm	■	■	■	
[1]		FFH 801 – 1400 mm	■	■	■	
[2]		FFH 1401 – 1600 mm	■	■	■	
[3]		FFH 1601 – 2600 mm	■	■	■	
[55]		FFH 2401 – 2600 mm	–	■	–	
[4]	Strona zawiasowa	FFH 290 – 800 mm	■	■	–	Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik → *od strony 147*
[1]		FFH 801 – 1400 mm	■	■	■	Standard → *od strony 147*
[2]		FFH 1401 – 1800 mm	■	■	■	
[3]		FFH 1801 – 2600 mm	■	■	■	
[4]	Na górze poziomo	FFB 330 – 800	■	■	■	Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik → *od strony 147*
[15]		FFB 801 – 1400 mm	■	■	–	Zamknięcie środkowe → *od strony 148*
[16]		FFB 801 – 1400 mm	–	–	■	Skrzydło rozwierne → *od strony 148*
[4]	Na dole poziomo	FFB 330 – 800 mm	■	–	–	Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik → *od strony 147*
[16]		FFB 801 – 1400 mm	–	–	■	Skrzydło rozwierne → *od strony 148*
[17]		GSH: FFB 801 – 1200 mm RC1 N: 450 – 850 mm	■	■	–	Zamknięcie środkowe → *od strony 148*
[18]		GSH: FFB 1201 – 1400 mm RC1 N: 851 – 1000 mm	■	■	–	

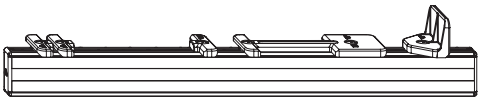
7.1.1.1 Standard



Po stronie klamki & Po stronie zawiasów

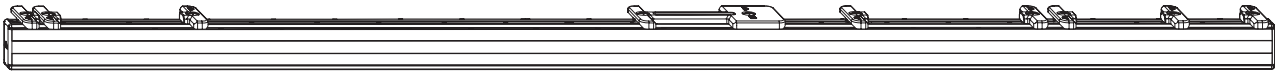
				Nº
Standard	481 – 800	Po str. zasuwnicy	Nr 23	263338
	511 – 800	Po str. zasuwnicy	Nr 22	2033841
	801 – 1400	Po str. zasuwnicy Strona zawiasowa	Nr 1	290048
	1401 – 1600	Po str. zasuwnicy Strona zawiasowa	Nr 2	290049
	1601 – 2600	Po str. zasuwnicy Strona zawiasowa	Nr 3	290050
	2401 – 2600	Po str. zasuwnicy	Nr 55	640440

7.1.1.2 Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik



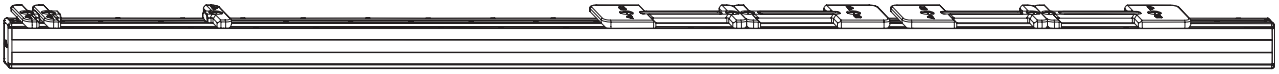
					Nº
Zaczep rozwierno-uchylny/narożnik	280 – 800	290 – 800	Na górze Na dole Strona zawiasowa	Nr 4	290051

7.1.1.3 Zamknięcie środkowe



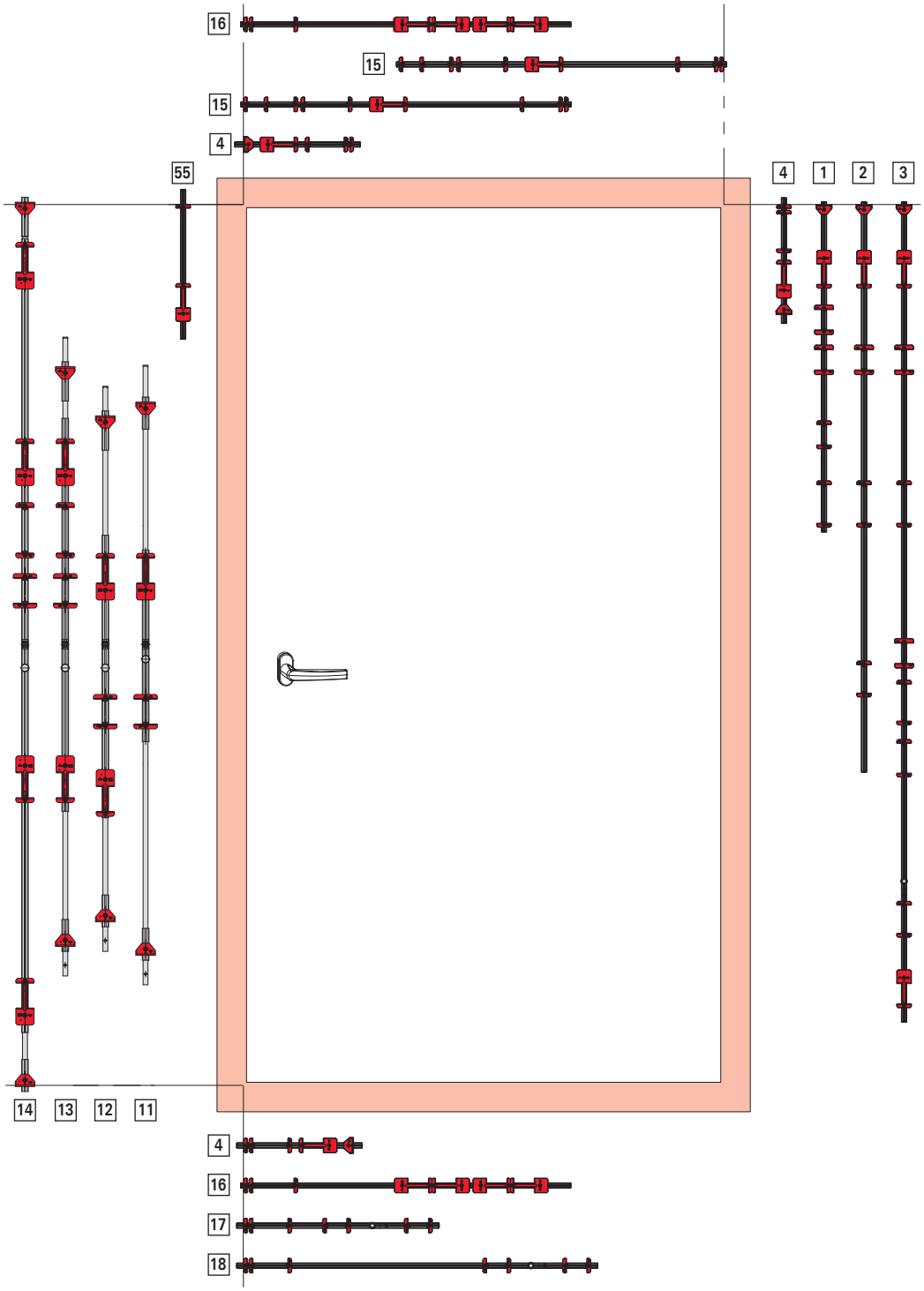
Zamknięcie środkowe	801 – 1600	Na górze Na dole	Nr 15	311892
	320 – 730	Na dole	Nr 17	263335
	731 – 1130	Na dole	Nr 18	263336

7.1.1.4 Skrzydło rozwierne



Skrzydło rozwierne	801 – 1400	Na górze Na dole	Nr 16	311893

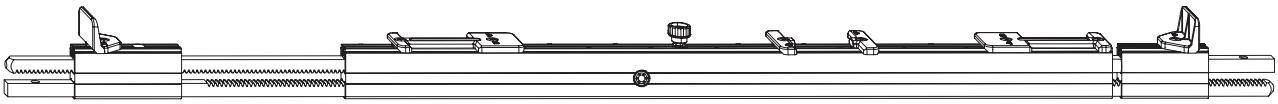
7.1.2 Zasuwnica RU - środkowe/zmienne osadzenie klamki



Odnośnik	Pozycja	Zakres stosowania	RU		R (DF)	Przymiar pojedynczy
			GSH	RC1 N	GSH	
[11]	Po str. zasuwnicy	FFH 621 – 1200 mm	■	■	■	Standard → *od strony 150*
[12]		FFH 1201 – 1600 mm	■	■	■	
[13]		FFH 1601 – 2000 mm	■	■	■	
[14]		FFH 2001 – 2400 mm	■	■	■	
[55]		FFH 2401 – 2600 mm	–	■	–	
[4]	Strona zawiasowa	FFH 290 – 800 mm	■	■	–	Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik → *od strony 147*
[1]		FFH 801 – 1400 mm	■	■	■	Standard → *od strony 150*
[2]		FFH 1401 – 1800 mm	■	■	■	
[3]		FFH 1801 – 2600 mm	■	■	■	

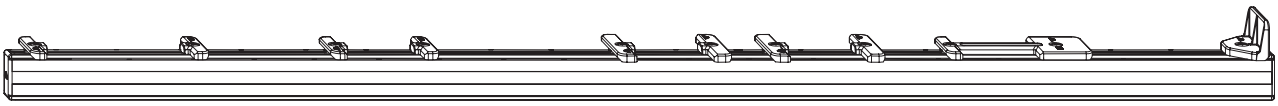
Odnośnik	Pozycja	Zakres stosowania	RU		R (DF)	Przymiar pojedynczy
			GSH	RC1 N	GSH	
[4]	Na górze poziomo	FFB 330 – 800	■	■	■	Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik → *od strony 147*
[15]		FFB 801 – 1400 mm	■	■	–	Zamknięcie środkowe → *od strony 148*
[16]		FFB 801 – 1400 mm	–	–	■	Skrzydło rozwierne → *od strony 148*
[4]	Na dole poziomo	FFB 330 – 800 mm	■	–	–	Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik → *od strony 147*
[16]		FFB 801 – 1400 mm	–	–	■	Skrzydło rozwierne → *od strony 148*
[17]		GSH: FFB 801 – 1200 mm RC1 N: 450 – 850 mm	■	■	–	Zamknięcie środkowe → *od strony 148*
[18]		GSH: FFB 1201 – 1400 mm RC1 N: 851 – 1000 mm	■	■	–	

7.1.2.1 Standard



Po str. zasuwnicy

				Nº
Standard	621 – 1200	Po str. zasuwnicy	Nr 11	268943
	1001 – 1600	Po str. zasuwnicy	Nr 12	798480
	1601 – 2000	Po str. zasuwnicy	Nr 13	787401
	2001 – 2400	Po str. zasuwnicy	Nr 14	787402
	2401 – 2600	Po str. zasuwnicy	Nr 55	640440

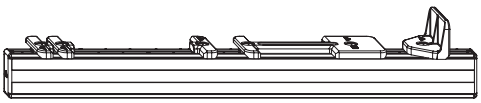


Strona zawiasowa

				Nº
Standard	801 – 1400	Po str. zasuwnicy Strona zawiasowa	Nr 1	290048
	1401 – 1600	Po str. zasuwnicy Strona zawiasowa	Nr 2	290049
	1601 – 2600	Po str. zasuwnicy Strona zawiasowa	Nr 3	290050

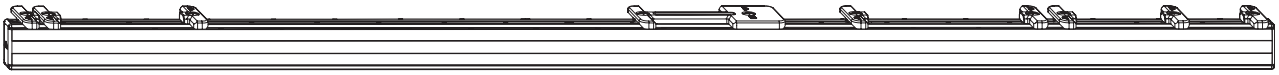
INFO
Szablony do zasuwnicy RU - środkowe/zmienne osadzenie klamki, stosować wyłącznie po stronie zawiasów.

7.1.2.2 Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik



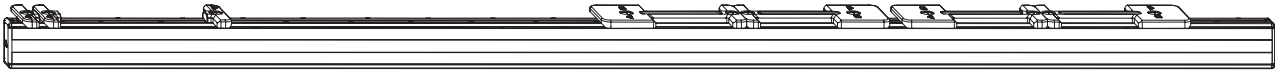
					Nº
Zaczep rozwierno-uchylny/narożnik	280 – 800	290 – 800	Na górze Na dole Strona zawiasowa	Nr 4	290051

7.1.2.3 Zamknięcie środkowe



Zamknięcie środkowe	801 – 1600	Na górze Na dole	Nr 15	311892
	320 – 730	Na dole	Nr 17	263335
	731 – 1130	Na dole	Nr 18	263336

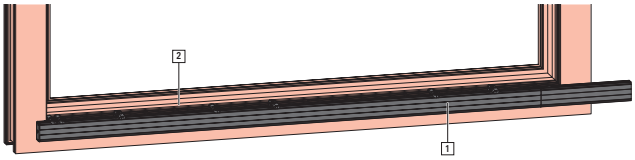
7.1.2.4 Skrzydło rozwierne



Skrzydło rozwierne	801 – 1400	Na górze Na dole	Nr 16	311893

7.1.3 Przymiary

1. Przyłożyć długi przymiar [1] do ościeżnicy [2].



2. Ustalić położenie elementów ramowych.

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 przyśpieszającymi korozję, wymagają stosowania okuć specjalnych.

Odporność na napór wiatru w pozycji zamkniętej i zaryglowanej zależna jest 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 rozwórek nożycowych, kompletowania okuć antywyważeniowych do elementów stolarki itd.).

Zdefiniowane w niniejszym dokumencie okucia spełniają generalnie ustawowe i normatywne wymogi stawiane mieszkaniom bez barier.

Powierzchnie montażowe

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

8.2 Mocowanie wkrętami

Do mocowania okuć należy stosować stalowe wkręty cynkowane galwanicznie i pasywowane (Ø 3,9 – 4,2 x ...), a w przypadku zwiększonych wymogów środowiskowych lub klimatycznych – wkręty z dodatkową powłoką ochronną lakieru.

Przy mocowaniu ważnych z punktu widzenia bezpieczeństwa, nożnych elementów okucia (strony zawiasowe) producent okien i drzwi balkonowych musi potwierdzić w badaniu oraz zapewnić w swoich produktach wartości siły zgodnie z poniższą tabelą (wskazówki zawarte w Wytycznej TBDK Instytutu Jakości Zamków i Okuć).

INFO

Przestrzegać wytycznych TBDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

Przy szkleniu okien należy przestrzegać wytycznych wypierania szyb do konkretnych typów okien.

8.3 Mocowanie wkrętami

ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego montażu i mocowania elementów okucia!

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

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

UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania niewłaściwych elementów mocujących!

Niewłaściwe wkręty mogą uszkadzać elementy.

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

UWAGA

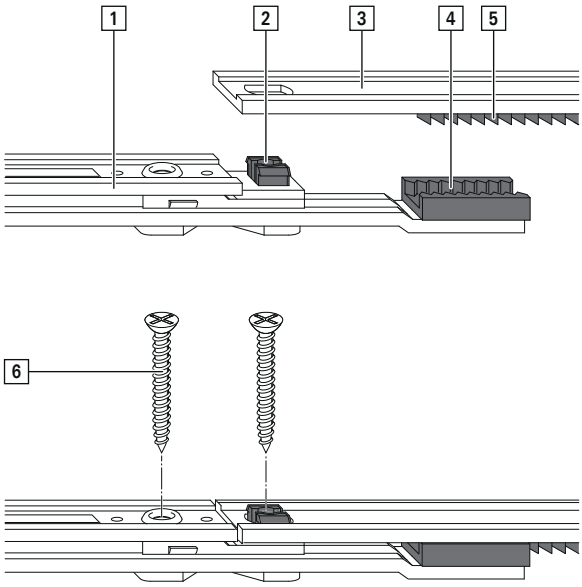
Szkody materialne wskutek nieprawidłowego mocowania!

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

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

8.4 Stabilne połączenie elementów

Elementy z możliwością przyłączenia zawsze wymagają stabilnego połączenia.



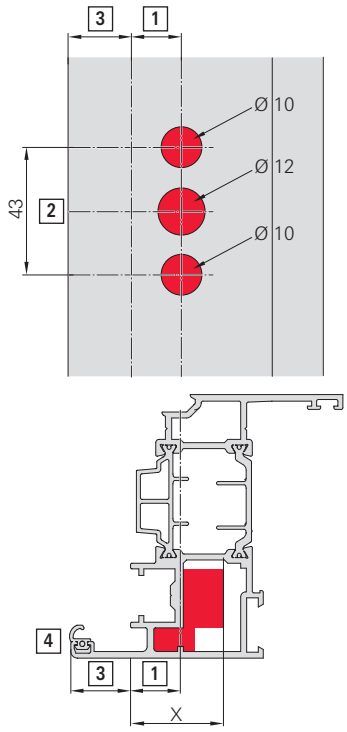
Odnośnik	Nazwa
[1]	Element A
[2]	Prowadzenie wkrętów z mocowaniem na zacisk
[3]	Element B
[4]	Cięgno, element A
[5]	Łącznik cięgna, element B
[6]	Wkręt

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.

8.5 Wymiary otworów i frezowań

8.5.1 Zasuwnica RU



Wiercenie pod trzpień i czopy klamki

[1] Dornmas

[2] Wys. osadzenia klamki

[3] Szerokość przylgi

[4] Grubość przylgi

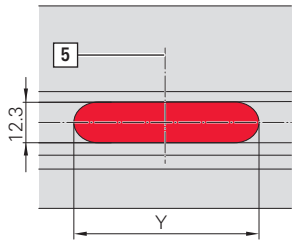
16 do 22 mm

Otwór Ø 10: Głębokość otworu = grubość przylgi + 17 mm do wkrętów z łbem stożkowym płaskim (ISO 7046-1 M5 x …)

Otwór Ø 12: Głębokość otworu = grubość przylgi + 16 mm

[X] Głębokość frezu

X min. = dornmas + 12,5 mm



Frezowanie pod puszkę zasuwnicy

[Y] Długość frezu

D8 = min. 30 mm

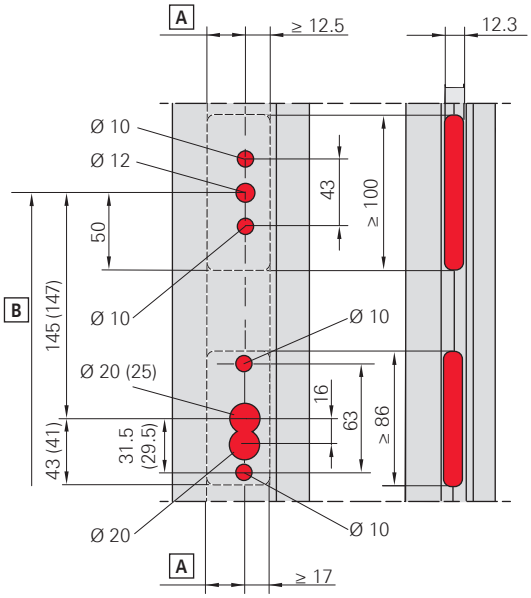
D15 = min. 65 mm

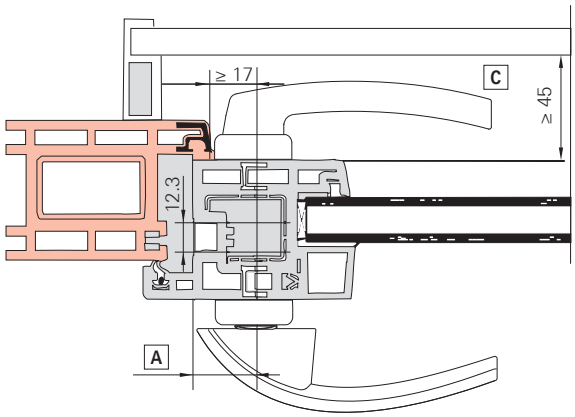
D25 do D50 = min. 100 mm

[5] Oś puszki zasuwnicy

Głębokość frezu min. 28 mm

8.5.2 Zasuwnica z dużym dornmasem





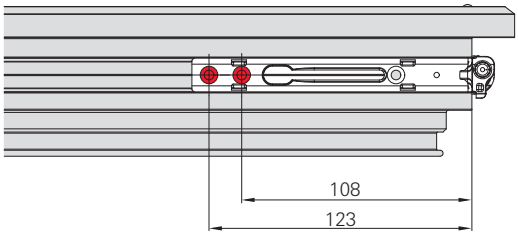
Wartości w nawiasach dla wkładek bębenkowych okrągłych.

Odnośnik	Znaczenie
[A]	Dornmas
[B]	Wys. osadzenia klamki
[C]	Do rolet zewnętrznych

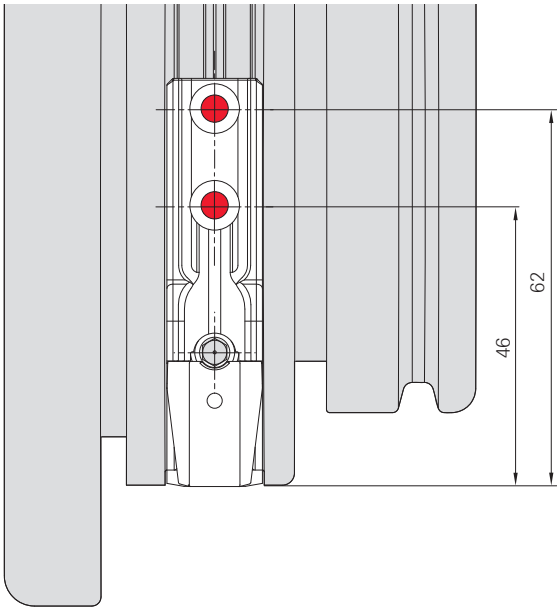
INFO
Przekrój: Drzwi (otwierane do wewnątrz).

8.5.3 Zawias dolny i odciążnik

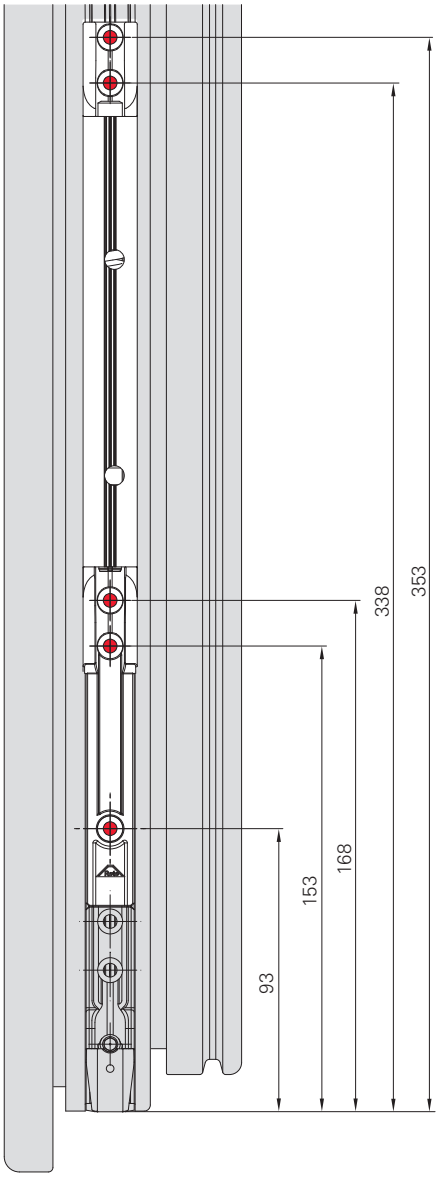
Zawias dolny



Jeśli wkręty zostaną wkręcone w obydwa pionowe otwory, można pominąć wkręcanie wkręta w otwór 123 mm.



Odciążnik

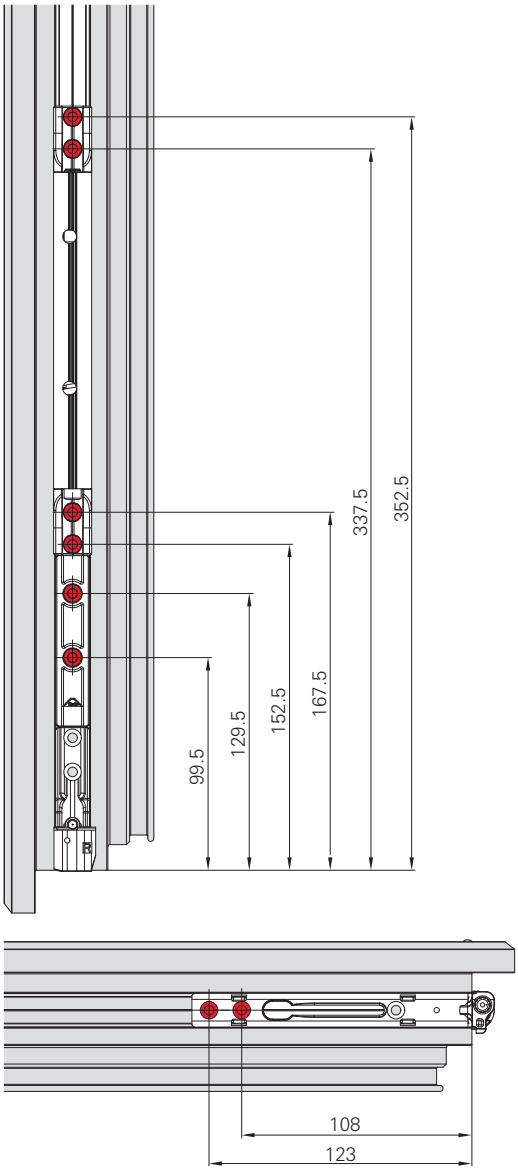


8.5.4 Odciążnik krótki i przedłużka zawiasu dolnego

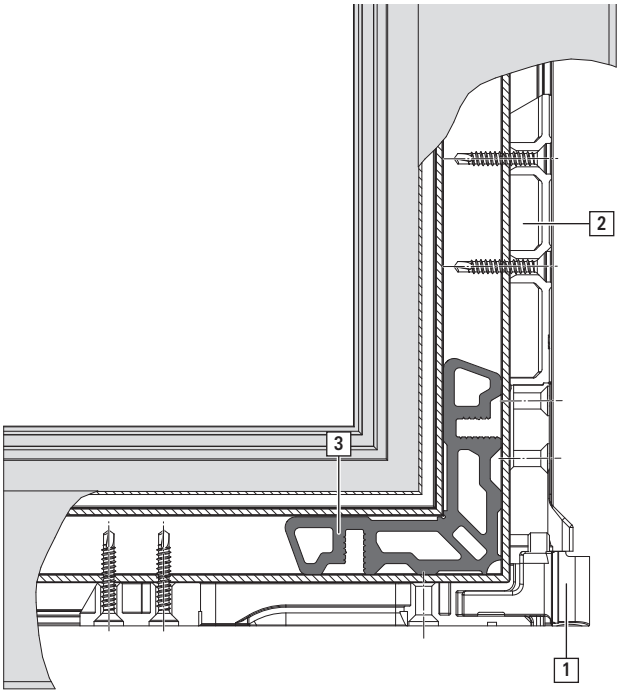
INFO

Jeśli nie można zastosować wkrętów mocujących zawiasu dolnego (łączniki naroży), koniecznie wymagane jest użycie następujących elementów:

- Przedłużka zawiasu dolnego → *od strony 143*
- Odciążnik krótki → *od strony 145*



Przykład z przedłużką zawiasu dolnego



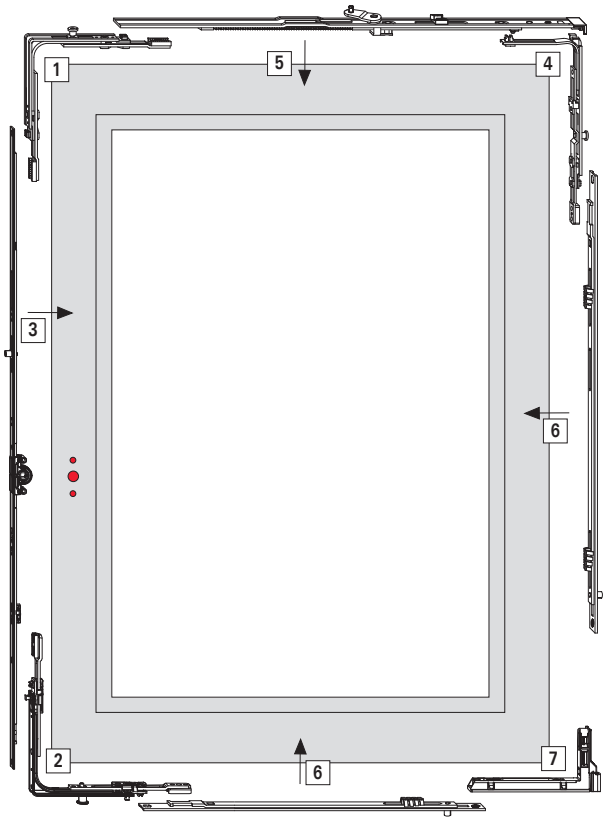
[1] Zawias dolny
[2] Przedłużka
[3] Łącznik narożny

8.6 Skrzydło

8.6.1 Kolejność montażu

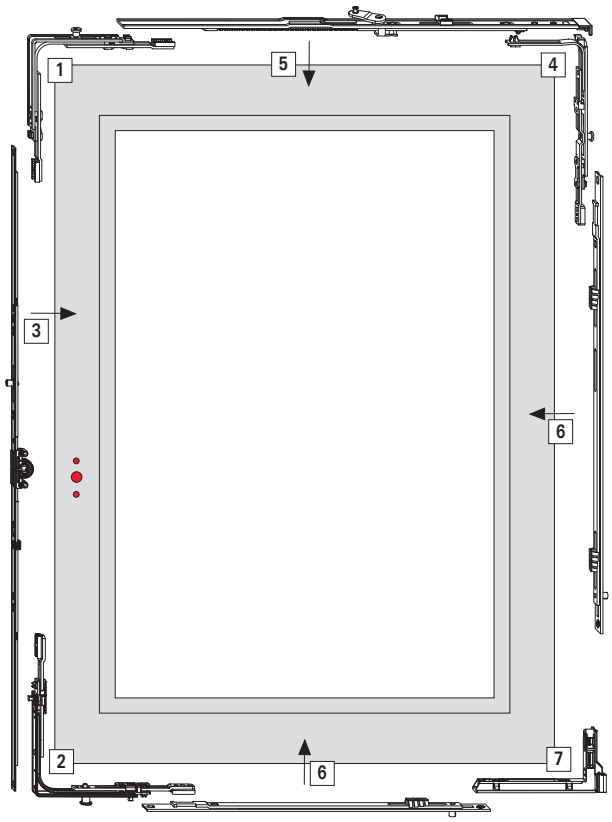
Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki

Kolejność montażu (propozycja)



[1] Narożnik standard
[2] Narożnik standard
[3] Zasuwnica RU
[4] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów
[5] Prowadnica rozwórki
[6] Zamknięcie środkowe pionowe i poziome
[7] Zawias dolny dowrębowy

Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki



Kolejność montażu (propozycja)

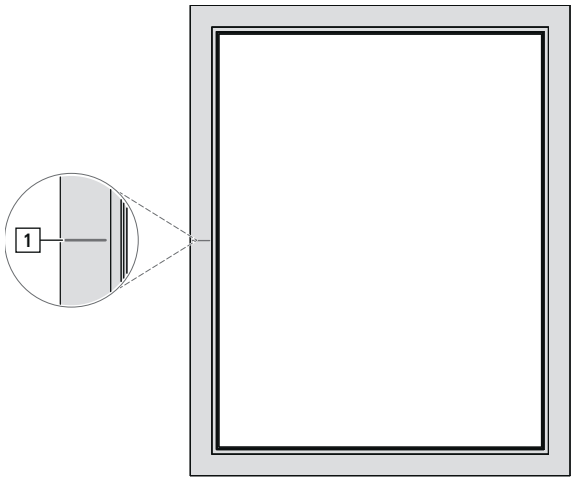
[1] Narożnik standard
[2] Narożnik standard
[3] Zasuwnica RU
[4] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów
[5] Prowadnica rozwórki
[6] Zamknięcie środkowe pionowe i poziome
[7] Zawias dolny dowrębowy

8.6.2 Przygotowanie skrzydła pod zasuwnicę RU

8.6.2.1 Otwory pod klamkę

Wykonać otwory pod klamkę

1. Oznaczyć miejsce położenia klamki po wewnętrznej stronie skrzydła [1].



2. Wywiercić otwory.
   Uwaga na różne wymiary otworów. → *8.5 "Wymiary otworów i frezowań" od strony 155*

3. Ogradować otwory.

8.6.2.2 Frezowanie pod puszkę zasuwnicy

Wykonanie frezowania pod puszkę zasuwnicy

1. Wykonać frezowanie pod puszkę zasuwnicy.
   Zastosować odpowiednie wymiary frezów. → *8.5 "Wymiary otworów i frezowań" od strony 155*

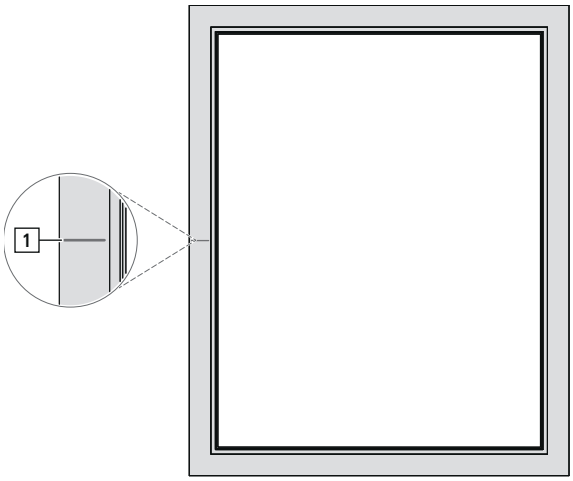
2. Ogradować frezowanie.

8.6.3 Przygotowanie skrzydła pod zasuwnicę RU do wkładki bębenkowej

8.6.3.1 Otwory pod klamkę

Wykonać otwory pod klamkę

1. Oznaczyć miejsce położenia klamki po wewnętrznej stronie skrzydła [1].



2. Wywiercić otwory.
   Uwaga na różne wymiary otworów. → *8.5 "Wymiary otworów i frezowań" od strony 155*

3. Ogradować otwory.

8.6.3.2 Frezowanie pod puszkę zasuwnicy z puszką zamka

Wykonanie frezowania pod puszkę zasuwnicy z puszką zamka

1. Wykonać frezowanie pod puszkę zasuwnicy.
   Zastosować odpowiednie wymiary frezów. → *8.5 "Wymiary otworów i frezowań" od strony 155*

2. Ogradować frezowanie.

8.6.4 skracanie elementów okucia

UWAGA

Możliwość powstania szkód materialnych wskutek nieprawidłowego skracania!

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

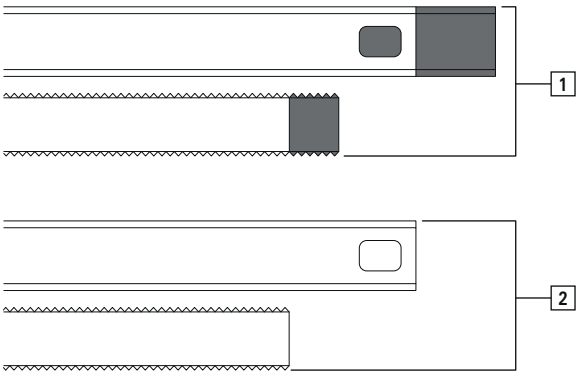
- Elementy przed skróceniem tylko przyłożyć, ale nie wkładać w skrzydło.

skracane są następujące elementy;

- mechanizm klamki
- zamknięcia środkowe

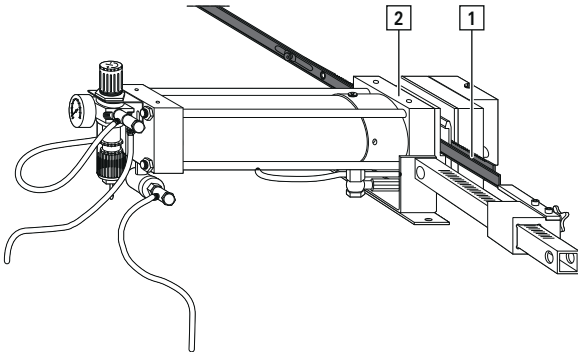
skracanie przycinarką pneumatyczną (z wykrawaniem)

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



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

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

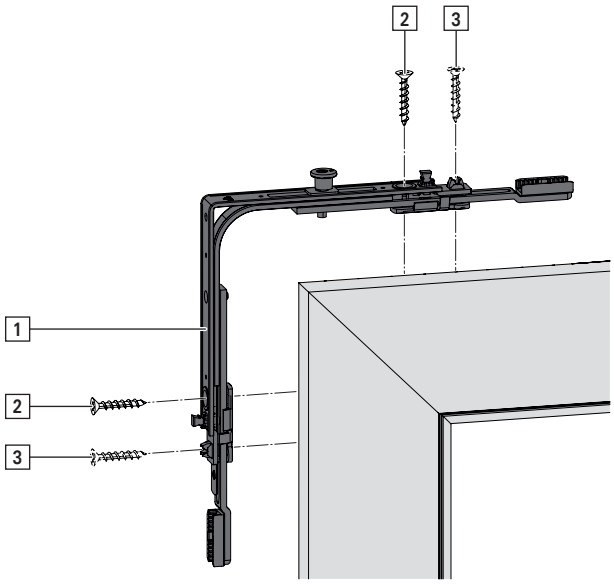


4. Ustawić odpowiednio okucie.
5. Skrócić okucie.

8.6.5 Narożnik

Montaż narożnika

1. Włożyć narożniki [1] i zamocować 2 wkrętami [2].



2. Po zamontowaniu wszystkich elementów przyłączeniowych przykręcić narożniki 2 kolejnymi wkrętami [3]. → *8.4 "Stabilne połączenie elementów" od strony 154*

8.6.6 zasuwnica RU

8.6.6.1 Stałe osadzenie klamki

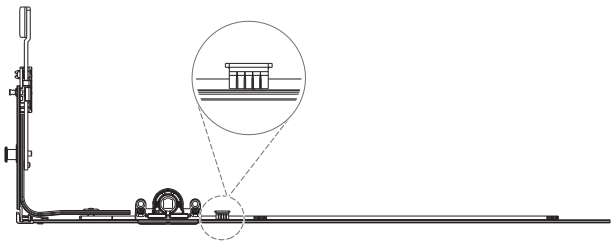
WARUNEK
Dla FFH > 2400 mm zastosować po stronie klamki u góry zamknięcie środkowe wieloczęściowe i stabilnie połączyć elementy.

Montaż zasuwnicy RU

1. Przyłożyć zasuwnicę w wybranym miejscu, zaznaczyć po jednej stronie długość i skrócić → *8.6.4 "skracanie elementów okucia" od strony 165*.

2. Włożyć zasuwnicę skróconą stroną do góry i stabilnie połączyć elementy. → *8.4 "Stabilne połączenie elementów" od strony 154*

INFO
Dla FFH 280 – 290 mm należy usunąć prowadzenie wkrętów (np. obcęgami).



8.6.6.2 Środkowe/zmienne osadzenie klamki

WARUNEK

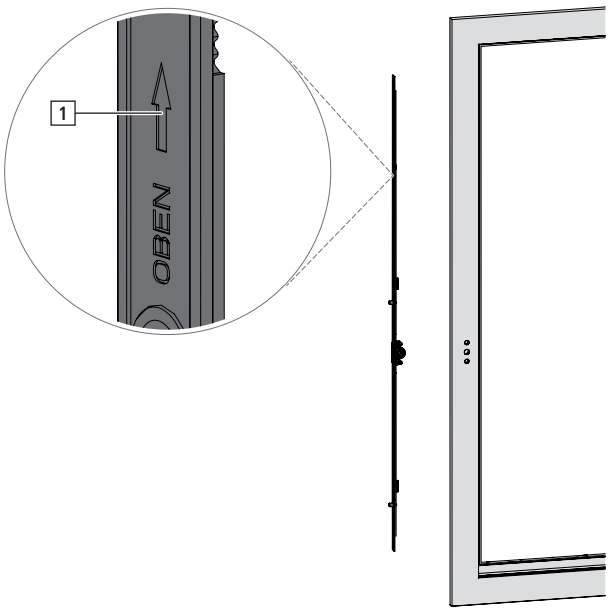
Dla FFH > 2400 mm zastosować po stronie klamki u góry zamknięcie środkowe wieloczęściowe i stabilnie połączyć elementy.

Montaż zasuwnicy RU

1. Zasuwnicę przyłożyć w wybranym położeniu, zaznaczyć długość po obydwu stronach i skrócić → *8.6.4 "skracanie elementów okucia" od strony 165*.

2. Włożyć zasuwnicę. Ustawić element w prawidłowym kierunku strzałką [1] do góry.

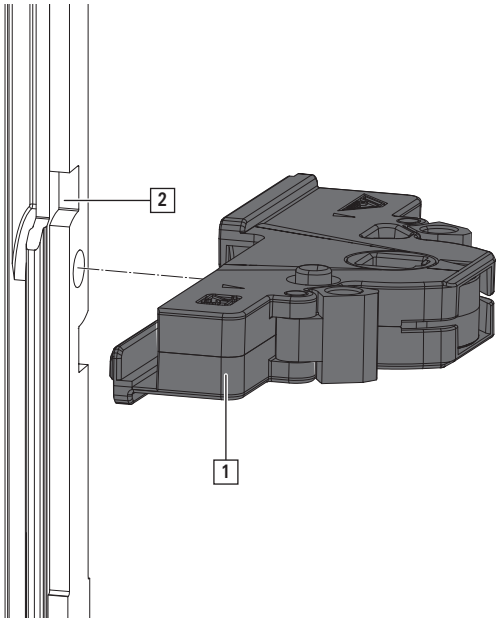
   Stabilne połączenie elementów. → *8.4 "Stabilne połączenie elementów" od strony 154*



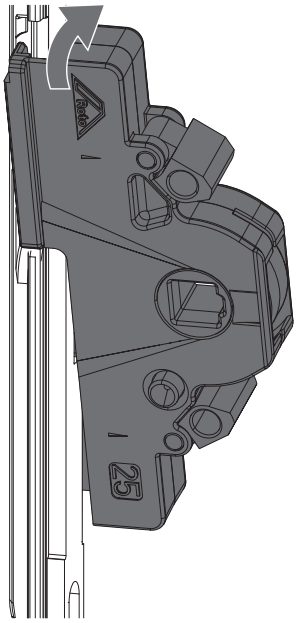
8.6.7 Zasuwnica RU DM ≥ 25

Kaseta zasuwnicy

1. Kasetę zasuwnicy [1] obróconą o 90° włożyć w listwę zasuwnicy [2]. Włożyć czop w przeznaczony do tego otwór.



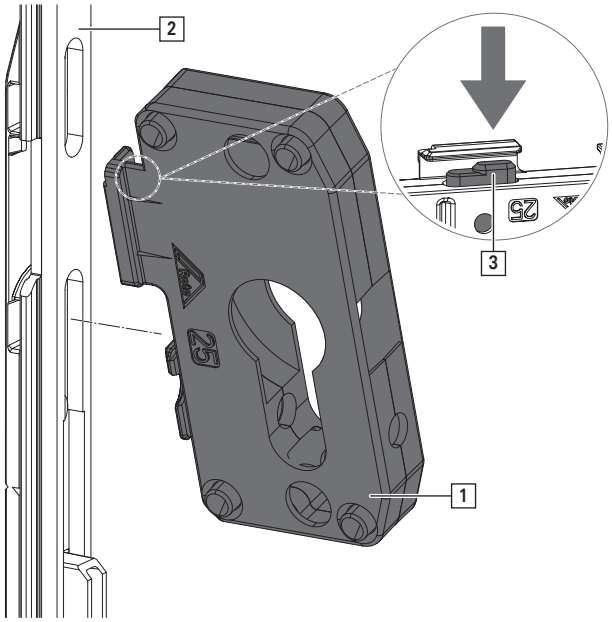
2. Kasetę zasuwnicy obracać zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, aż do zatrzaśnięcia kasety.
   Kaseta zasuwnicy jest zlicowana z listwą zasuwnicy.



3. W celu demontażu kasety zasuwnicy należy obracać ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż kaseta zostanie wyjęta z rowka. Wyciągnąć kasetę z listwy zasuwnicy.

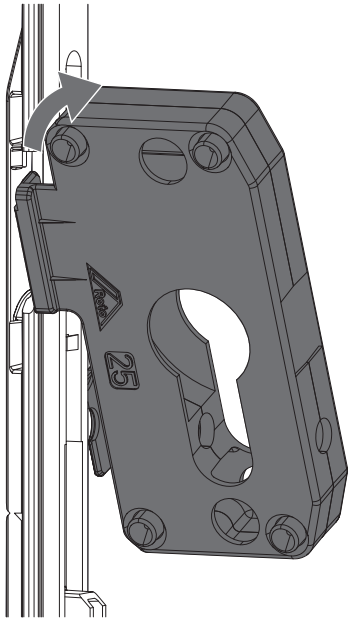
Kaseta zamka

1. Jeśli czop [3] wystaje, wsunąć go z powrotem w kasetę zamka [1].
   Kasetę zamka włożyć lekko obróconą w listwę zasuwnicy [2].



2. Kasetę zamka włożyć w rowek i obracać zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, aż do zatrzaśnięcia kasety zamka.
   Kaseta zamka jest zlicowana z listwą zasuwnicy.

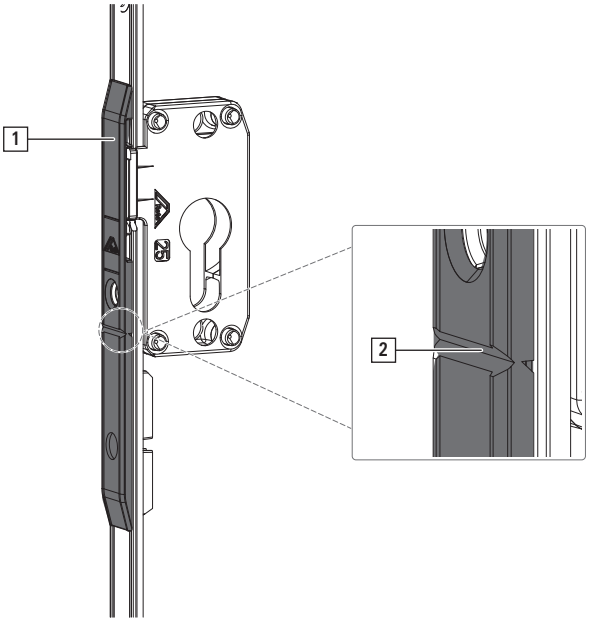
UWAGA
Szkody materialne wskutek nieprawidłowego montażu kasety zamka!
Nieprawidłowe wkręcenie kasety zamka może skutkować uszkodzeniem zakładek.
- Zwrócić uwagę, by kaseta wkręcała się w lekki, łatwy sposób.
- Przy zwiększonej sile kasetę zamka wkręcić ponownie.



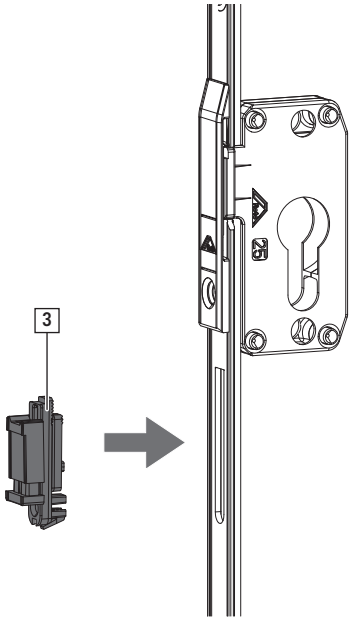
3. W celu demontażu kasety zamka należy obracać ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż kaseta zostanie wyjęta z rowka.
   Wyciągnąć kasetę z listwy zasuwnicy.

Zatrzask

1. Osłonkę [1] odłamać w oznaczonym miejscu [2]. Dolną część osłonki wyrzucić.

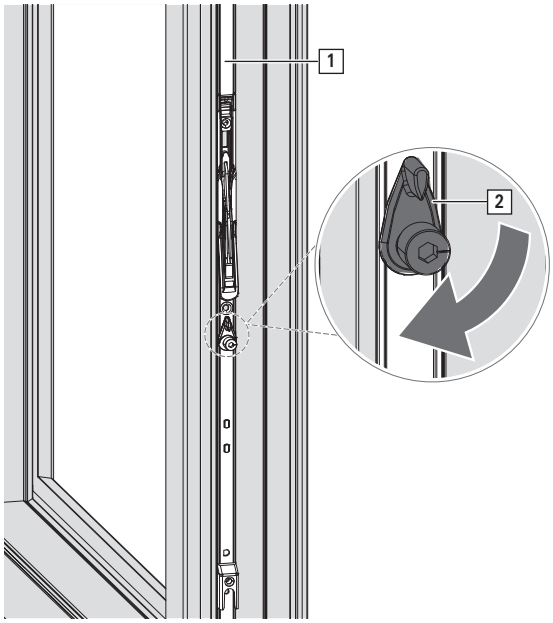


2. Włożyć zatrzask [3].



8.6.8 Zasuwnica ruchomego słupka Plus

1. Zasuwnicę ruchomego słupka [1] umieścić w rowku skrzydła.
   Przy montażu w skrzydle prawym przekręcić bolec mimośrodowy [2] o 180°.



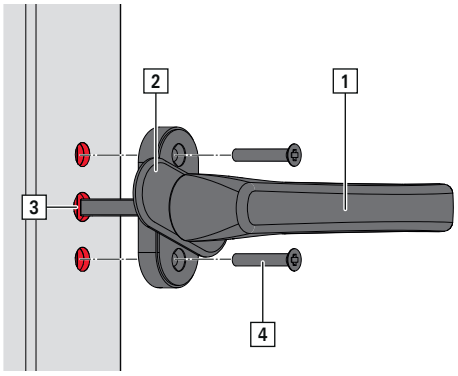
2. Skrzydło bierne zakładać przy otwartej zasuwnicy ruchomego słupka Plus (ustawienie fabryczne).

8.6.9 Klamka

8.6.9.1 Klamka – zasuwnica RU

1. Ustawić klamkę [1] w pozycji otwartej (poziomo do rozetki).

2. Obrócić rozetkę [2] przy klamce o 90°.



3. Włożyć klamkę w skrzydło [3].

4. Zamocować klamkę wkrętami [4].

5. Obrócić ponownie rozetkę przy klamce o 90°.

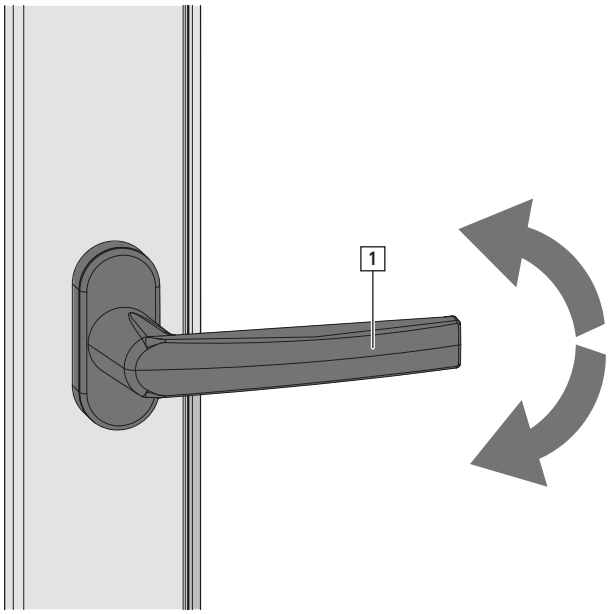
8.6.9.2 Blokada montażowa

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

Zwolnienie blokady montażowej

Obrót klamki zwalnia blokadę elementów okucia. Blokadę montażową należy zwolnić w pozycji otwartej skrzydła.

1. Klamkę [1] obrócić do końca w jednym kierunku.
   Słychać dźwięk trzaskania.

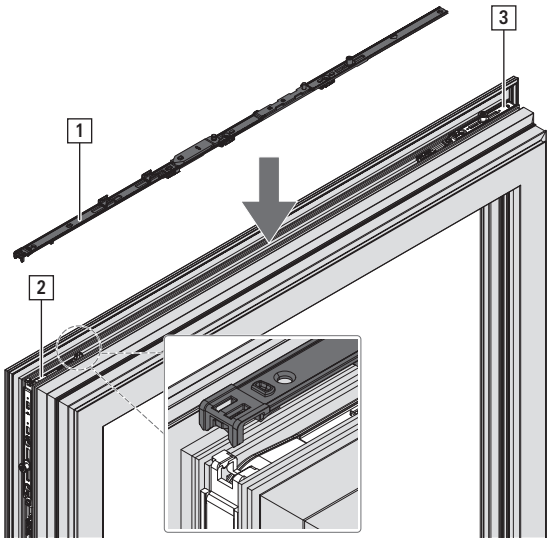


2. Klamkę przekręcić do końca w przeciwnym kierunku.
   Słychać dźwięk trzaskania.

3. Klamkę ponownie przekręcić w obydwu kierunkach i sprawdzić jej lekkość działania.

8.6.10 Prowadnica rozwórki

1. Prowadnicę rozwórki [1] włożyć w rowek skrzydła i zacisnąć w zamknięciu narożnym po stronie zawiasów [2].

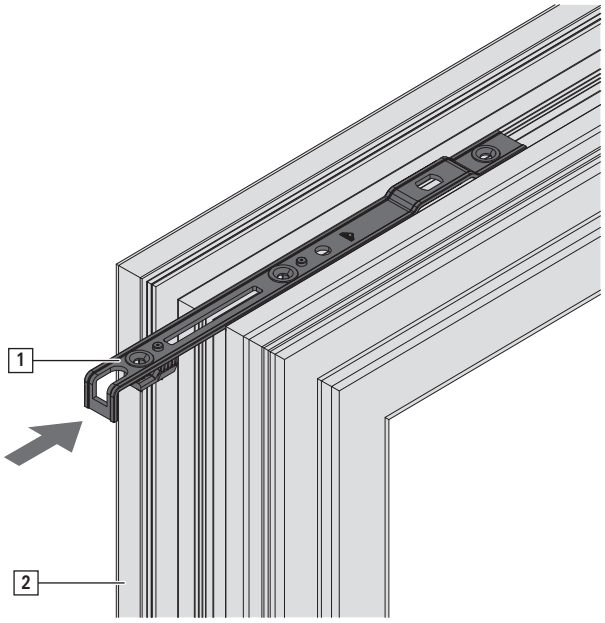


2. Połączyć prowadnicę rozwórki z narożnikiem [3].
   Tworzenie stabilnego połączenia elementów → *od strony 154*

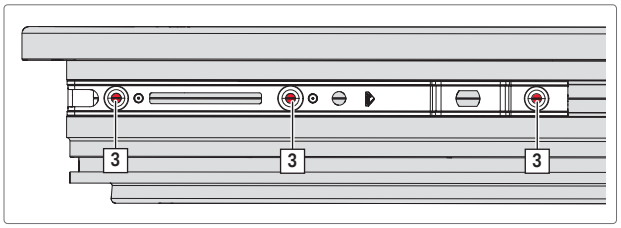
8.6.11 Rozwórka dowrębowa

Montaż el. zawiasu rozwiernego na skrzydle

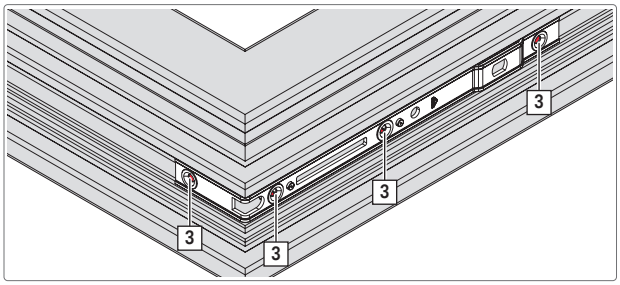
1. El. zawiasu rozwiernego na skrzydle [1] wsunąć w rowek skrzydła [2].
   Sprawdzić, czy elementy są zlicowane.



2. **Skrzydło rozwierne**
   Przykręcić 3 wkrętami [3].

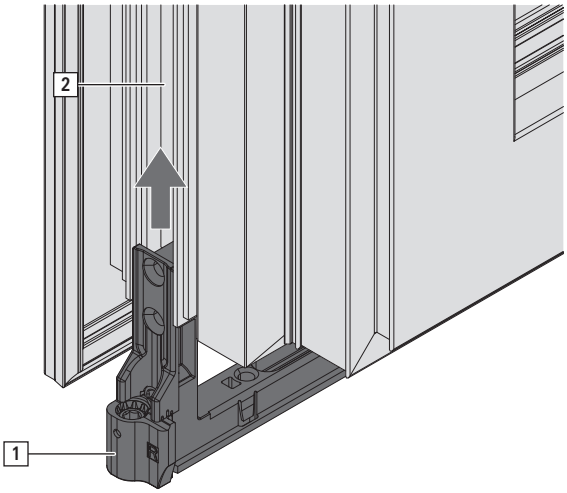


3. **Skrzydło uchylne**
   Przykręcić 4 wkrętami [3].



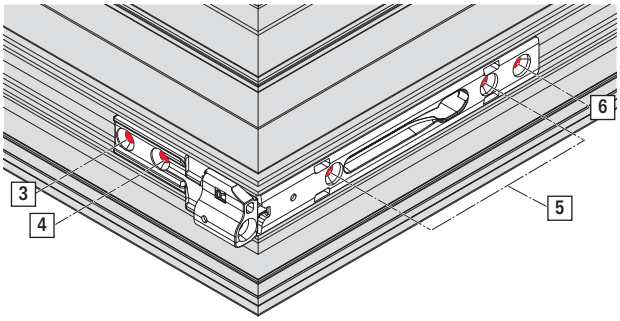
8.6.12 Zawias dolny

1. Zawias dolny [1] wsunąć w rowek skrzydła [2].



2. Przykręcić 4 - 5 wkrętami [3].

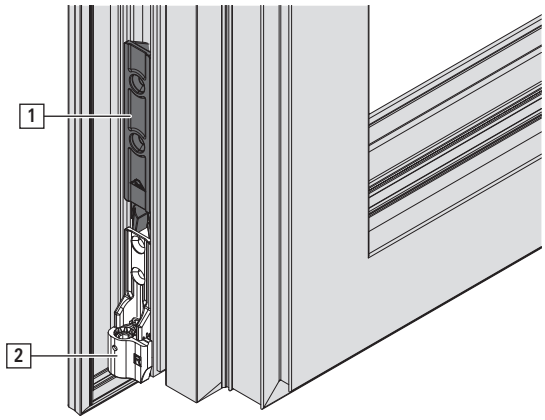
> **INFO**
> Jeśli można przykręcić zawias w otworach [3] + [4], nie trzeba wkręcać wkręta w otworze [6].



8.6.13 Przedłużka zawiasu dolnego

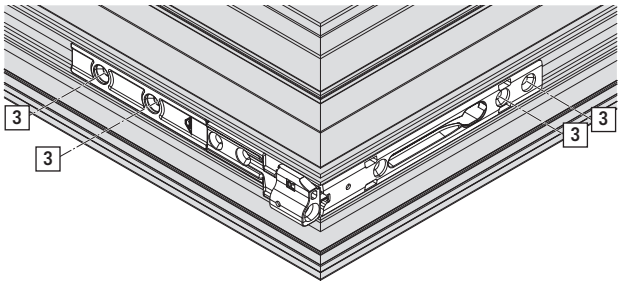
INFO
Można stosować również do profili skrzydeł z łącznikami naroży, które nie pozwalają na przykręcenie zawiasu dolnego. Montaż tylko w połączeniu z → *od strony 142*.

1. Założyć przedłużkę zawiasu dolnego [1] na zawias dolny [2].



2. Zawias dolny z przedłużką wsunąć w rowek skrzydła [2].

3. Przykręcić 4 wkrętami [3].

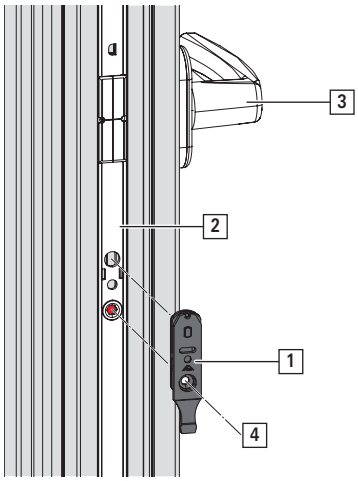


8.6.14 Blokada bł. położenia klamki / podnośnik skrzydła

INFO
Montaż podnośnika skrzydła identyczna jak montaż blokady bł. położenia klamki. Na rysunku pokazany jest montaż blokady bł. położenia klamki.

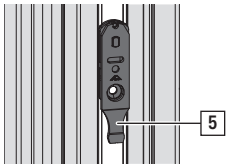
INFO
W połączeniu z hamulcem rozwarcia sterowanym klamką można montować wyłącznie podnośnik skrzydła, a nie należy montować blokady błędnego położenia klamki.

1. Blokadę bł. położenia klamki [1] zacisnąć w przewidzianych do tego otworach na zasuwnicy [2].
   Pozycja w pobliżu klamki [3].



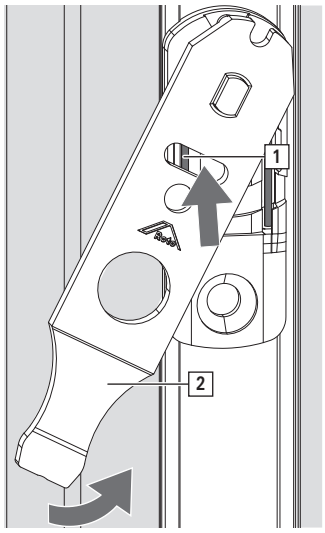
2. Zamocować wkrętem [4].

3. Aktywować blokadę błędnego położenia klamki. W tym celu przesunąć ramię [5] w wybranym kierunku, aż bolec ramienia zatrzaśnie się za sprężyną. Nie wysuwać trzpienia ramienia poza obudowę. Nastąpi zerwanie blokady montażowej w blokadzie bł. położenia klamki.



Ponownie przywrócenie pozycji neutralnej

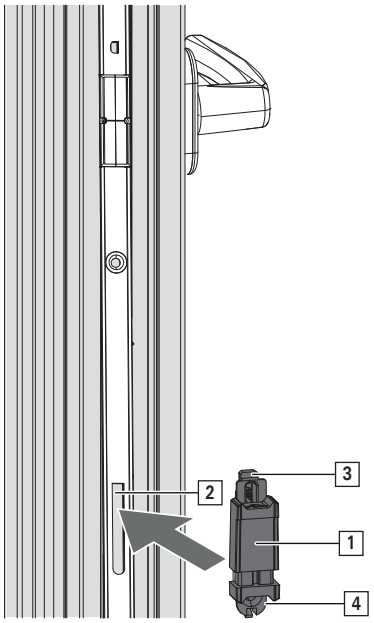
1. Przy pomocy narzędzia, np. wkrętaka, nacisnąć na sprężynę [1] poniżej otworu podłużnego.



2. Przytrzymać wciśniętą sprężynę i ramię [2] ponownie przekręcić do pozycji 0°.
   Blokada bł. położenia klamki znajduje się ponownie w pozycji neutralnej i można ją ponownie aktywować.

8.6.15 Zatrzask

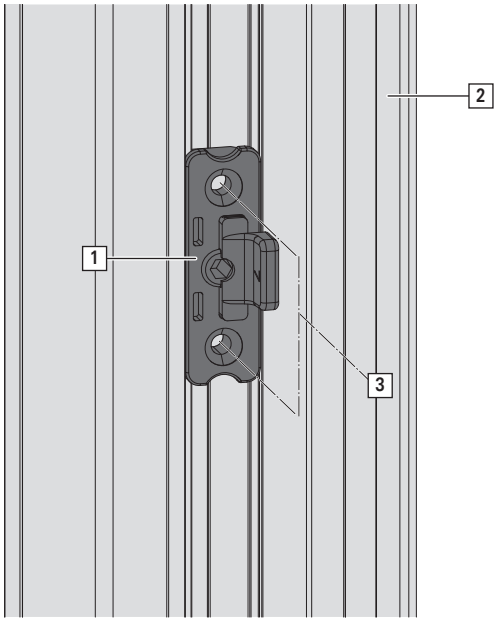
1. El. skrzydłowy zatrzasku [1] umieścić w otworze na zasuwnicy [2].
   W tym celu wprowadzić nosek zatrzasku [3] w płaską stronę otworu na zasuwnicy i zacisnąć zatrzask.



2. Zamocować wkrętem [4].

8.6.16 Docisk międzyzawiasowy ukryty

1. Docisk międzyzawiasowy [1] umieścić w rowku skrzydła [2]. Ustalanie położenia patrz → *od strony 179*



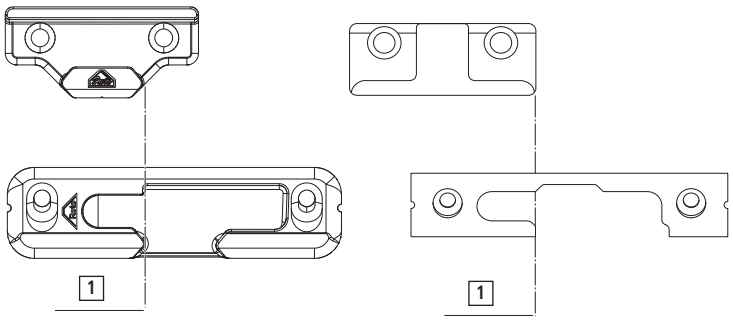
2. Przykręcić 2 wkrętami [3].

8.7 Ościeżnica

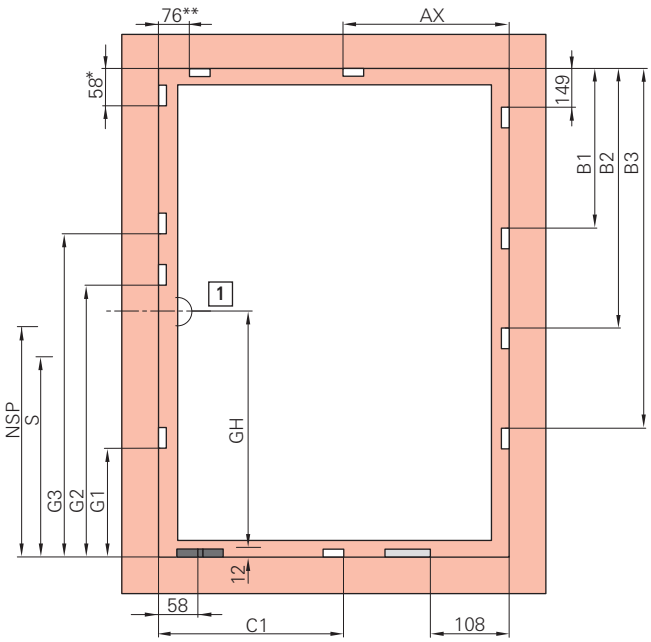
8.7.1 Położenie zaczepów i zaczepów rozwierno-uchylnych

8.7.1.1 Miejsca położenia zaczepów i zaczepów rozwierno-uchylnych

Rozmieszczenie zaczepów i zaczepów rozwierno-uchylnych ustalić na podstawie pozycji krawędzi wejściowej [1] rolek:



8.7.1.2 Okucie rozwierno-uchylne / okucie TiltFirst – zabezpieczenie podstawowe



[1] Oś klamki

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

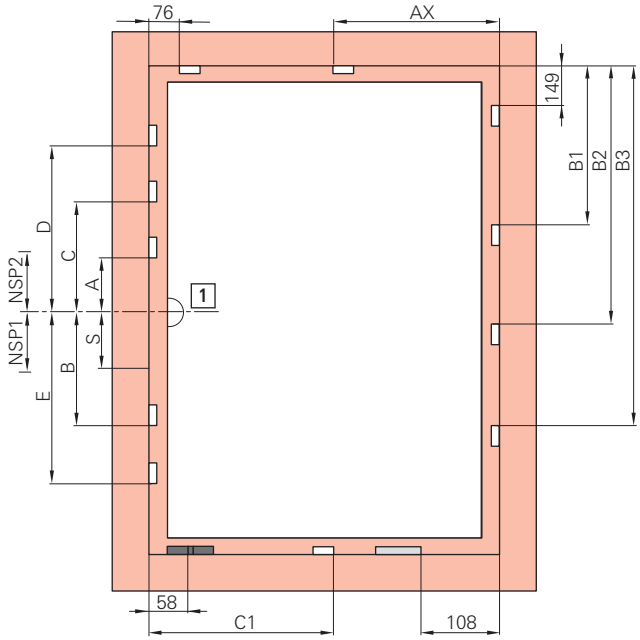
Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 – 510	120	–	–	–	–	–
511 – 600	170	–	–	–	262	–
601 – 800	263	–	–	–	350	–
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	–
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	807

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 – 2400	1000	700	1370	–	1121	807
2401 – 2600	1000	700	1370	1770	1121	807

* zastosować zaczep do FFB 430 mm

** zaczep stosować od FFB 431 mm



[1] Oś klamki

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki

FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S
310 – 450	–	–	–	–	–	–	–	–
451 – 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	–	109	395
2001 – 2400	–	312	358	758	740	–	109	395
2401 – 2600	–	312	358	758	740	–	109	395

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	750	500 / 1090

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1101 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

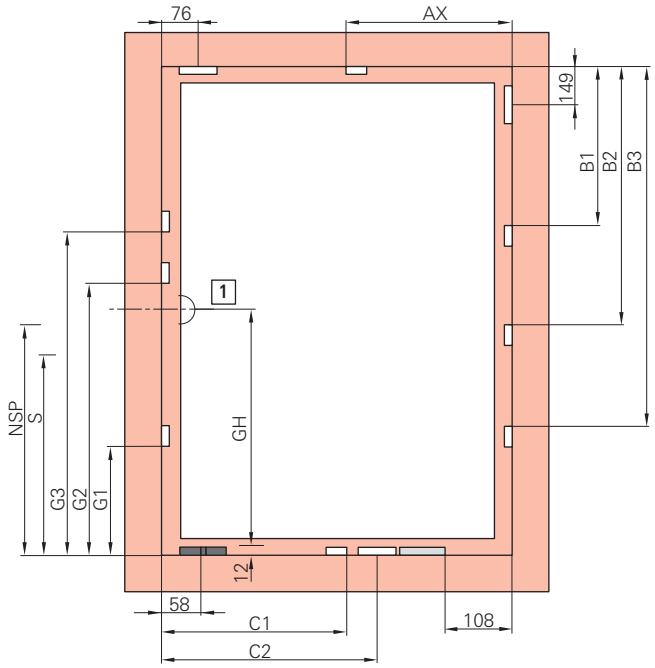
Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1101 – 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	Zamknięcie środkowe
1101 – 1400	658	MV 600 E

8.7.1.3 Okucie rozwierno-uchylne – RC 1 N



[1] Oś klamki

Zaczep, np.

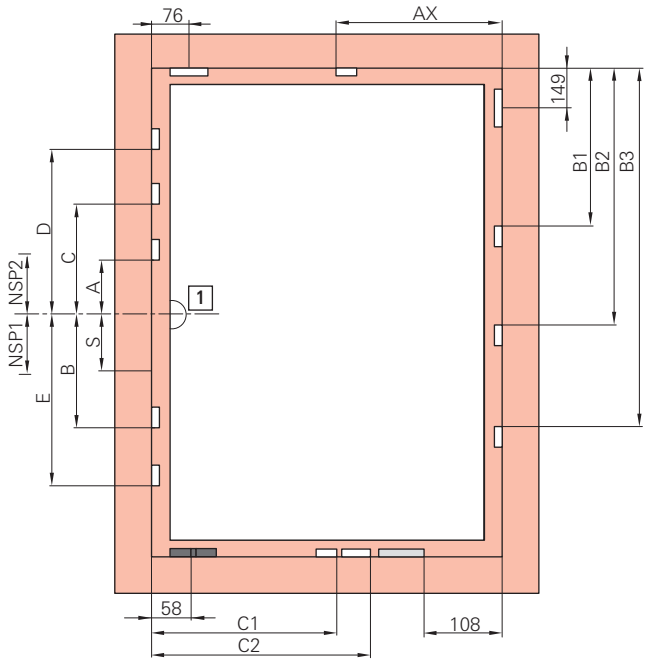
Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 – 510	120	–	–	–	–	–
511 – 600	170	–	–	–	262	–
601 – 800	263	–	–	–	350	–
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	807
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 – 2200	1000	700	1370	–	1121	807

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
2201 – 2400	1000	700	1370	–	1121	807
2401 – 2600	1000	700	1370	1770	1121	807



[1] Oś klamki

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki

FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S
310 – 450	–	–	–	–	–	–	–	–
451 – 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	–	109	395
2001 – 2400	–	312	358	758	740	–	109	395
2401 – 2600	–	312	358	758	740	–	109	395

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	750	500 / 1090

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1101 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1101 – 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
2401 – 2400	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

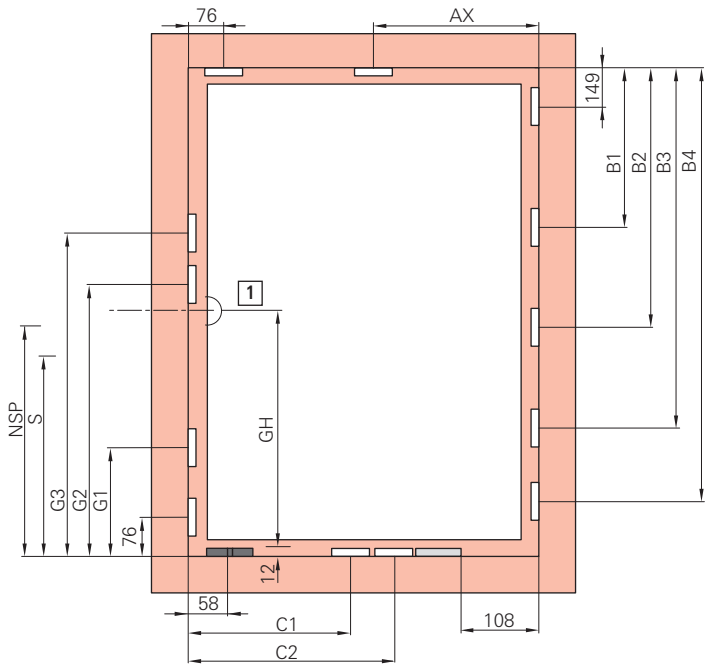
Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
450 – 650	258	–	MV 200 P
651 – 850	462	–	MV 400 P
851 – 1000	658	–	MV 600 P

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 850	258	–	MV 200 P
851 – 1050	462	–	MV 400 P
1051 – 1250	658	–	MV 600 P
1251 – 1400	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P

8.7.1.4 Okucie rozwierno-uchylne – RC 2 / RC 2 N



[1] Oś klamki

Zaczep, np.

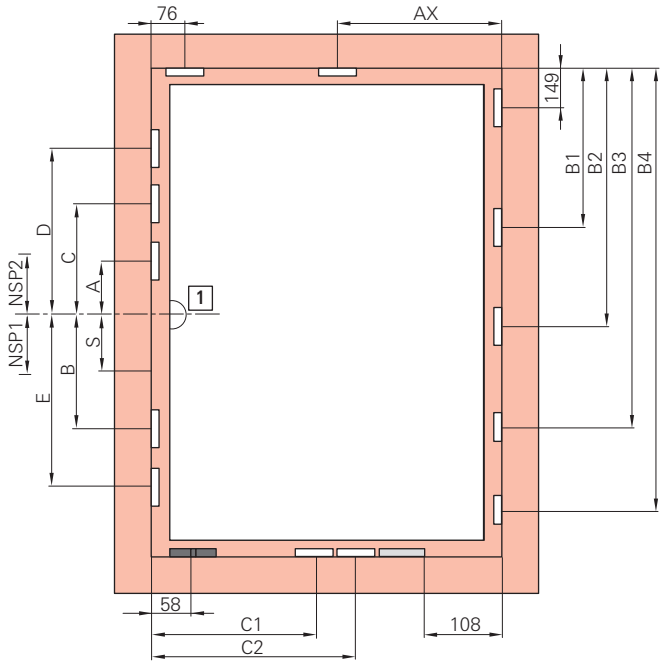
Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
600 – 800	263	–	–	–	350	–
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	807
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	807

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
2001 – 2200	1000	700	1370	1770	1121	807
2201 – 2400	1000	700	1370	1770	1121	807



[1] Oś klamki

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki

FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S
490 – 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	–	109	395
2001 – 2400	–	312	358	758	740	–	109	395

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	600	500 / 1090

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	Zamknięcie środkowe
490 – 650	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 – 1850	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2051 – 2250	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2400	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	Zamknięcie środkowe
1000 – 1150	550	–	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2400	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V

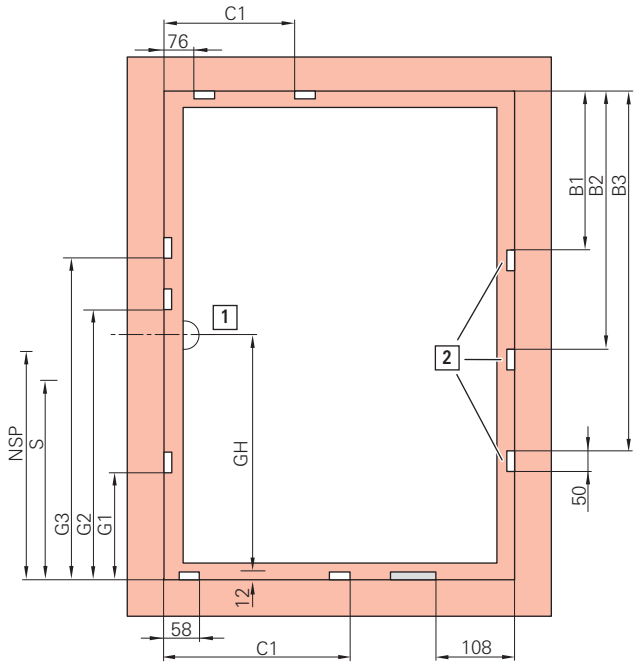
Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
450 – 650	258	–	MV 200 V
651 – 850	462	–	MV 400 V
851 – 1000	658	–	MV 600 V

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 850	258	–	MV 200 V
851 – 1050	462	–	MV 400 V
1051 – 1250	658	–	MV 600 V
1251 – 1400	658	858	MV 600 V KU + MV 200 V

8.7.1.5 Okucie rozwierne – zabezpieczenie podstawowe



[1] Oś klamki

[2] Dociski międzyzawiasowe ukryte

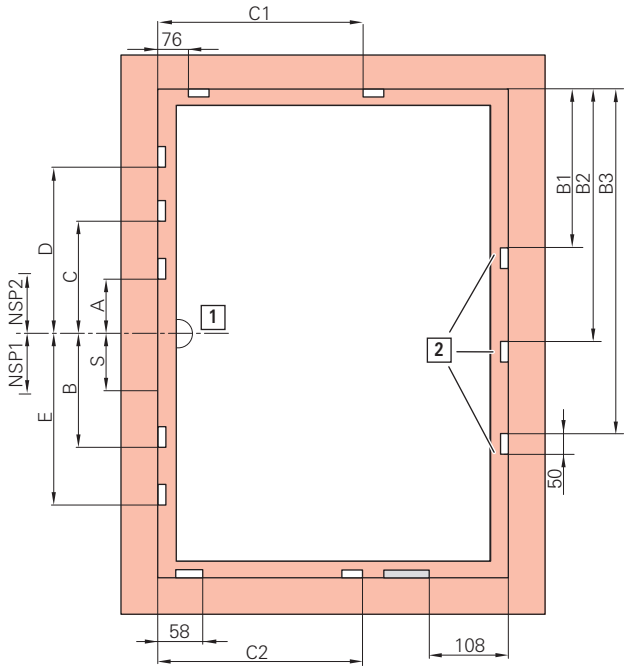
Zaczep, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
280 – 510	120	–	–	–	–	–
511 – 600	170	–	–	–	262	–
601 – 800	263	–	–	–	350	–

FFH / mm	GH	G1	G2	G3	NSP	S
801 – 1000	413	550	–	–	288	–
1001 – 1200	513	700	–	–	388	–
1201 – 1400	563	700	–	–	388	–
1401 – 1600	563	700	1170	–	388	–
1601 – 1800	563	700	1370	–	388	807
1601 – 1800	1000	700	1370	–	1121	807
1801 – 2000	1000	700	1370	–	1121	807
2001 – 2400	1000	700	1370	–	1121	807
2401 – 2600	1000	700	1370	1770	1121	807



[1] Oś klamki

[2] Dociski międzyzawiasowe ukryte

Zaczep, np.

Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki

FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP 1	NSP 2	S
310 – 620	–	–	–	–	–	–	–	–
621 – 800	125	–	–	–	–	137	–	–
801 – 1200	125	–	–	–	–	137	–	–
1201 – 1600	125	340	–	–	–	137	–	–
1601 – 2000	–	312	358	–	–	–	109	395
2001 – 2600	–	312	358	758	740	–	109	395

Docisk międzyzawiasowy pionowo, ukryty, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1201	550	–	–
1201 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1946

Docisk międzyzawiasowy pionowo, ukryty, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1201	550	–	–
1201 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–

FFH / mm	B1	B2	B3
2401 – 2600	746	1346	1946

Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	C2	U góry
1101 – 1400	676	658	MV 600 E

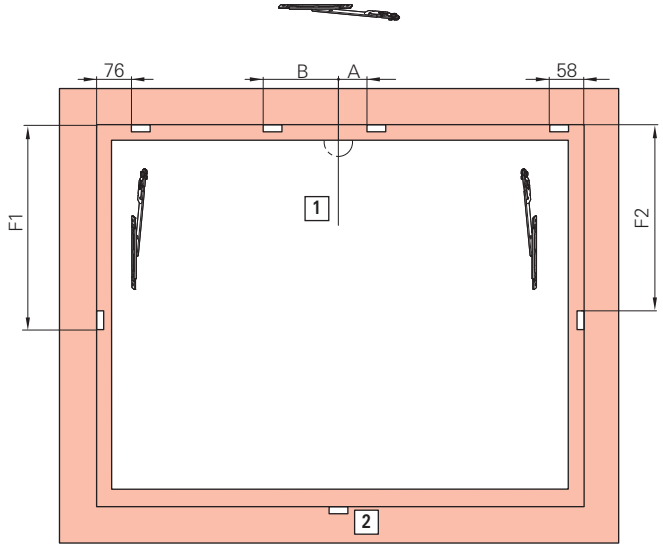
Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C1	C2	U dołu
370 – 1000	–	–	–

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

FFB / mm	C1	C2	U dołu
1101 – 1400	–	658	MV 600 E

8.7.1.6 Okucie uchylne – zabezpieczenie podstawowe



[1] Oś klamki

[2] Docisk międzyzawiasowy ukryty

Zaczep, np.

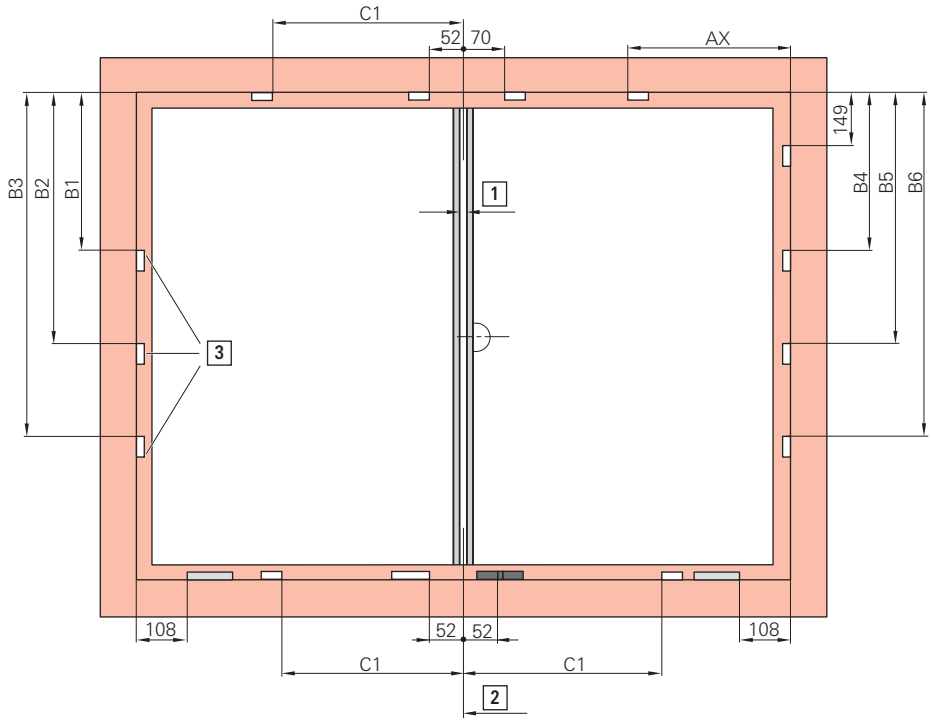
Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki

FFB / mm	A	B
451 – 620	–	–
621 – 800	125	–
801 – 1200	125	–
1201 – 1400	125	340

Zamknięcie środkowe pionowe

FFH / mm	F1	F2	lewy/prawy
801 – 1200	462	480	MV 400 E

8.7.1.7 Okucie ruchomego słupka – standard – zabezpieczenie podstawowe



[1] Luz wrębowy między skrzydłami 12 mm

[2] Oś luzu wrębowego

[3] Ukryte dociski międzyzawiasowe

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Docisk międzyzawiasowy pionowo, ukryty, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1946

Docisk międzyzawiasowy pionowo, ukryty, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1946

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B4	B5	B6	Zamknięcie środkowe
1001 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B4	B5	B6	Zamknięcie środkowe
1101 – 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E

FFH / mm	B4	B5	B6	Zamknięcie środkowe
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	U góry
1101 – 1400	652	MV 600 E

Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C1	U dołu
370 – 1000	–	–

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

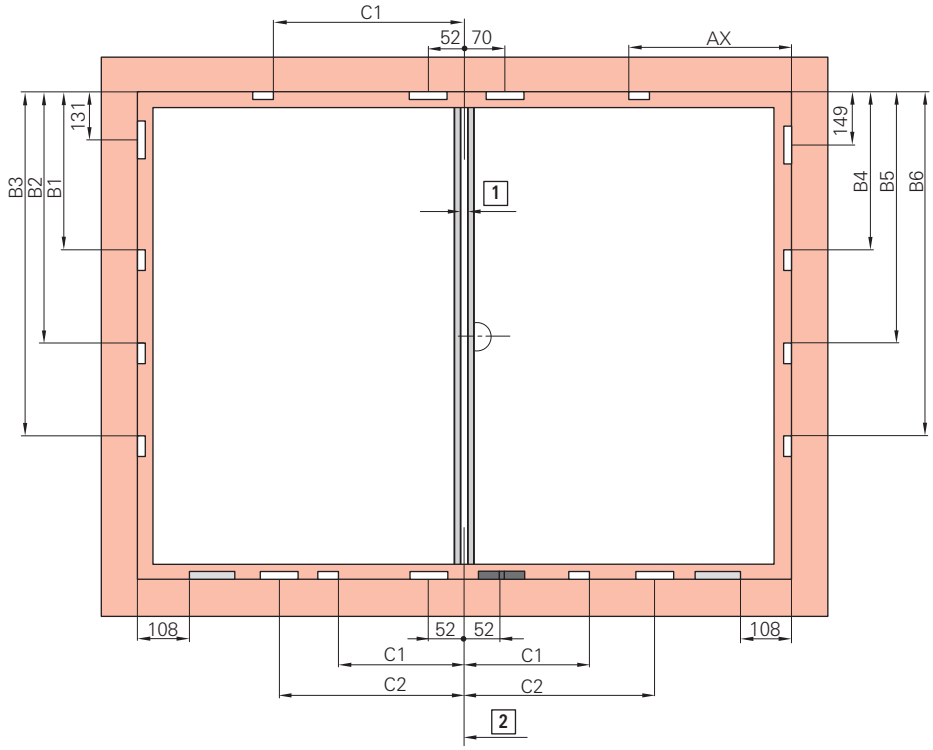
FFB / mm	C1	U dołu
1101 – 1400	652	MV 600 E

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	750	500 / 1090

INFO
Zakładać skrzydło otwierane jako drugie przy otwartej zasuwnicy środkowej.

8.7.1.8 Okucie ruchomego słupka – standard – RC 1 N



[1] Luz wrębowy między skrzydłami 12 mm

[2] Oś luzu wrębowego

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Zamknięcie środkowe
1101 – 1800	728	–	–	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	728	1328	–	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	728	1328	1732	746	1346	1750	MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Zamknięcie środkowe
1101 – 1150	532	–	–	550	–	–	MV 400 E
1151 – 1800	728	–	–	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	728	1328	–	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	728	1328	1732	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	U góry
911 – 1110	452	MV 400 E KU
1111 – 1310	652	MV 600 E KU
1311 – 1400	652	MV 600 E KU + MV 200 KU

Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C1	U dołu
450 – 650	252	MV 200 P
651 – 850	456	MV 400 P
851 – 1000	652	MV 600 P

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

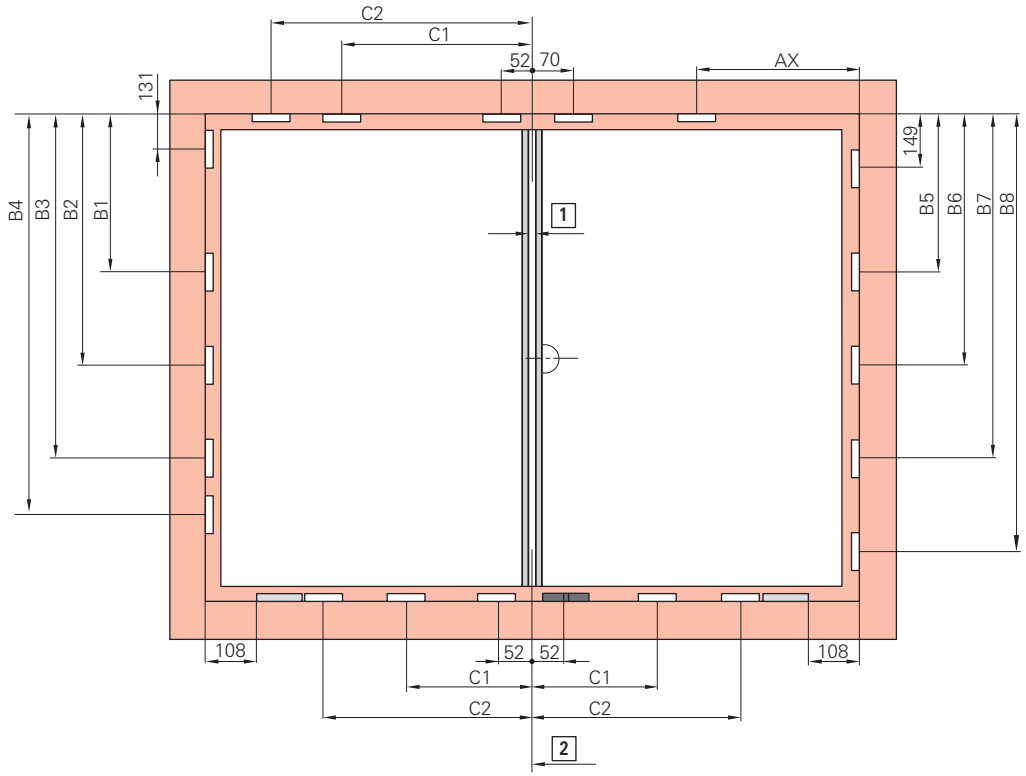
FFB / mm	C1	C2	U dołu
650 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1050	456	–	MV 400 P
1051 – 1250	652	–	MV 600 P
1251 – 1400	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	750	500 / 1090

INFO
Zakładać skrzydło otwierane jako drugie przy otwartej zasuwnicy środkowej.

8.7.1.9 Okucie ruchomego słupka – standard – RC 2 / RC 2 N



[1] Luz wrębowy między skrzydłami 12 mm

[2] Oś luzu wrębowego

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	Zamknięcie środkowe
490 – 650	328	–	–	–	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	532	–	–	–	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	728	–	–	–	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	728	928	–	–	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	728	1132	–	–	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	728	1328	–	–	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 – 1850	728	1328	1528	–	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	728	1328	1732	–	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2051 – 2250	728	1328	1928	–	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2400	728	1328	1928	2128	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	B5	B6	Zamknięcie środkowe
1000 – 1150	532	–	–	550	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	728	–	–	746	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	728	928	–	746	946	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	728	1132	–	746	1150	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	728	1328	–	746	1346	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	728	1328	1528	746	1346	1546	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	728	1328	1732	746	1346	1750	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2400	728	1328	1928	746	1346	1946	2x MV 600 V KU + MV 600 V

Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	C2	U góry
711 – 910	252	–	MV 200 KU
911 – 1110	452	–	MV 400 V KU
1111 – 1310	652	–	MV 600 V KU
1311 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 KU

Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C1	U dołu
450 – 650	252	MV 200 V
651 – 850	456	MV 400 V
851 – 1000	652	MV 600 V

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

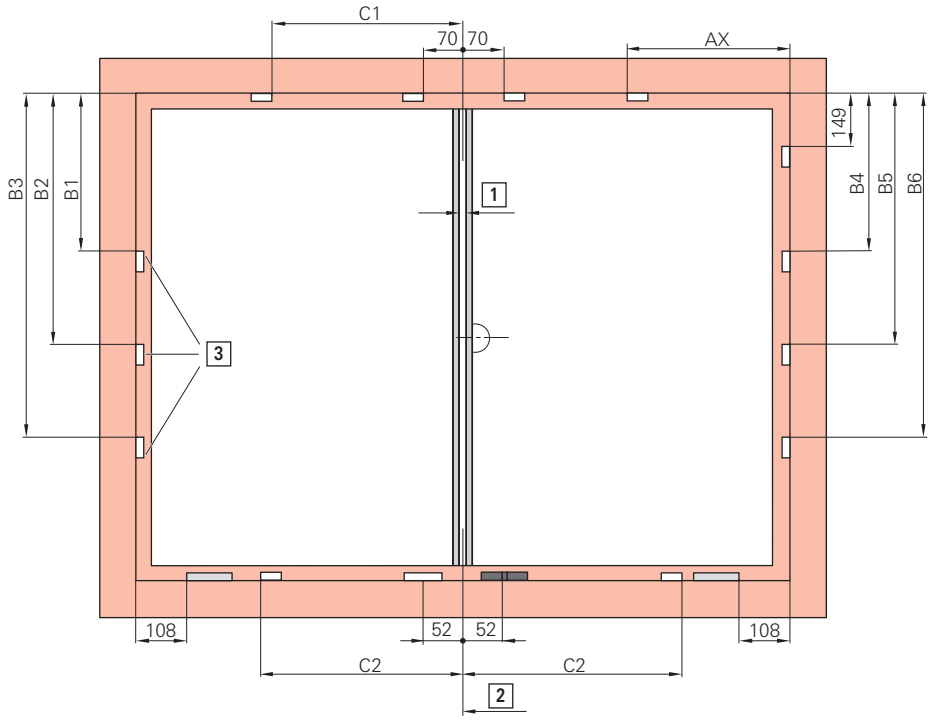
FFB / mm	C1	C2	U dołu
650 – 850	252	–	MV 200 V
851 – 1050	456	–	MV 400 V
1051 – 1250	652	–	MV 600 V
1251 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	600	500 / 1090

INFO
Zakładać skrzydło otwierane jako drugie przy otwartej zasuwnicy środkowej.

8.7.1.10 Okucie ruchomego słupka Plus – zabezpieczenie podstawowe



[1] Luz wrębowy między skrzydłami 12 mm

[2] Oś luzu wrębowego

[3] Ukryte dociski międzyzawiasowe

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Docisk międzyzawiasowy pionowo, ukryty, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1946

Docisk międzyzawiasowy pionowo, ukryty, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–
2401 – 2600	746	1346	1946

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B4	B5	B6	Zamknięcie środkowe
1001 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B4	B5	B6	Zamknięcie środkowe
1101 – 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	U góry
1101 – 1400	670	MV 600 E

Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C2	U dołu
370 – 1000	–	–

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

FFB / mm	C2	U dołu
1101 – 1400	652	MV 600 E

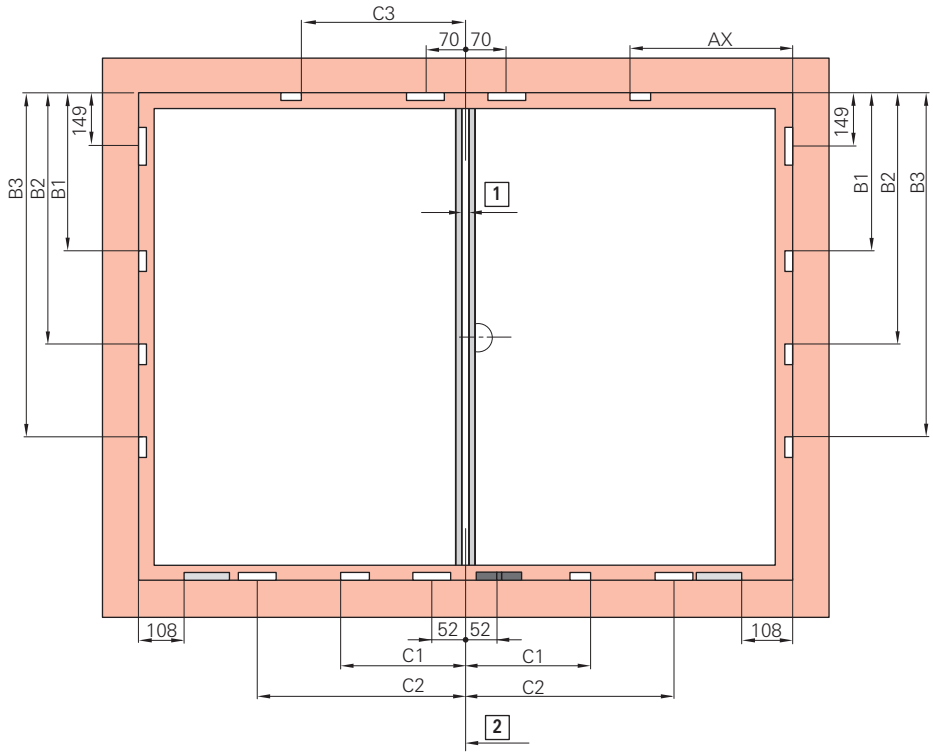
Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	750	500 / 1090

INFO

Zakładać skrzydło otwierane jako drugie przy otwartej zasuwnicy środkowej.

8.7.1.11 Okucie ruchomego słupka Plus – RC 1 N



[1] Luz wrębowy między skrzydłami 12 mm

[2] Oś luzu wrębowego

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1101 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1101 – 1150	550	–	–	MV 400 E
1151 – 1800	746	–	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2401 – 2600	746	1346	1750	2x MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C1	U dołu
450 – 650	252	MV 200 P
651 – 850	456	MV 400 P
851 – 1000	652	MV 600 P

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

FFB / mm	C1	C2	U dołu
650 – 850	252	–	MV 200 P
851 – 1050	456	–	MV 400 P
1051 – 1250	652	–	MV 600 P
1251 – 1400	652	852	MV 600 E KU + MV 200 P

Zamknięcie środkowe poziome, do skrzydeł rozwiernych

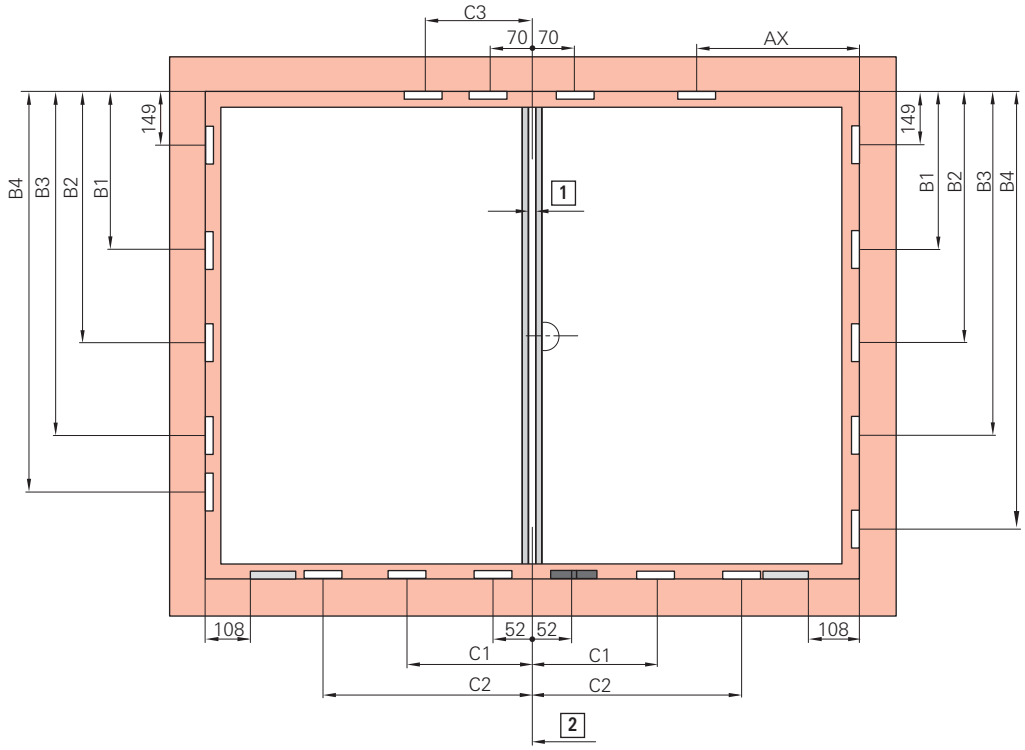
FFB / mm	C3	U góry
1001 – 1200	470	MV 400 E
1201 – 1400	670	MV 600 E

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	750	500 / 1090

INFO
Zakładać skrzydło otwierane jako drugie przy otwartej zasuwnicy środkowej.

8.7.1.12 Okucie ruchomego słupka Plus – RC 2 / RC 2 N



[1] Luz wrębowy między skrzydłami 12 mm

[2] Oś luzu wrębowego

Zaczep, np.

Zaczep rozwierno-uchylny, np.

Ogranicznik rozwarcia, np.

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	Zamknięcie środkowe
490 – 650	346	–	–	–	MV 200 V
651 – 850	550	–	–	–	MV 400 V
851 – 1050	746	–	–	–	MV 600 V
1051 – 1250	746	946	–	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1251 – 1450	746	1150	–	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1451 – 1650	746	1346	–	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1651 – 1850	746	1346	1546	–	2x MV 600 V KU + MV 200 V
1851 – 2050	746	1346	1750	–	2x MV 600 V KU + MV 400 V

FFH / mm	B1	B2	B3	B4	Zamknięcie środkowe
2051 – 2250	746	1346	1946	–	2x MV 600 V KU + MV 600 V
2251 – 2400	746	1346	1946	2146	3x MV 600 V KU + MV 200 V

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1000 – 1150	550	–	–	MV 400 V
1151 – 1350	746	–	–	MV 600 V
1351 – 1550	746	946	–	MV 600 V KU + MV 200 V
1551 – 1750	746	1150	–	MV 600 V KU + MV 400 V
1751 – 1950	746	1346	–	MV 600 V KU + MV 600 V
1951 – 2150	746	1346	1546	2x MV 600 V KU + MV 200 V
2151 – 2350	746	1346	1750	2x MV 600 V KU + MV 400 V
2351 – 2400	746	1346	1946	2x MV 600 V KU + MV 600 V

Zamknięcie środkowe poziome bez ogranicznika rozwarcia

FFB / mm	C1	U dołu
450 – 650	252	MV 200 V
651 – 850	456	MV 400 V
851 – 1000	652	MV 600 V

Zamknięcie środkowe poziome z ogranicznikiem rozwarcia

FFB / mm	C1	C2	U dołu
650 – 850	252	–	MV 200 V
851 – 1050	456	–	MV 400 V
1051 – 1250	652	–	MV 600 V
1251 – 1400	652	852	MV 600 V KU + MV 200 V

Zamknięcie środkowe poziome, do skrzydeł rozwiernych

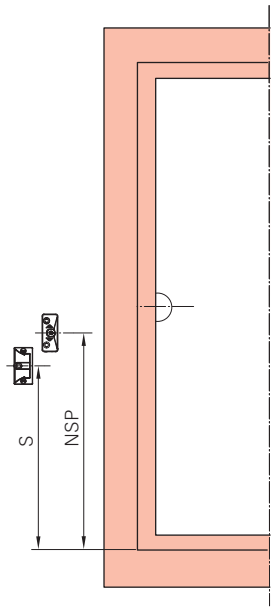
FFB / mm	C3	U góry
801 – 1000	270	MV 200 V
1001 – 1200	470	MV 400 V
1201 – 1400	670	MV 600 V

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	Oś	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1400	600	500 / 1090

INFO
Zakładać skrzydło otwierane jako drugie przy otwartej zasuwnicy środkowej.

8.7.2 Położenie blokady bł. położenia klamki i zatrzasku



[NSP] Blokada bł. położenia klamki

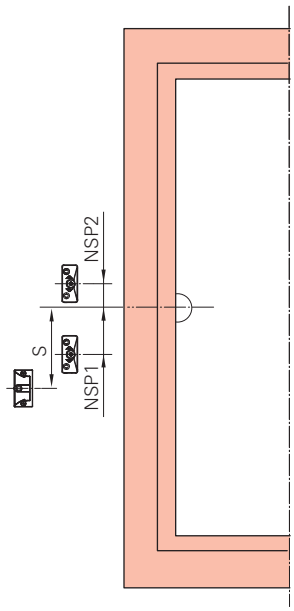
[S] Zatrzask

Zasuwnica RU KSR – stałe osadzenie klamki

FFH / mm	NSP	S
280 – 480	–	–
481 – 600	262	–
601 – 800	350	–
801 – 1000	288	–
1001 – 1200	388	–
1201 – 1400	388	–
1401 – 1600	388	–
1601 – 1800	388	–
1601 – 1800	1121	807
1801 – 2000	1121	807
2001 – 2200	1121	807
2201 – 2600	1121	807

Ościeżnica

Położenie blokady bł. położenia klamki i zatrzasku



[NSP] = blokada bł. położenia klamki

[S] Zatrzask

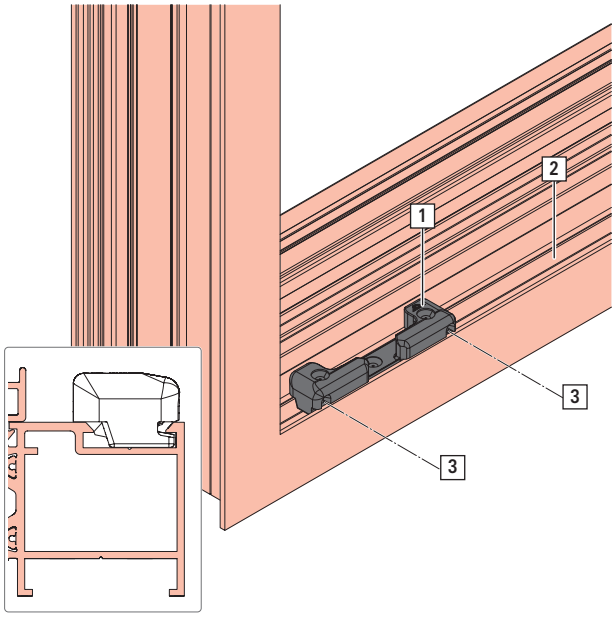
Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki

FFH / mm	NSP 1	NSP 2	S
450 – 620	–	–	–
621 – 800	137	–	–
801 – 1200	137	–	–
1201 – 1600	137	–	–
1601 – 2000	–	109	395
2001 – 2400	–	109	395
2401 – 2600	–	109	395

8.7.3 Zaczep rozwierno-uchylny (zaciskowy)

1. Ustalanie położenia zaczepu rozwierno-uchylnego
   → *od strony 179*.

2. Zaczep rozwierno-uchylny [1] umieścić we właściwym miejscu w rowku ościeżnicy [2]. Zaczep rozwierno-uchylny musi być zakotwiczony w profilu.



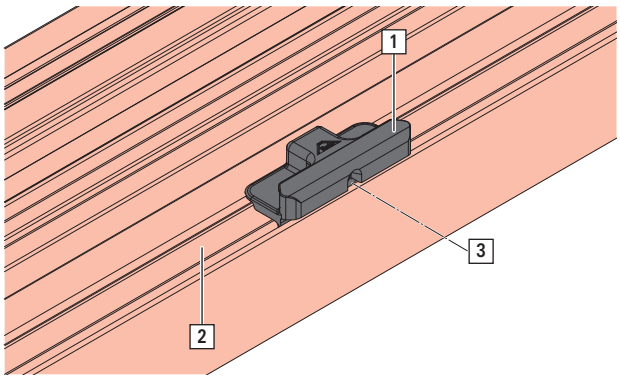
3. Przykręcić wkręty gwintowane [3].
   Narzędzie: Klucz imbusowy sześciokątny SW2,5.
   Moment obrotowy: 2 – 2,5 Nm
   Sprawdzić stabilność mocowania zaczepu rozwierno-uchylnego.

8.7.4 Zaczep (zaciskowy)

INFO
Zaczepy antywyważeniowe nie są mocowane na zacisk tylko przykręcane wkrętami.

1. Ustalenie położenia zaczepu → *od strony 179*.

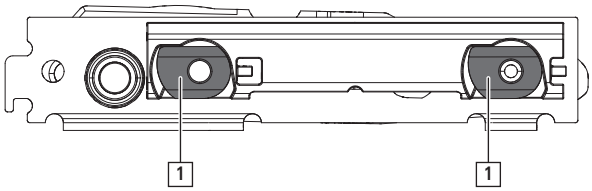
2. Zaczep [1] umieścić we właściwym miejscu w rowku ościeżnicy [2]. Zaczep musi być zakotwiczony w profilu.



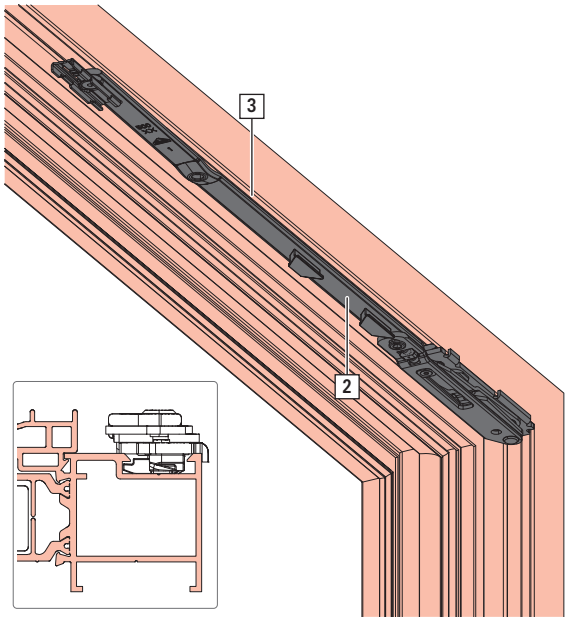
3. Przykręcić wkręt gwintowany [3].
   Narzędzie: Klucz imbusowy sześciokątny SW2,5.
   Moment obrotowy: 2 – 2,5 Nm
   Sprawdzić stabilność mocowania zaczepu.

8.7.5 Rozwórka / Rozwórka dowrębowa

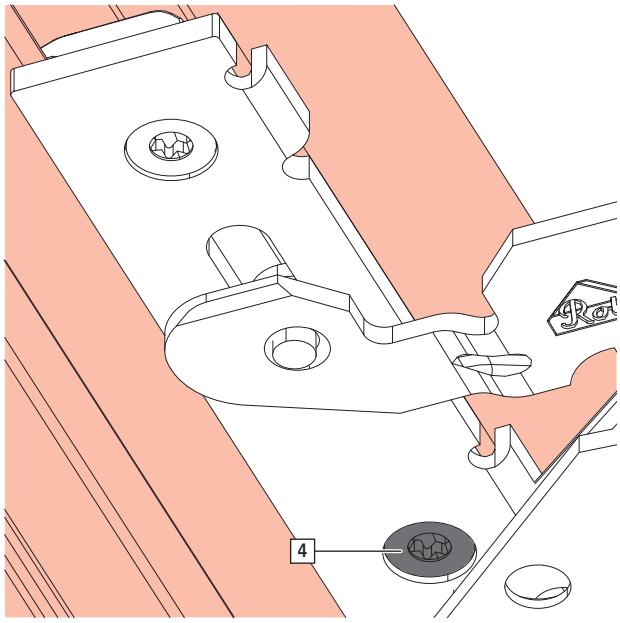
1. Ustawić kształtki zaciskowe [1].



2. Rozwórkę [2] umieścić w rowku ościeżnicy [3]. Kształtki zaciskowe i płytka główna muszą być zakotwiczone w profilu.



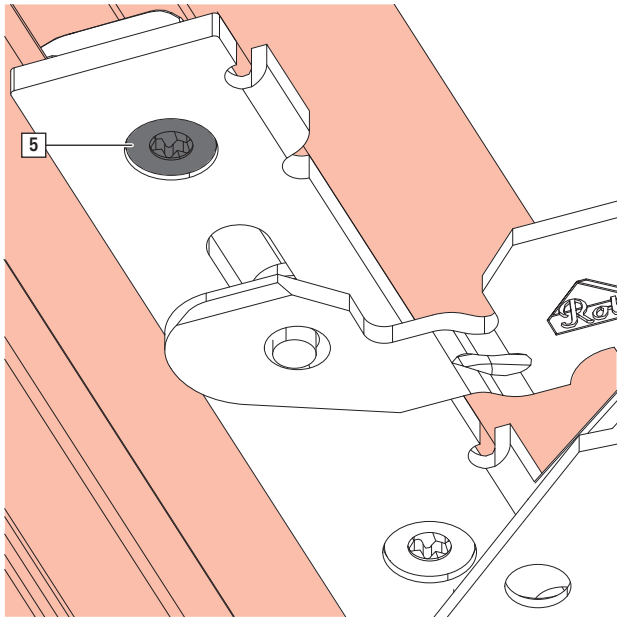
3. Wcisnąć płytkę główną w profil w taki sposób, by leżała całkowicie równo. Dokręcić wkręt [4].
   Narzędzie: Torx T 20
   Moment obrotowy: maks. 5,5 Nm



4. Dokręcić wkręt [5].
   Narzędzie: Torx T 20
   Moment obrotowy: maks. 5,5 Nm
   Sprawdzić stabilność mocowania wspornika.

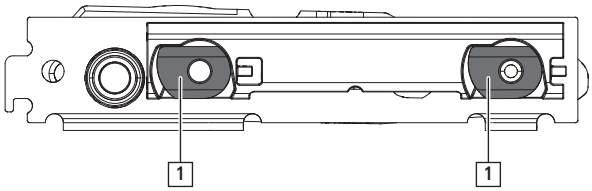
INFO
Między wspornikiem i profilem nie może zostać szczelina.

Wspornik musi być szczelnie i stabilnie zamocowany do profilu.

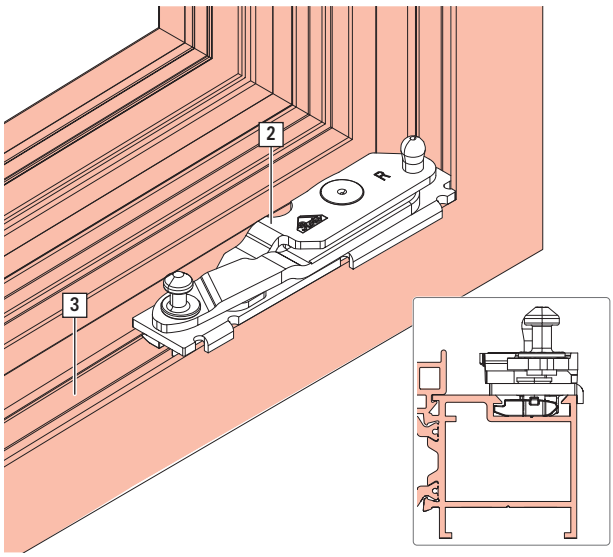


8.7.6 Wspornik zawiasu dolnego

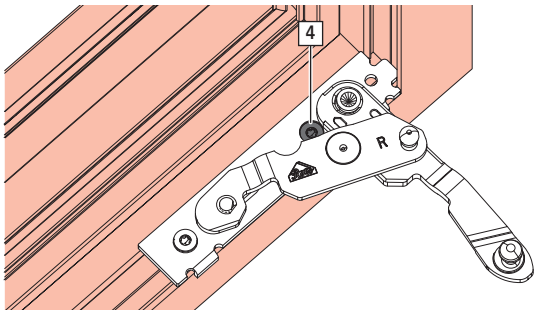
1. Ustawić kształtki zaciskowe [1].



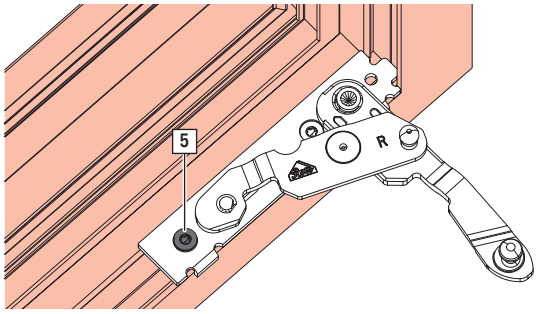
2. Wspornik zawiasu dolnego [2] umieścić w rowku ościeżnicy [3]. Kształtki zaciskowe i płytka główna muszą być zakotwiczone w profilu.



3. Wcisnąć płytkę główną w profil w taki sposób, by leżała całkowicie równo. Dokręcić wkręt [4].
   Narzędzie: Torx T 20
   Moment obrotowy: maks. 5,5 Nm



4. Dokręcić wkręt [5].
   Narzędzie: Torx T 20
   Moment obrotowy: maks. 5,5 Nm
   Sprawdzić stabilność mocowania wspornika.



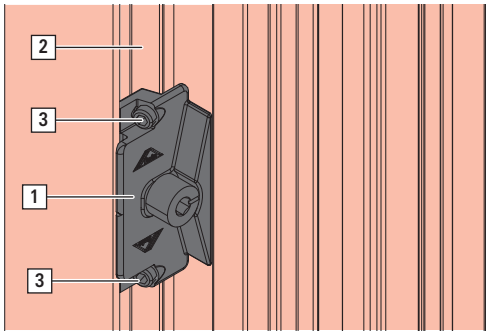
INFO
Między wspornikiem i profilem nie może zostać szczelina.

Wspornik musi być szczelnie i stabilnie zamocowany do profilu.

INFO
Rozwórkę można zamontować i zdemontować maks. 2 razy!

8.7.7 Blokada błędnego położenia klamki

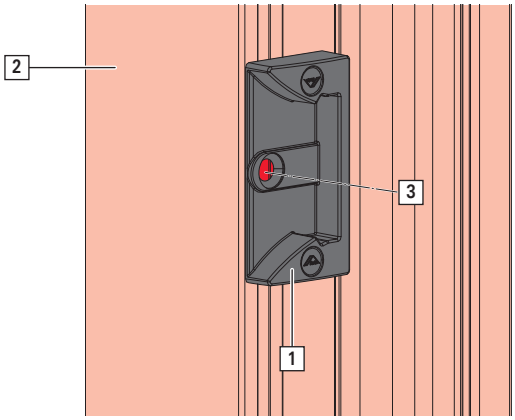
1. Umieścić el. ramowy blokady bł. położenia klamki [1] w rowku ościeżnicy [2]. Element ramowy musi być zakotwiczony w profilu.



2. Przykręcić wkręty gwintowane [3].
   Narzędzie: Klucz imbusowy sześciokątny SW2,5.
   Moment obrotowy: 2 – 2,5 Nm
   Sprawdzić stabilność mocowania blokady błędnego położenia klamki.

8.7.8 Zatrzask

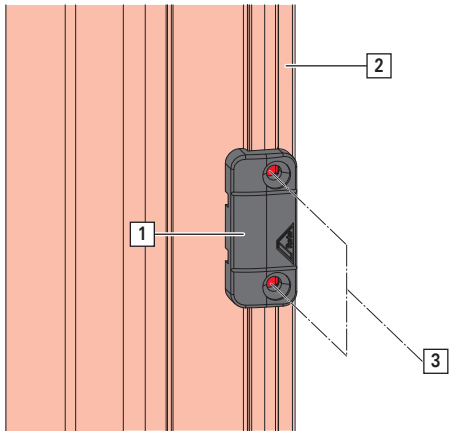
1. Ustawić położenie el. ramowego zatrzasku [1] na ościeżnicy [2].



2. Zamocować wkrętem [3].

8.7.9 Docisk międzyzawiasowy ukryty

1. Docisk międzyzawiasowy [1] umieścić we właściwym miejscu w rowku ościeżnicy [2].



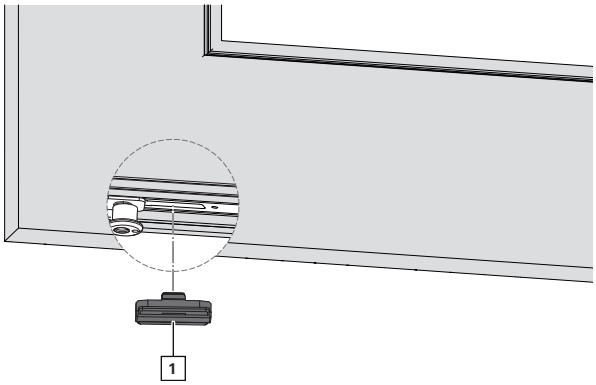
2. Przykręcić 2 wkrętami [3].

INFO
Podeprzeć stabilnie szybę i ościeżnicę w obszarze docisków międzyzawiasowych.

8.8 Wyposażenie dodatkowe

8.8.1 Ogranicznik skoku zasuwnicy

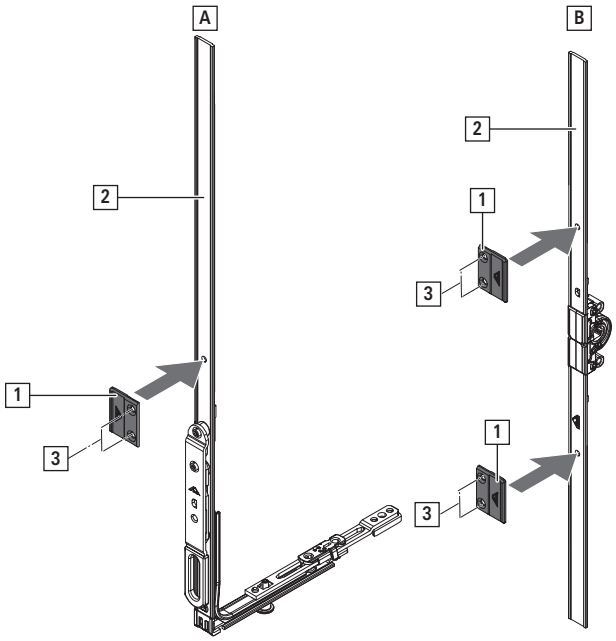
1. Ogranicznik skoku zasuwnicy [1] zacisnąć w rowku rolki ryglującej.
   Położenie ustalić w zestawieniach el. okucia → *od strony 32*.



8.8.2 Nakładka montażowa zasuwnicy

W połączeniu z zasuwnicą ruchomego słupka standard 2003815 [A] lub z zasuwnicą RU środkową/zmienną 259717 [B].

1. Nakładkę montażową zasuwnicy [1] nałożyć na listwę zasuwnicy [2].



2. Przykręcić 2 wkrętami [3].

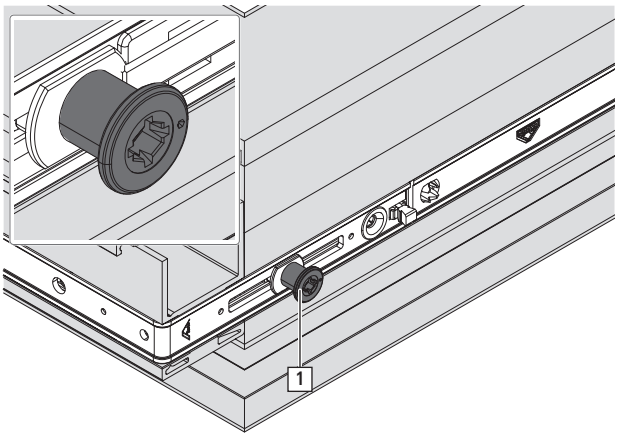
8.8.3 Zabezpieczenie antywyważeniowe do skrzydeł z ruchomym słupkiem standard

⇨ Montaż

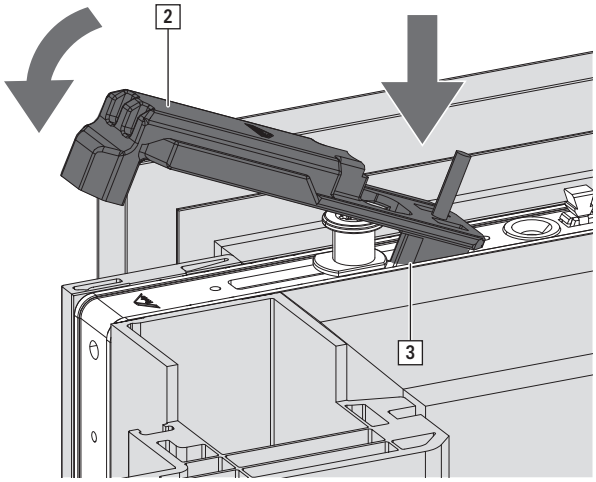
- Skrzydło rozwierne: Zaczep antywyważeniowy 50 mm
- Skrzydło rozwierno-uchylne: Zaczep rozwierno-uchylny 86,5 mm
- Luz wrębowy ≥ 10 mm

Montaż na skrzydle z ruchomym słupkiem u góry i u dołu

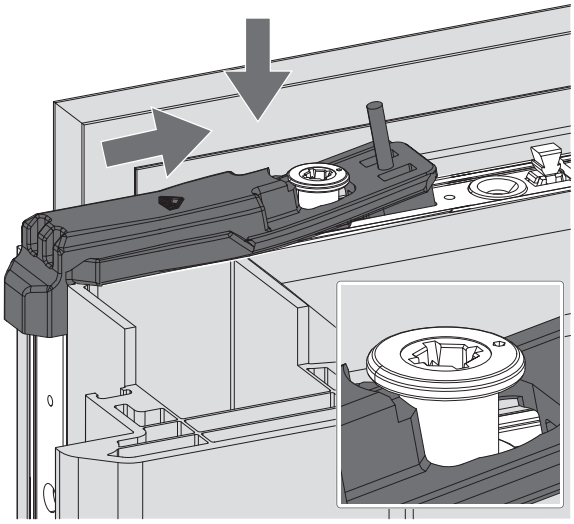
1. Rolka P lub V [1] musi być ustawiona w kierunku strony zawiasowej.



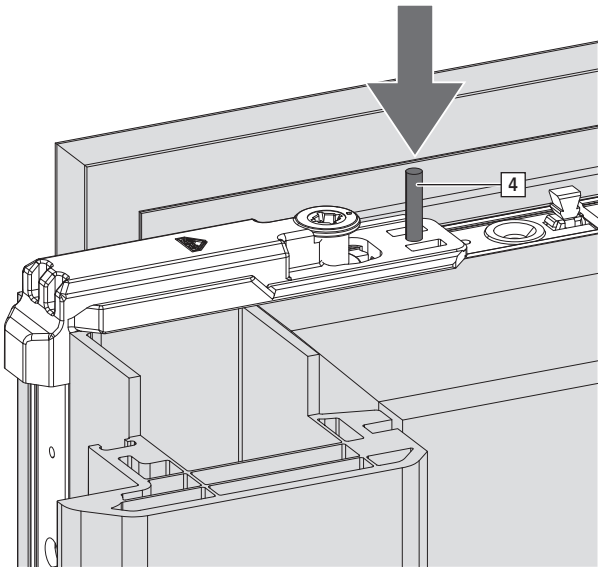
2. Zabezpieczenie antywyważeniowe [2] wcisnąć w rowek rolki narożnika [3] i przecisnąć nad rolką P lub V.



3. Nacisnąć zabezpieczenie antywyważeniowe na narożniku i wsunąć pod rolkę.



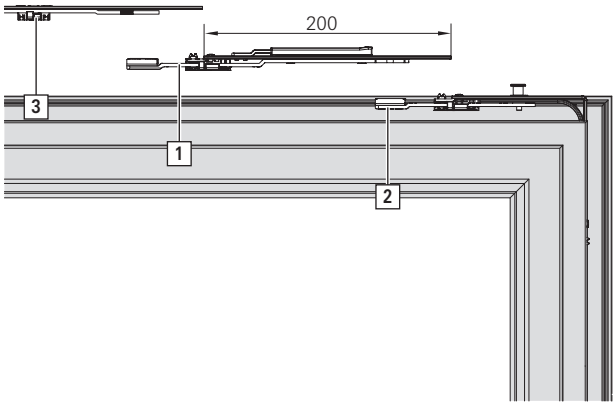
4. Zabezpieczenie antywyważeniowe całkowicie wcisnąć w rowek rolki narożnika i wcisnąć trzpień [4].



8.8.4 Dodatkowa rozwórka nożycowa

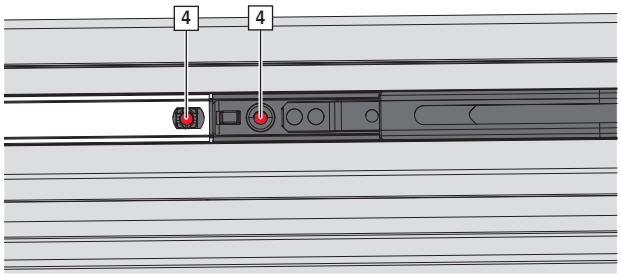
8.8.4.1 Element na skrzydle

1. El. skrzydłowy dodatkowej rozwórki nożycowej [1] połączyć z narożnikiem [2]. Tworzenie stabilnego połączenia elementów → *od strony 154*



2. Założyć prowadnicę rozwórki [3], stabilnie połączyć elementy.

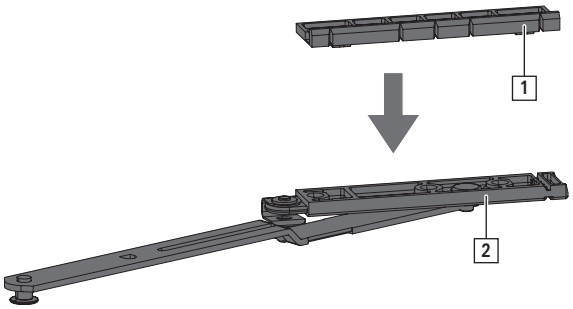
3. Prowadnicę rozwórki i element na skrzydle przymocować 2 wkrętami [4].



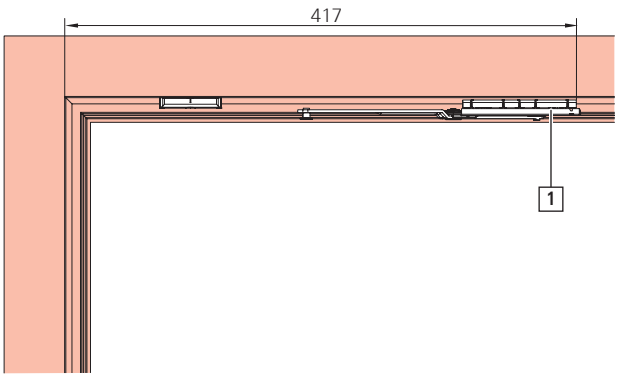
8.8.4.2 Element na ościeżnicy

1. El. dystansowy [1] wcisnąć w el. na ościeżnicy [2].
   Sprawdzić stabilność mocowania.

INFO
W przypadku płaskiego wrębu el. dystansowy nie jest konieczny.



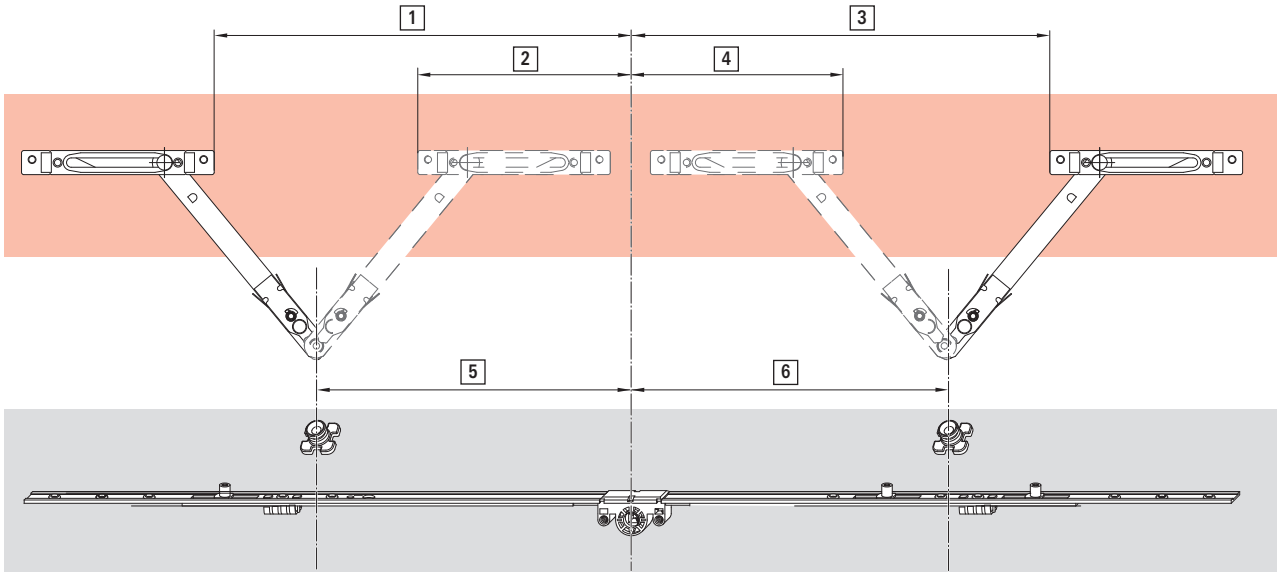
2. Włożyć el. ramowy z el. dystansowym [1] w profil ościeżnicy.
   Odległość wrębu ościeżnicy do el. na ościeżnicy wynosi 417 mm.



3. Przykręcić 3 wkrętami.

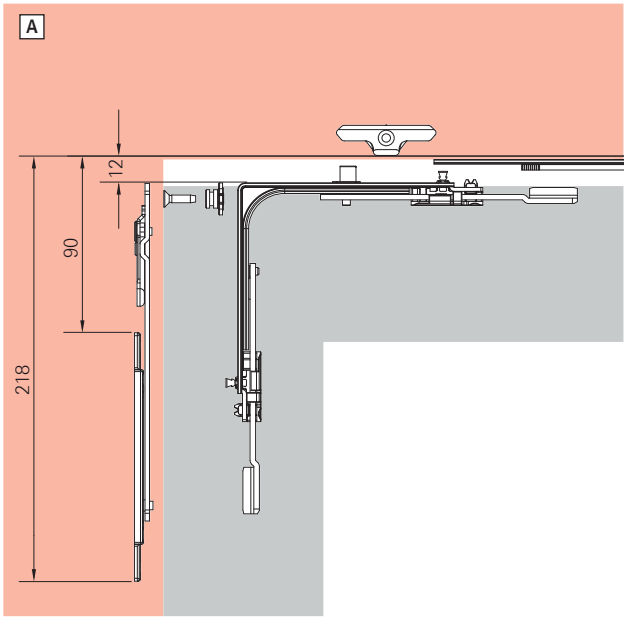
8.8.5 Ogranicznik uchylenia

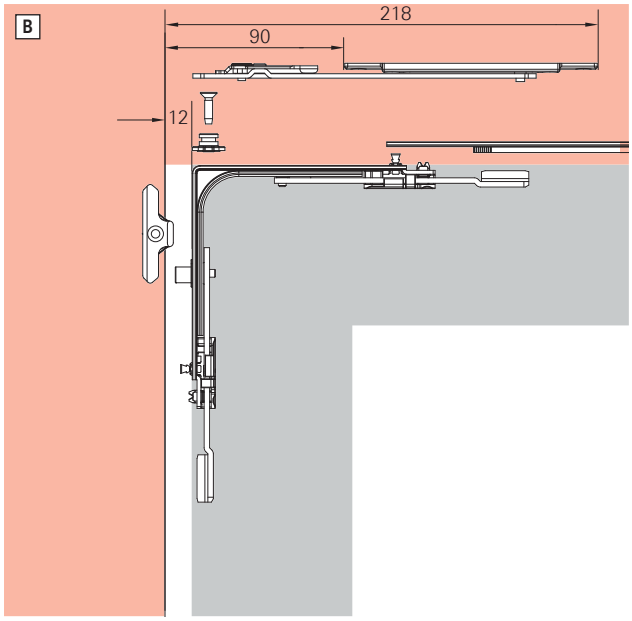
8.8.5.1 Wymiary montażowe



FFB	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	DM
621 – 800	–	–	–	4	–	73	15
801 – 1200	–	–	–	4	–	73	15
1200 – 1600	15	–	195	–	212	392	8 / 15

FFB	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	DM
1601 – 2000	433	–	109	–	364	306	8 / 15
2001 – 2400	433	–	509	–	364	706	8 / 15

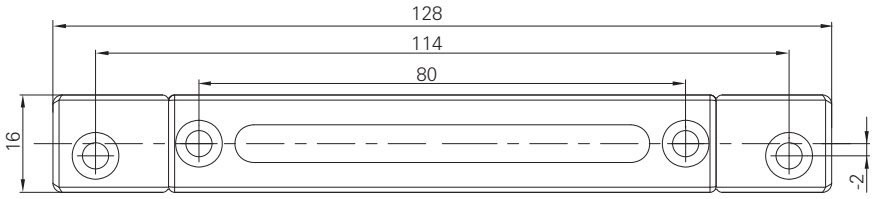




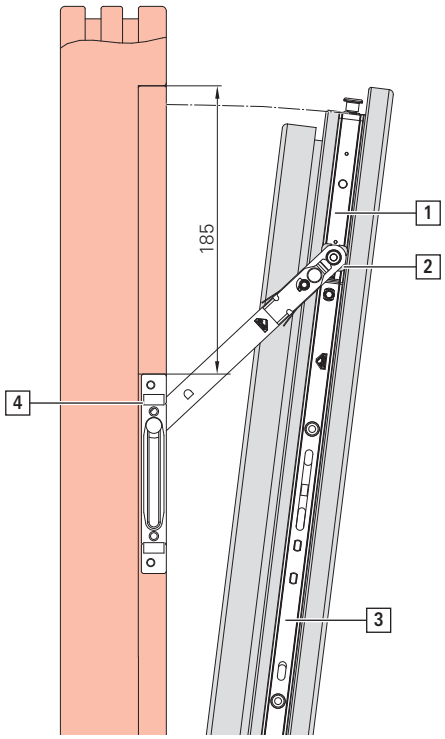
[A] Montaż ogranicznika uchylenia z boku

[B] Montaż ogranicznika uchylenia u góry

Wymiary dla el. na ościeżnicy

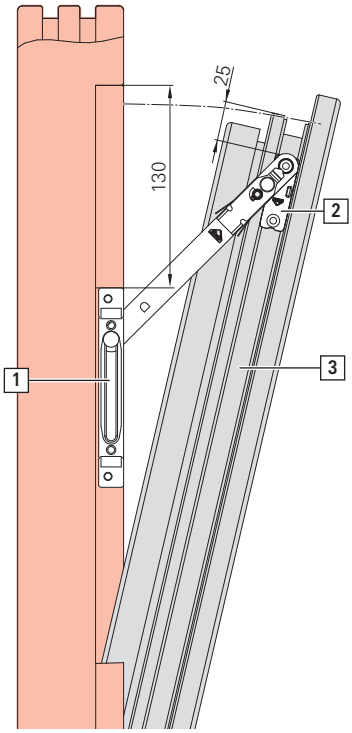


Montaż z boku z czopem wspornika zawiasu na skrzydle w miejscu przyłączenia



[1] Narożnik
[2] Czop wspornika zawiasu na skrzydle
[3] Zamknięcie środkowe
[4] Ogranicznik uchylenia, el. na ościeżnicy

Montaż w rowku



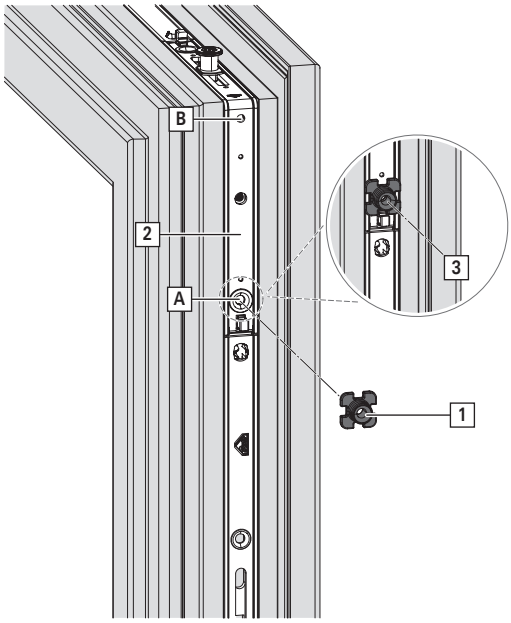
[1] Ogranicznik uchylenia, el. na ościeżnicy
[2] Ogranicznik uchylenia, el. na skrzydle

[3] Rowek skrzydła

8.8.5.2 Element na skrzydle

Montaż z boku

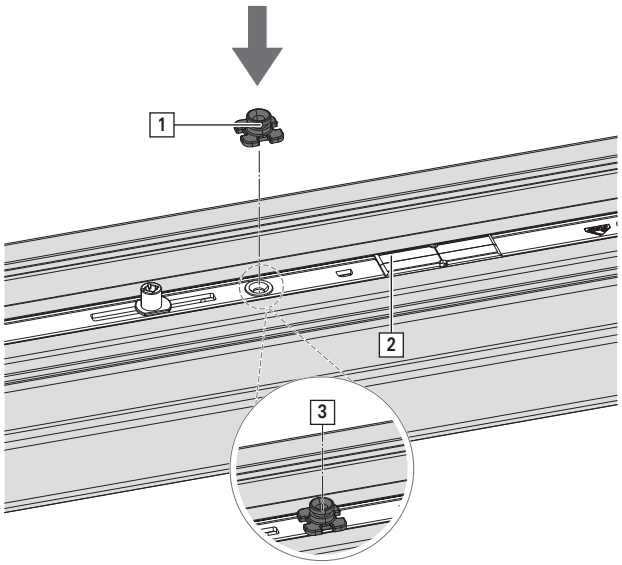
1. El. na skrzydle [1] nałożyć na narożnik [2] (położenie [A] lub [B]).



2. Zamocować wkrętem [3].

Montaż u góry

1. El. na skrzydle [1] nałożyć na zasuwnicę [2].



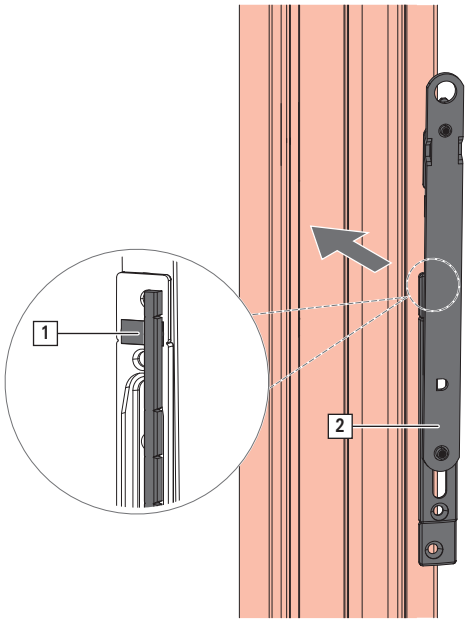
2. Zamocować wkrętem [3].

8.8.5.3 Element na ościeżnicy

1. El. dystansowy [1] przełamać na środku.

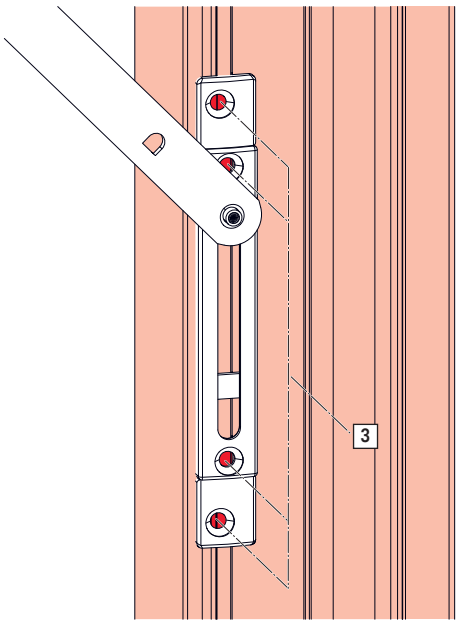
2. Ogranicznik uchylenia [2] wcisnąć na el. dystansowy.

> **INFO**
> W przypadku płaskiego wrębu el. dystansowy nie jest konieczny.



3. Umieścić ogranicznik uchylenia we wrębie.

4. Przykręcić 4 wkrętami [3].



8.8.6 Odciążnik

8.8.6.1 Element na skrzydle

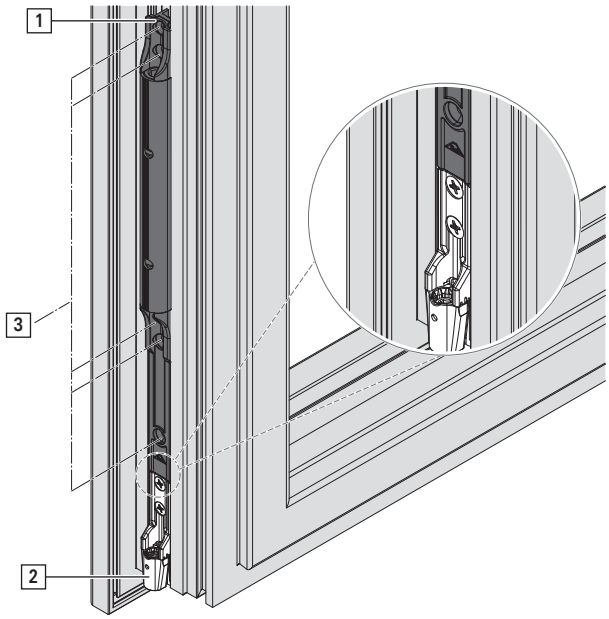
INFO

Nie stosować odciążnika dla skrzydeł o masie < 80 kg, ponieważ może to prowadzić do nieprawidłowego działania.

Stosowanie ogranicznika rozwarcia jest obowiązkowe.

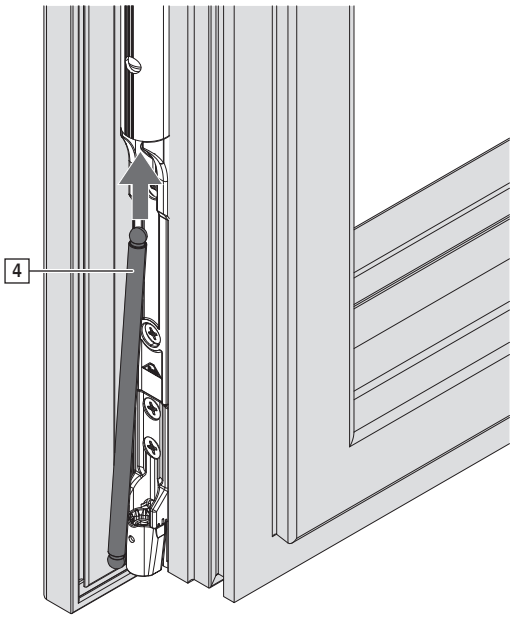
Jeśli podczas transportu skrzydło jest założone na ościeżnicę, sprężynę odciążnika można napiąć już na linii produkcyjnej. Jest to jednak rozsądne tylko wtedy, gdy skrzydło jest zamontowane z docelową szybą.

1. El. skrzydłowy odciążnika [1] umieścić bezpośrednio na zawiasie dolnym [2].



2. Przykręcić 5 wkrętami [3].

3. Wsunąć podpórkę [4] w odciążnik.



8.8.6.2 Element na ościeżnicy

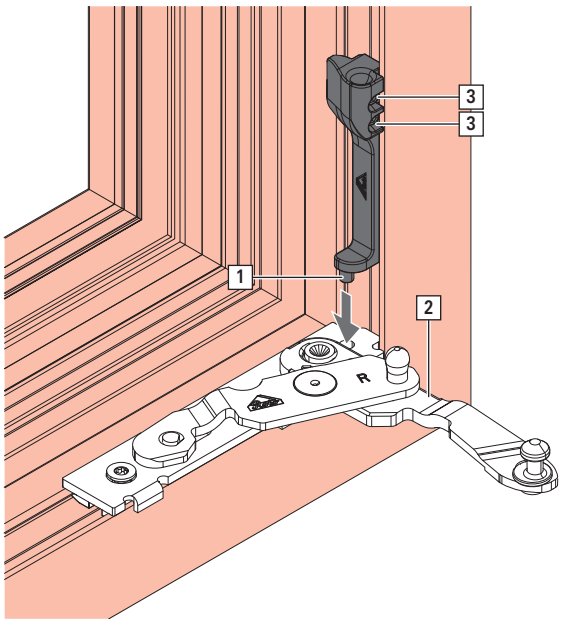
INFO

Nie stosować odciążnika dla skrzydeł o masie < 80 kg, ponieważ może to prowadzić do nieprawidłowego działania.

Stosowanie ogranicznika rozwarcia jest obowiązkowe.

Jeśli podczas transportu skrzydło jest założone na ościeżnicę, sprężynę odciążnika można napiąć już na linii produkcyjnej. Jest to jednak rozsądne tylko wtedy, gdy skrzydło jest zamontowane z docelową szybą.

1. Umieścić el. ramowy odciążnika [1] w rowku ościeżnicy [2].
   Element ramowy musi być zakotwiczony w profilu.



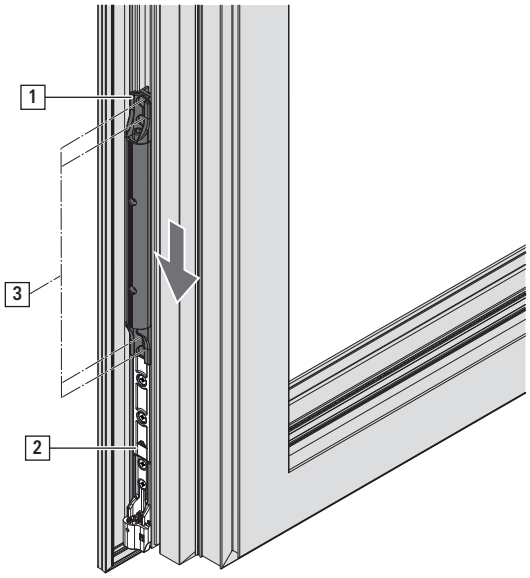
2. El. ramowy odciążnika włożyć w zagłębienie wspornika zawiasu dolnego [2].
   El. ramowy odciążnika musi płasko opierać się na wsporniku zawiasu dolnego.

3. Przykręcić wkręty gwintowane [3].
   Narzędzie: Klucz imbusowy sześciokątny SW 2,5
   Moment obrotowy: 2 - 2,5 Nm
   Sprawdzić stabilność mocowania odciążnika.

8.8.7 Odciążnik krótki

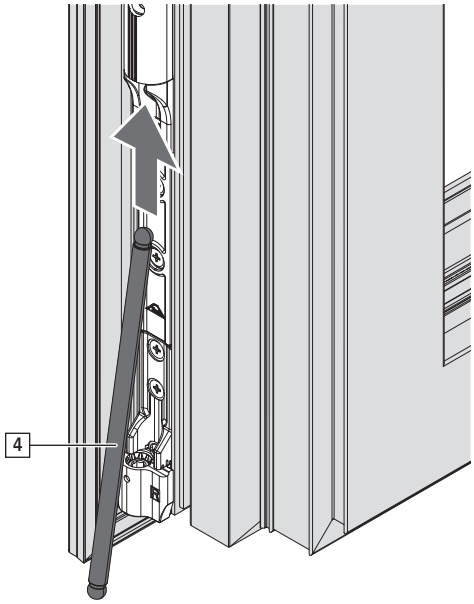
⇨ Zawias dolny i przedłużka zawiasu dolnego są zamontowane.

1. El. skrzydłowy odciążnika krótkiego [1] umieścić bezpośrednio na zawiasie dolnym [2].



2. Przykręcić 4 wkrętami [3].

3. Wsunąć podpórkę [4] w odciążnik krótki.



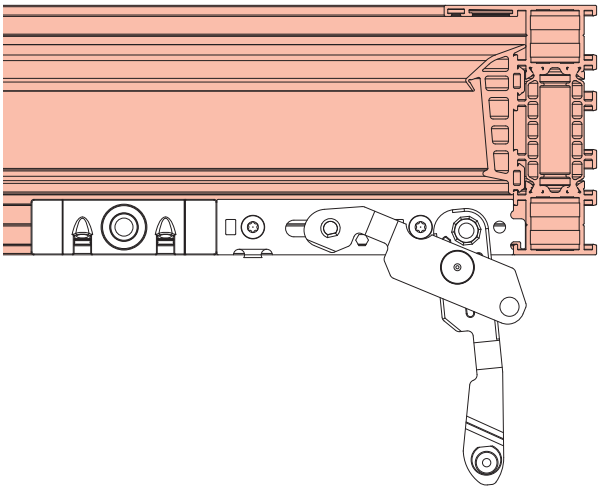
8.8.8 Ogranicznik rozwarcia

8.8.8.1 Wymiary otworów i frezowań

INFO
Ogranicznik rozwarcia jest elementem zwiększającym komfort, a nie bezpieczeństwo.

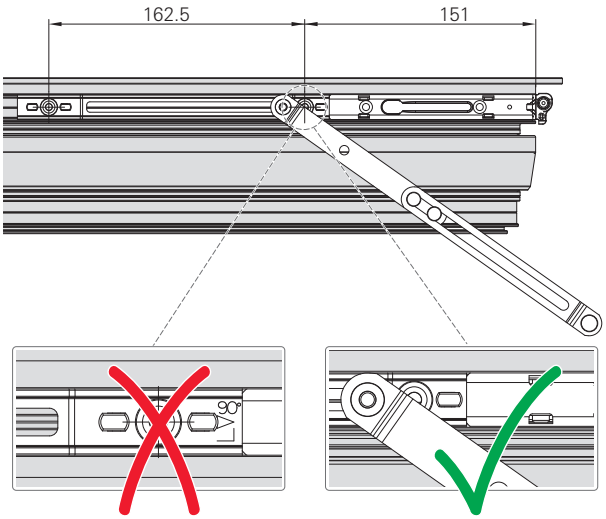
Element na ościeżnicy

Położenie ogranicznika rozwarcia 90°



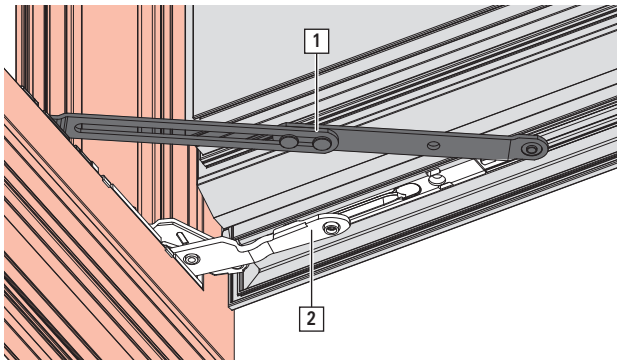
Element na skrzydle

UWAGA
Szkody materialne wskutek nieprawidłowego montażu!
Błędny montaż el. na skrzydle prowadzi do zniszczenia wspornika zawiasu dolnego.
- Oznaczenie 90° **nie** może być skierowane w kierunku zawiasu dolnego.



8.8.8.2 Element na skrzydle

1. Element na skrzydle [1] położyć na zawiasie dolnym [2].

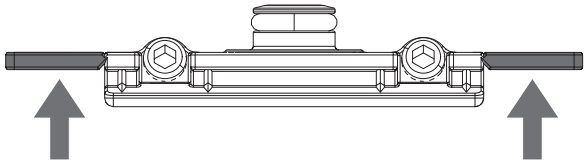


UWAGA
Szkody materialne wskutek nieprawidłowego montażu!
Błędny montaż el. na skrzydle prowadzi do zniszczenia wspornika zawiasu dolnego.
- Oznaczenie 90° **nie** może być skierowane w kierunku zawiasu dolnego.

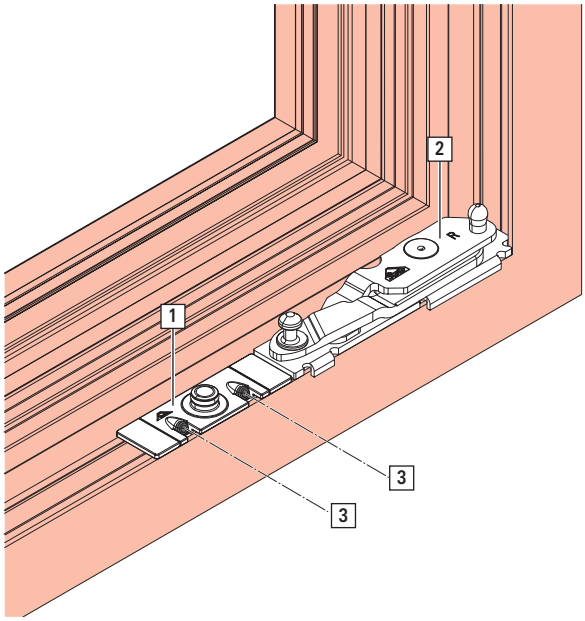
2. Przykręcić 2 wkrętami.

8.8.8.3 Element na ościeżnicy

1. Dla szerokości otwarcia 94° odłamać przed montażem odpowiednio prawą lub lewą część ogranicznika rozwarcia, el. na ościeżnicy.



2. Element na ościeżnicy [1] przyłożyć do wspornika zawiasu dolnego [2].



3. Przykręcić wkręty gwintowane [3].
   Narzędzie: Klucz imbusowy sześciokątny SW 2,5
   Moment obrotowy: 2 – 2,5 Nm

8.9 Połączenie skrzydła i ościeżnicy

UWAGA

Ryzyko zranienia i spowodowania szkód materialnych przez duże ciężary!

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

- Transport i montaż muszą być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.
- Stosować pomocnicze środki transportu. → *13 "Transport" od strony 243*

8.9.1 Zakładanie ramienia rozwórki

UWAGA

Szkody materialne wskutek dużej siły potrzebnej do obsługi!

Jeśli skrzydło ciężko przechodzi z pozycji uchylnej do otwartej, może dojść do wygięcia ramienia rozwórki.

- Zmniejszyć szerokość uchyłu do 80 mm.

Rozwórka 350 / 500

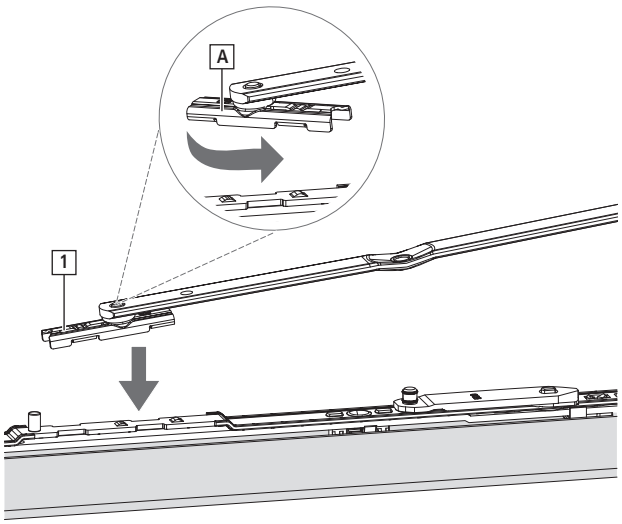
⇨Zawiasu dolny połączony ze wspornikiem zawiasu dolnego.

1. Otworzyć skrzydło.

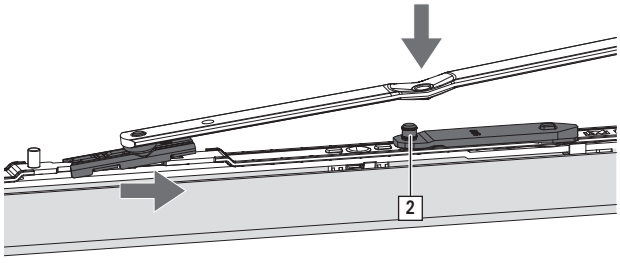
2. Suwak [1] ramienia rozwórki nałożyć na prowadnicę rozwórki.

INFO

Od wysokości skrzydła na wrębie FFH < 600 mm należy ograniczyć wielkość uchyłu do 80 mm. W celu ograniczenia uchyłu do 80 mm, obrócić suwak o 180° [A].



3. Przesunąć ramię rozwórki i zacisnąć na trzpieniu podporowym [2].



4. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).
   Przekręcić klamkę do pozycji „otwarte".
   Przekręcić klamkę do pozycji zamkniętej.
   Przekręcić klamkę do pozycji „otwarte".

INFO
Rozwórka 350: Jeśli skrzydło z pozycji uchylnej ciężko się zamyka, należy zmniejszyć szerokość uchyłu do 80 mm.

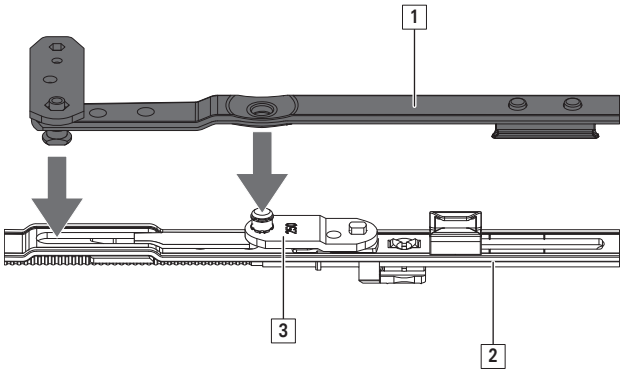
INFO
Pozycja końcowa suwaka (= stabilizator uchyłu) ustala się automatycznie przy uchyleniu skrzydła.

Rozwórka 250

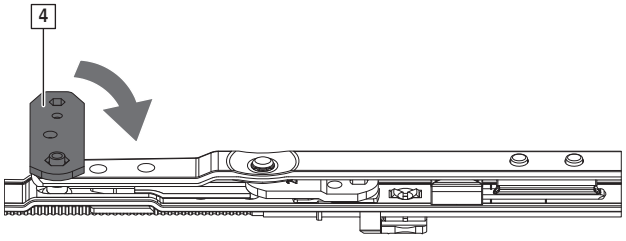
⇨Zawiasu dolny połączony ze wspornikiem zawiasu dolnego.

1. Otworzyć skrzydło.

2. Ramię rozwórki [1] zacisnąć na prowadnicy rozwórki [2] i trzpieniu podporowym [3].



3. Zablokować antywyażeniowe zabezpieczenie dźwigni [4] (np: kluczem imbusowym sześciokątnym).



INFO
Do uchyłu o szerokości 80 mm zastosować stabilizator uchyłu (Nr SAP 487206).

4. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).
   Przekręcić klamkę do pozycji „otwarte".
   Przekręcić klamkę do pozycji zamkniętej.
   Przekręcić klamkę do pozycji „otwarte".

INFO
Rozwórka 250: Jeśli skrzydło z pozycji uchylnej ciężko się zamyka, należy zmniejszyć szerokość uchyłu do 80 mm.

8.9.2 Łączenie zawiasu dolnego ze wspornikiem zawiasu dolnego

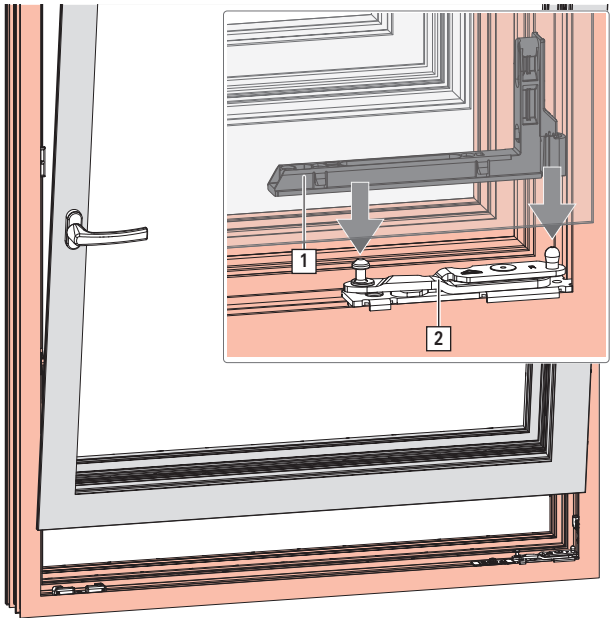
⇨ Wspornik zawiasu dolnego w pozycji podstawowej

1. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).

2. Klamka w pozycji „otwarte”.

Okucie rozwierno-uchylne	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

3. Lekko pochylone skrzydło opuszczać wzdłuż ościeżnicy, aż zawias dolny [1] oprze się we wsporniku [2].



4. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.

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.

5. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).

6. Klamkę ustawić w pozycji uchylnej.

Okucie rozwierno-uchylne	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

INFO
Jest to świadome – w tym wypadku nieodzowne – ustawienie klamki w położeniu błędnym!

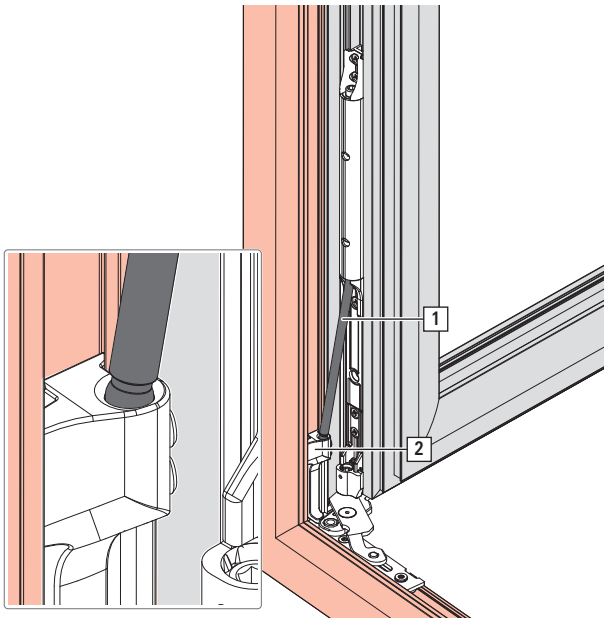
7. Łączenie rozwórki .

8.9.3 Odciążnik

⇨ Skrzydło założone.

1. Otworzyć skrzydło do 90°.

2. Podpórkę [1] połączyć ze skrzydłem i umieścić we wgłębieniu el. na ościeżnicy [2].

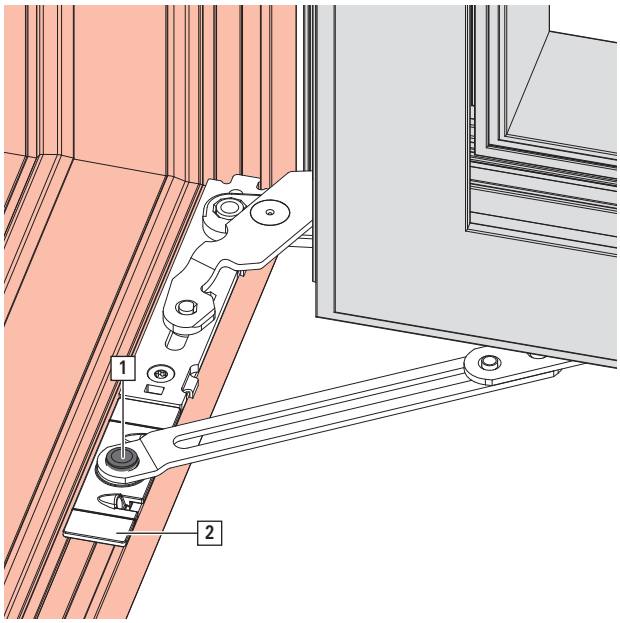


8.9.4 Ogranicznik rozwarcia

⇨ Skrzydło założone.

1. Otworzyć skrzydło.

2. Otwór na końcu el. skrzydłowego zacisnąć na gumowym pierścieniu [1] bolca elementu na ościeżnicy [2].

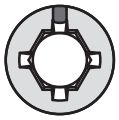
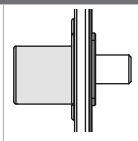
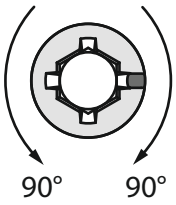
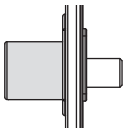


9 Regulacja

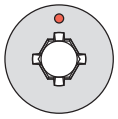
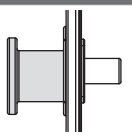
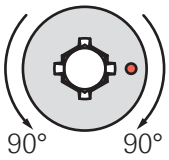
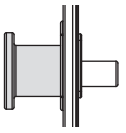
INFO
Regulacja okuć Roto tylko przez przeszkolone, autoryzowane firmy serwisowe na zamontowanym oknie.

9.1 Rolki ryglujące

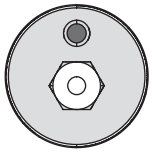
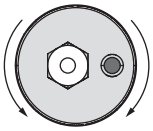
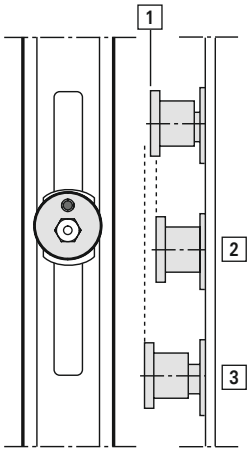
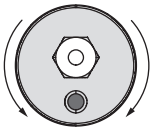
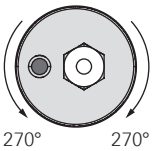
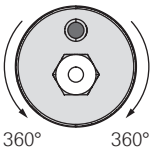
Rolka E

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

Rolka P

Rolka P	Kierunek regulacji	Regulacja siły docisku / mm	Widok z boku
			
		±0,8 mm	

Rolka V

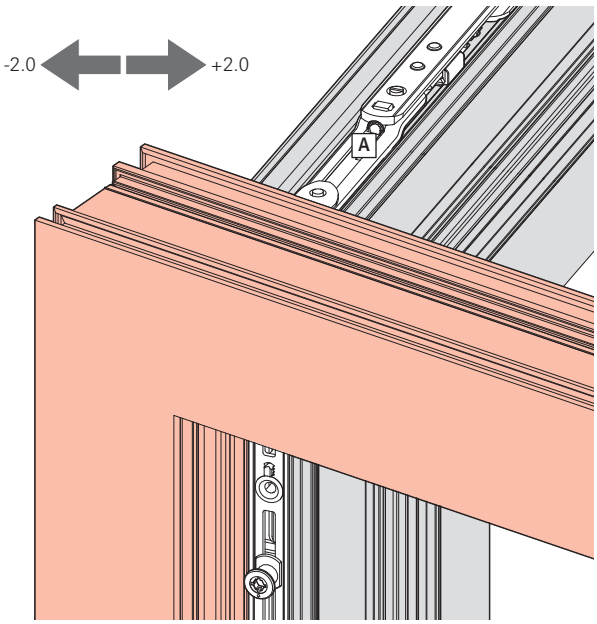
Rolka V	Kierunek regulacji	Regulacja siły docisku / mm	Regulacja w pionie / mm	Widok z boku
			+1,5 mm -0,8 mm	
	 90° 90°	±0,8 mm	±0,125 mm	 [1] 0 = Pozycja podstawowa [2] -0,8 mm maks. regulacja [3] +1,5 mm maks. regulacja
	 180° 180°		±0,25 mm	
	 270° 270°	±0,8 mm	±0,375 mm	
	 360° 360°		±0,5 mm	

9.2 Rozwórka

Regulacja w poziomie

1. Otworzyć skrzydło.

2. Regulacja w poziomie -2,0 / +2,0 mm na śrubie w rozwórce [A].
   Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.



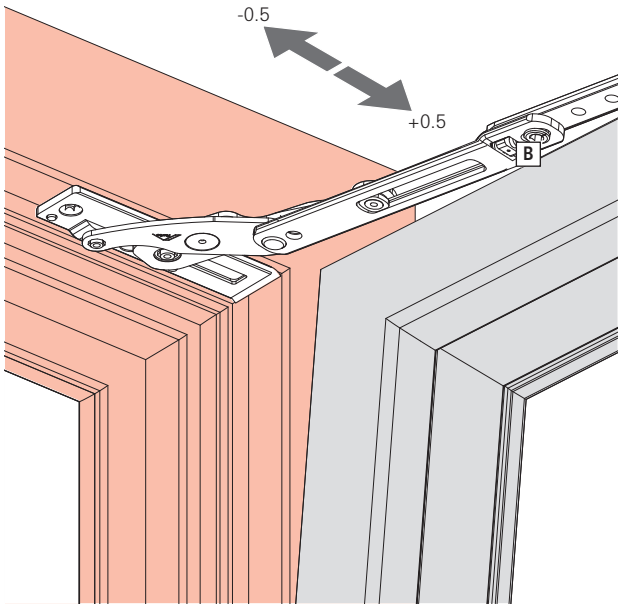
Regulacja siły docisku

1. Otworzyć skrzydło.

2. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki.

3. Klamkę ustawić w pozycji uchylnej.
   Jest to świadome – w tym wypadku nieodzowne – ustawienie klamki w położeniu błędnym!

4. Regulacja siły docisku ±0,5 mm na śrubie w rozwórce [B].
   Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.



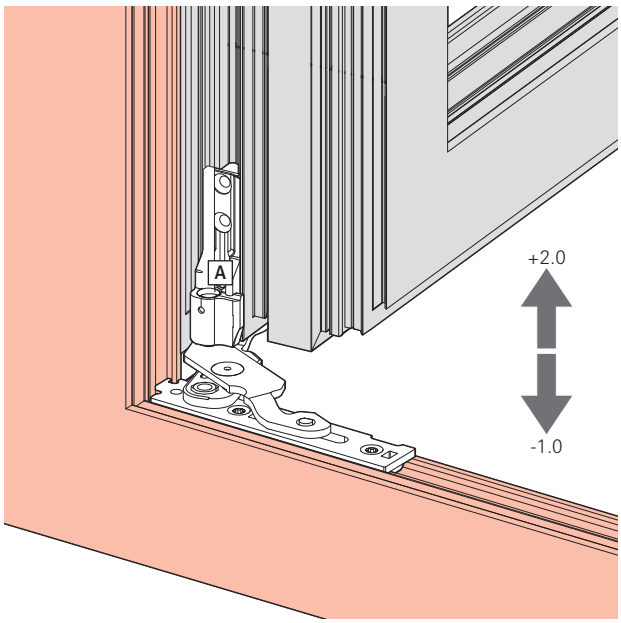
9.3 Wspornik zawiasu dolnego i zawias dolny

Regulacja w pionie

1. Otworzyć skrzydło.

2. Regulacja w pionie +2,0 / -1,0 mm na śrubie zawiasu dolnego [A].
   Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.

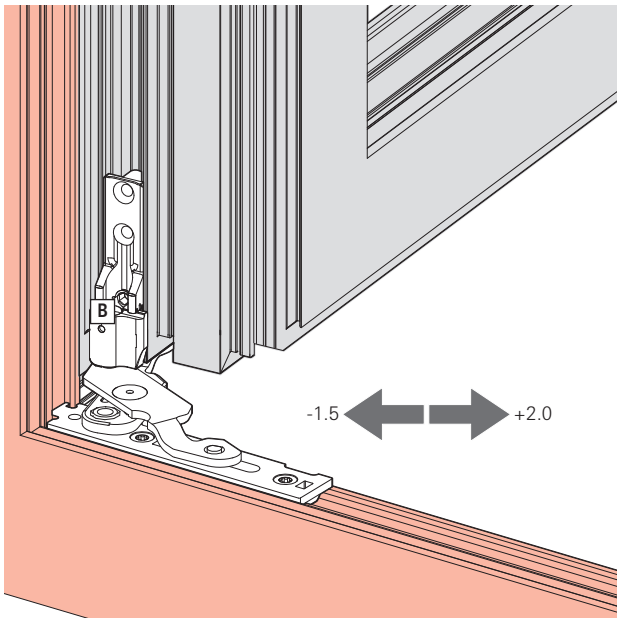
INFO
Po wykonaniu regulacji w pionie ponownie wyregulować odciążnik.



Regulacja w poziomie

1. Otworzyć skrzydło.

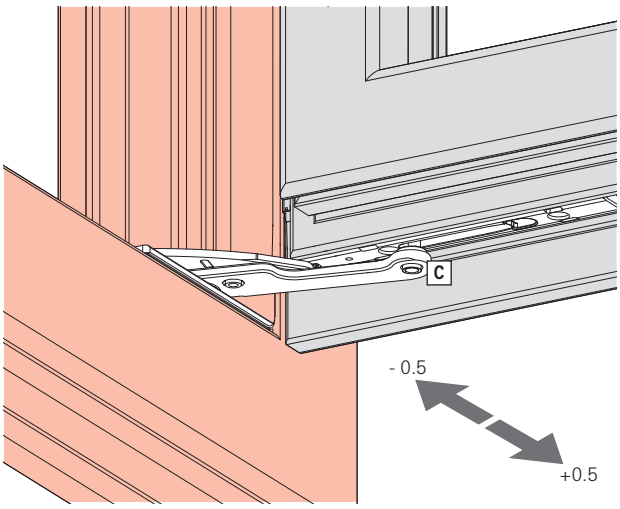
2. Regulacja w poziomie +2,0 / -1,5 mm na śrubie zawiasu dolnego [B].
   Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.



Regulacja siły docisku

1. Otworzyć skrzydło.

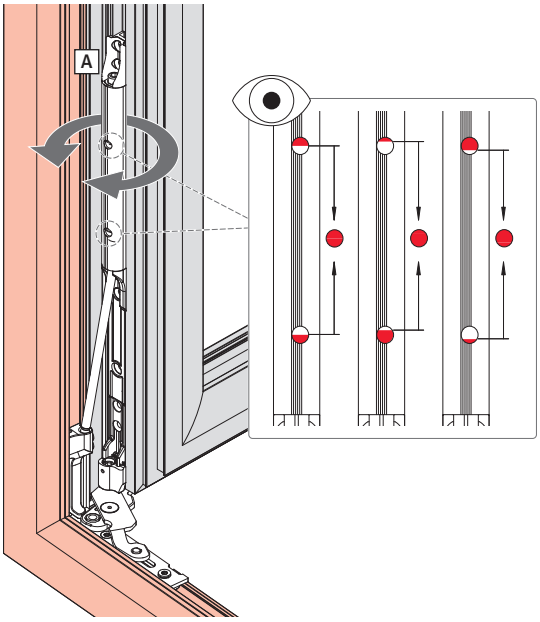
2. Regulacja siły docisku ±0,5 mm na śrubie wspornika zawiasu dolnego [C].
   Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.



9.4 Odciążnik

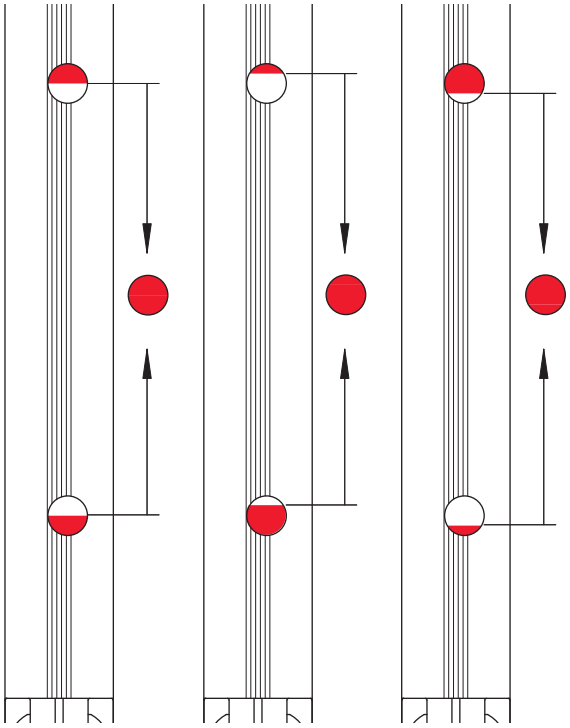
1. Otworzyć skrzydło.

2. Przy pomocy śruby regulacyjnej [A] ustawić czerwone koło w taki sposób, by suma czerwonych części koła utworzyła pełne koło.
   Narzędzie: Klucz imbusowy SW4

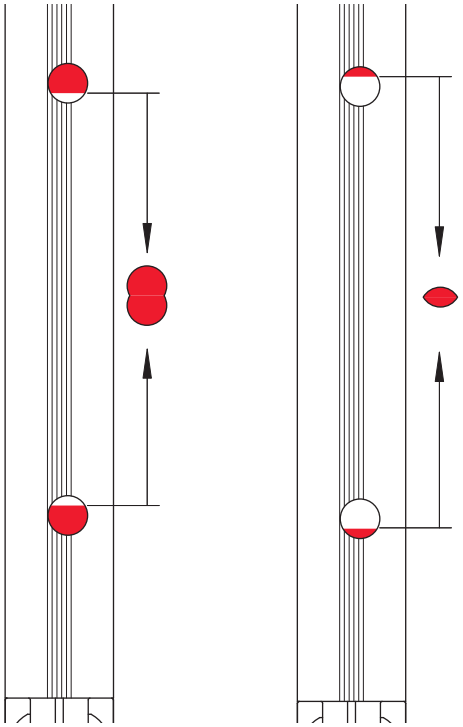


Sprawdzanie poprawności w okienku.

Całe koło = prawidłowo



Nie widać koła = błędnie



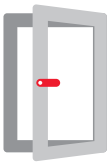
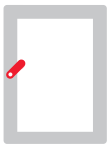
10 Obsługa

10.1 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.

10.1.1 Położenie klamki w okuciach rozwierno-uchylnych

Pozycja klamki	Położenie skrzydła	Znaczenie
		Skrzydło zamknięte.
		Skrzydło otwarte.
		Skrzydło w pozycji mikrowentylacji.
		Skrzydło uchylone.

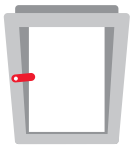
Zaczep antywyważeniowy do wentylacji w pozycji uchylnej (TiltSafe)

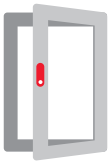
INFO

W położeniu klamki w pozycji 135° (mikrowentylacja) nie można uzyskać zabezpieczenia klasy RC 2. By uzyskać zabezpieczenie RC 2:

1. Uchylanie okna
2. Zamknąć klamkę na klucz
3. Wyjąć klucz.

10.1.2 Położenie klamki w okuciach TiltFirst

Pozycja klamki	Położenie skrzydła	Znaczenie
		Skrzydło zamknięte.
		Skrzydło uchylone.

Pozycja klamki	Położenie skrzydła	Znaczenie
		Skrzydło otwarte.

10.2 Pomoc w rozwiązywaniu problemów

Usterka	Przyczyna	Pomoc	Wykonanie
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.	■
	Nieprawidłowe położenie zaczepów.	Dopasować położenie zaczepów.	■
	Za duża siła docisku rozwórki (za dużo uszczelki).	Wyregulować siłę docisku na rozwórce lub wyjąć uszczelkę.	■
	Za duża siła docisku.	Zmniejszyć siłę docisku przez zmianę położenia rolki ryglującej.	■
Klamka nie obraca się o 180°.	El. skrzydłowe nieprawidłowo założone lub zamontowane.	Skontrolować położenie w pozycji otwartej (ew. ponownie założyć – wyjść od zasuwnicy RU).	■
Skrzydło w pozycji otwartej przechodzi do pozycji uchylnej.	Za duży otwór u góry.	Sprawdzić położenie zawiasu dolnego.	■
		Sprawdzić położenie wspornika zawiasu dolnego.	■
		Zawias dolny ustawić wyżej (uwaga: zaczep rozwierno-uchylny)	■
Skrzydło w pozycji uchylnej przechodzi do pozycji otwartej.	Uszkodzony zaczep rozwierno-uchylny.	Wymienić zaczep rozwierno-uchylny.	■
Skrzydło ociera w pozycji uchylnej.	Za mały otwór u góry.	Opuścić zawias dolny (uwaga: zaczep rozwierno-uchylny)	■
Rolki ryglujące ocierają się o zaczepy.	Nieprawidłowe położenie zaczepu.	Dopasować położenie zaczepu.	■

□ = wykonanie zarówno przez wykwalifikowany serwis jak i przez użytkownika

■ = wykonanie**tylko**przez wykwalifikowany serwis

11 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 234*
Czyszczenie		→ *od strony 235*
Czyszczenie okuć	□	
Pielęgnacja		→ *od strony 235*
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 237*
Dokręcić wkręty	■	
Wymiana uszkodzonych elementów	■	

□ = wykonanie zarówno przez wykwalifikowany serwis jak i przez użytkownika

■ = wykonanie **tylko** przez wykwalifikowany serwis

11.1 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.

11.2 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

- Oczyścić okucia z osadów i zanieczyszczeń miękką ścierką.
- Po oczyszczeniu nasmarować ruchome elementy i punkty ryglujące. → *11.3 "Czyszczenie" od strony 235*
- Nałożyć cienką warstwę ochronną na okucia, np. ściereczką nasączoną olejem.

11.3 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.

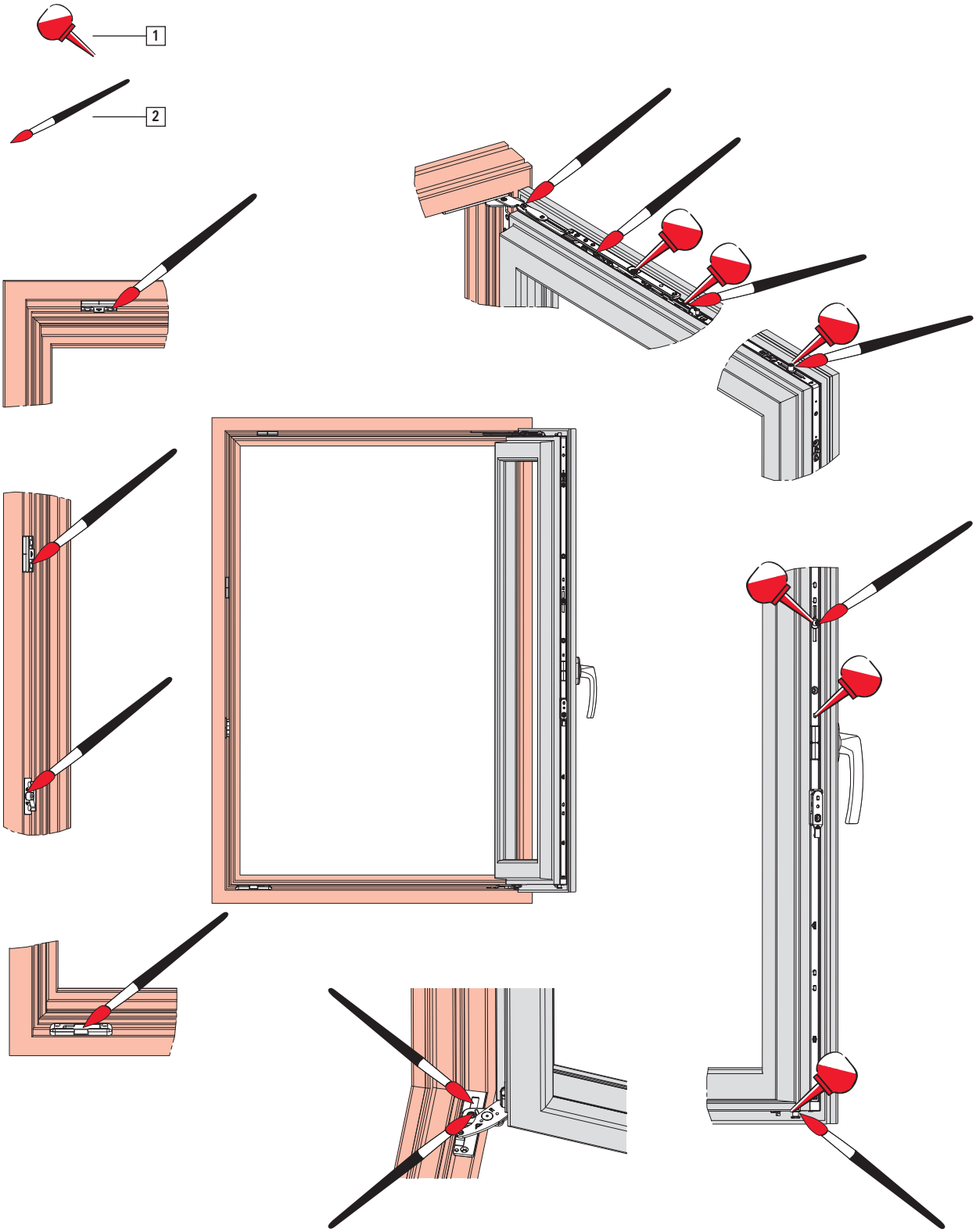
Zalecane smary

- 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.

11.3.1 Punkty smarowania



[1] Olej

[2] Smar

11.4 Sprawdzenie działania

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 okna lub drzwi balkonowe sprawdzić lekkość ich działania.
- ▶ Sprawdzić uszczelki okien lub drzwi balkonowych pod kątem elastyczności i mocowania.
- ▶ Sprawdzić szczelność zamkniętych okien lub drzwi balkonowych.
- ▶ Moment obrotowy ryglowania i odryglowywania maks. 10 Nm. Do sprawdzenia można użyć klucza dynamometrycznego.

Usunięcie usterek zlecić wykwalifikowanemu serwisowi.

11.5 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.

12 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.

12.1 Zdejmowanie skrzydła z odciążnikiem

1. Ustawić klamkę po pozycji „otwarte".

Okucie rozwierno-uchylne	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

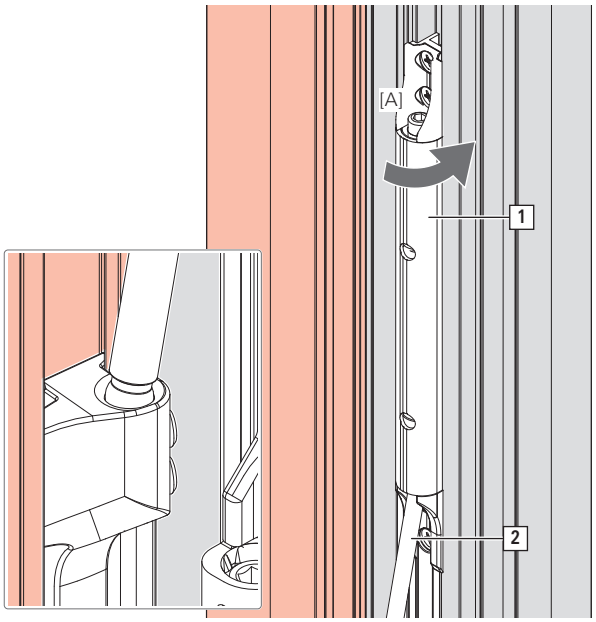
2. Otworzyć skrzydło.

   Odciążnik [1] zdemontować [A] na tyle, by podpórka [2] luźno leżała w elemencie na ościeżnicy.

INFO

Śrubę nastawczą odciążnika wykręcić na tyle, by sprężyna została w pełni zdemontowana (podpórka jest poluzowana).

Jeśli sprężyna nie będzie w pełni zdemontowana, ponowne założenie skrzydła nie będzie możliwe.



3. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).
   Klamkę ustawić w pozycji uchylnej.

Okucie rozwierno-uchylne	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

4. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.

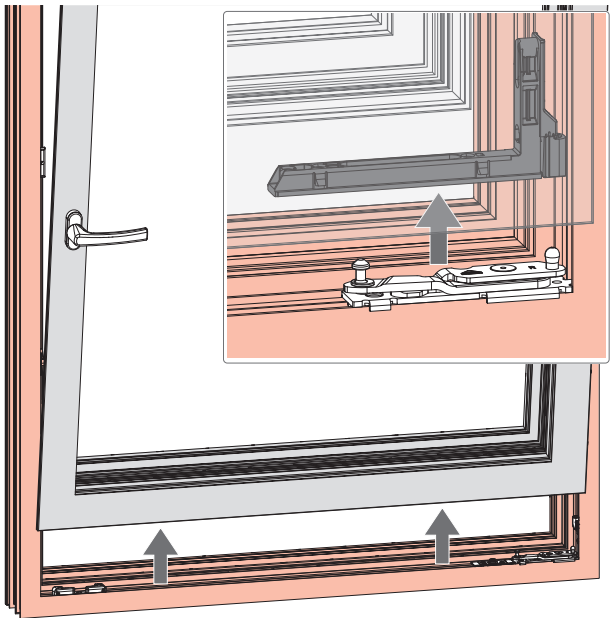
> **OSTRZEŻENIE**
> **Możliwa sytuacja zagrożenia życia wskutek niezabezpieczonego skrzydła!**
> Skrzydło może wypaść w trakcie montażu o ile nie jest mocno połączone z ościeżnicą.
> ▶ Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem., np. 2 osoby.

5. Zdejmowanie rozwórki → *od strony 240*.

6. Nacisnąć blokadę bł. położenia klamki i ustawić klamkę w pozycji otwartej.

7. Zamknąć skrzydło.

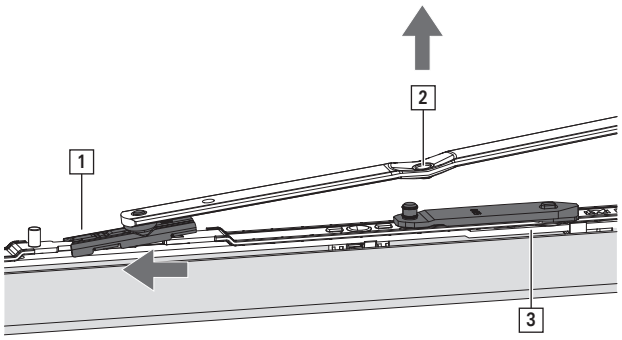
8. Lekko uchylone skrzydło podnieść ze wspornika zawiasu dolnego.



12.2 Zdejmowanie rozwórki

Rozwórka 350 i 500

1. Otworzyć skrzydło.
2. Suwak [1] i ramię rozwórki [2] odłączyć od prowadnicy rozwórki [3].

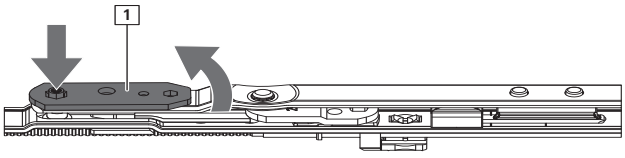


3. Nacisnąć blokadę bł. położenia klamki (jeśli występuje) i ustawić klamkę w pozycji uchylnej.
4. Zdjąć rozwórkę i zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.

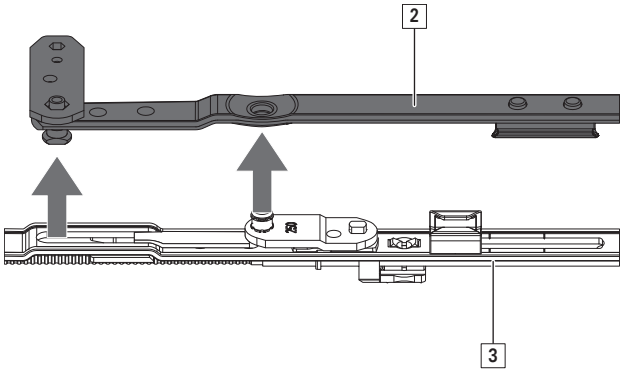
INFO
Zdejmowanie skrzydła możliwe tylko przy zdemontowanym stabilizatorze uchyłu.

Rozwórka 250

1. Otworzyć skrzydło.
2. Odkręcić antywyażeniowe zabezpieczenie dźwigni [1] (np: kluczem imbusowym sześciokątnym)



3. Ramię rozwórki [1] odłączyć od prowadnicy rozwórki [3].



12.3 Zdejmowanie skrzydła bez odciążnika

1. Ustawić klamkę po pozycji „otwarte".

Okucie rozwierno-uchylne	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

2. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).
   Klamkę ustawić w pozycji uchylnej.

Okucie rozwierno-uchylne	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

3. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.

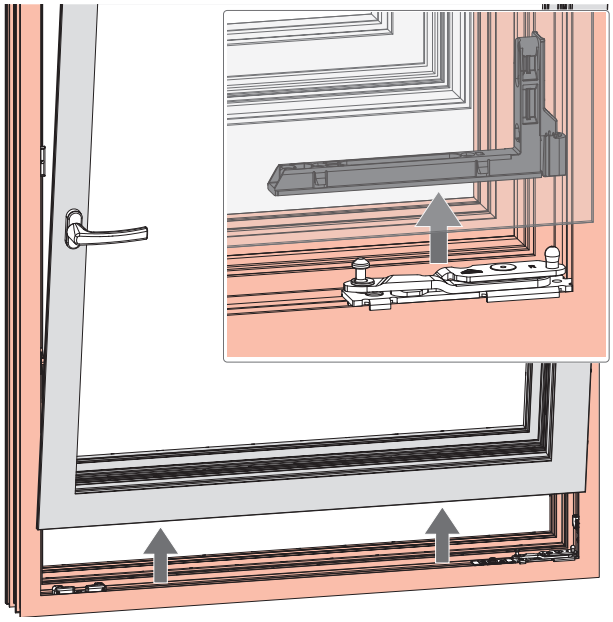
OSTRZEŻENIE
Możliwa sytuacja zagrożenia życia wskutek niezabezpieczonego skrzydła!
Skrzydło może wypaść w trakcie montażu o ile nie jest mocno połączone z ościeżnicą.
- Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem., np. 2 osoby.

4. Zdejmowanie rozwórki → *od strony 240*.

5. Nacisnąć blokadę bł. położenia klamki i ustawić klamkę w pozycji otwartej.

6. Zamknąć skrzydło.

7. Lekko uchylone skrzydło podnieść ze wspornika zawiasu dolnego.



12.4 Elementy okucia

Demontaż elementów okucia

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

13 Transport

13.1 Transport okuć i okien

ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego transportu!

Nieprawidłowy transport, załadunek i rozładunek elementów może spowodować ciężkie obrażenia ciała i zbicie szyby wskutek obrócenia, 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 wyślizgnąć się lub wypaść, zamknąć lub otworzyć w niekontrolowany sposób. Może dojść przy tym do zakleszczenia części ciała oraz ich ciężkiego zranienia.

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

UWAGA

Zagrożenie zranieniem i narażenie zdrowia wskutek przeciążenia fizycznego!

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

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

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

Podczas transportu okuć należy przestrzegać następujących wytycznych:

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

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

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

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

INFO
Do sprawdzenia można użyć klucza dynamometrycznego.

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

13.2 Składowanie okuć

Wszystkie elementy okuć składować do momentu zamontowania następująco:

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

14 Utylizacja

14.1 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.

14.2 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.

german made

Roto
Window & Door
Technology

Do wszystkich rozwiązań.
Uniwersalny system okuć od jednego dostawcy.

Window
Systemy okuć do okien i drzwi balkonowych

Sliding
Systemy okuć do wielkopowierzchniowych, przesuwnych okien i drzwi tarasowych

Door
Systemowe rozwiązania okuć do drzwi

Equipment
Rozwiązania uzupełniające do okien i drzwi

Kontakt