



Roto NX

Strona zawiasowa C– okucie rozwierne do okien
otwieranych na zewnątrz

Rozwierno-uchylny system okuć okiennych ponownie
wyznacza kierunki rozwoju

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	12
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	18
2.4	Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	18
2.4.1	Montaż	18
2.4.2	Użytkowanie	19
2.4.3	Warunki środowiskowe	20
2.5	Obsługa	20



3	Informacje o produkcie	22
3.1	Ogólne właściwości okucia	22
3.2	Wskazówki ogólne	22
3.3	Wskazówki odnośnie okien otwieranych na zewnątrz	23
3.4	Diagramy stosowania	23
3.4.1	Okucie rozwierne	23
3.5	Miejsce na ościeżnicę	26
3.5.1	Drewno	26
3.5.2	PVC	27
3.6	Montaż okien o zwiększonej odporności na włamanie – propozycja mocowania	28



4	Zestawienia elementów okucia	30
4.1	Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM $\geq$ 25)	32
4.1.1	Zabezpieczenie podstawowe	32
4.1.2	RC 1 N – docisk międzysawiasowy	36
4.1.3	RC 1 N	40
4.2	TSH 30	44
4.2.1	Zabezpieczenie podstawowe	44
4.2.2	RC 1 N – docisk międzysawiasowy	46
4.2.3	RC 1 N	50



5	Elementy na skrzydle i na ościeżnicy	53
5.1	Zawiasy dolne	53
5.1.1	Strona zawiasowa C (oś 13)	53
5.2	Odciążnik	53
5.2.1	Strona zawiasowa C (oś 13)	53
5.3	PVC	54
5.3.1	Ramię rozwórki	54
5.3.2	Zawias rozwierny bez narożnika	56
5.3.3	Wspornik zawiasu dolnego	57
5.3.4	Zaczepy	57
5.3.5	Docisk słupka środkowego	60
5.3.6	Zatrask	61
5.3.7	El. dystansowe	62
5.4	Drewno	63
5.4.1	Ramię rozwórki	63
5.4.2	Zawias rozwierny bez narożnika	64
5.4.3	Wspornik zawiasu dolnego	64
5.4.4	Zaczepy	64
5.4.5	Docisk międzysawiasowy	66
5.4.6	Zatrask	67



6	Szablony	68
6.1	Przymiary	68
6.1.1	Zasuwnica RU - środkowe/zmienne osadzenie klamki	68



7	Montaż	71
7.1	Wskazówki dla producentów	71
7.2	Mocowanie wkrętami	72
7.3	Montaż okien o zwiększonej odporności na włamanie – propozycja mocowania	72
7.4	Mocowanie wkrętami	73
7.5	Stabilne połączenie elementów	74
7.6	Wymiary otworów i frezowań	75
7.6.1	Zasuwnica RU DM ≥ 25	75
7.6.2	TSH 30	75
7.6.3	Zawias dolny	76
7.6.4	Odciążnik	76
7.6.5	Drewno	77
7.7	Skrzydło	80
7.7.1	Kolejność montażu	80
7.7.2	Przygotowanie skrzydła pod zasuwnicę RU	81
7.7.3	Skracanie elementów okucia	81
7.7.4	Narożnik	83
7.7.5	Zasuwnica RU DM ≥ 25	83
7.7.6	Klamka	86
7.7.7	Element zawiasu rozwiernego na skrzydle	87
7.7.8	Prowadnica rozwórki	88
7.7.9	Zawias dolny	88
7.7.10	Docisk słupka środkowego	89
7.7.11	Ogranicznik uchylecia	89
7.8	Ościeżnica	91
7.8.1	Położenie zaczepów i zaczepów rozwierno-uchylanych	91
7.8.2	Rozwórka / Rozwórka dowrębowa	101
7.8.3	Wspornik zawiasu dolnego	102
7.8.4	Docisk słupka środkowego	103
7.8.5	Ogranicznik uchylecia	103
7.9	Wypożenie dodatkowe	106
7.9.1	Odciążnik	106
7.9.2	Ogranicznik skoku zasuwnicy	107
7.10	Połączenie skrzydła i ościeżnicy	108
7.10.1	Łączenie zawiasu dolnego ze wspornikiem zawiasu dolnego	108

7.10.2	Zakładanie ramienia rozwórki – trzpień	109
7.10.3	Zakładanie ramienia rozwórki – połączenie bagnetowe	111
7.10.4	Zakładanie zawiasu rozwiernego bez narożnika – połączenie bagnetowe	113
7.10.5	Odciążnik	114
7.10.6	Ogranicznik uchylenia	115
7.11	Sprawdzenie działania	116



8 Regulacja 118

8.1	Rolki ryglujące	118
8.2	Wspornik zawiasu dolnego i zawias dolny	120
8.3	Rozwórka dowrębowa	122
8.4	Rozwórka	123
8.5	Odciążnik	123



9 Obsługa 124

9.1	Okna otwierane na zewnątrz	124
9.2	Pomoc w rozwiązywaniu problemów	124



10 Konserwacja 125

10.1	Okresy konserwacji	125
10.2	Czyszczenie	126
10.3	Czyszczenie	126
10.3.1	Punkty smarowania	127
10.4	Sprawdzenie działania	128
10.5	Naprawa	128



11 Demontaż 129

11.1	Ogranicznik uchylenia	129
11.2	Zdejmowanie skrzydła bez odciążnika	130
11.3	Zdejmowanie skrzydła z odciążnikiem	131
11.4	Zdejmowanie rozwórki	133
11.5	Zdejmowanie rozwórki dowrębowej	134
11.6	Elementy okucia	135



12 Transport 136

12.1	Transport okuć i okien	136
12.2	Składowanie okuć	137



13	Utylizacja	138
13.1	Utylizacja opakowania	138
13.2	Utylizacja okuć	138

1 Informacje ogólne

1.1 Historia wersji

Wersja	Data	Zmiany
v0	20.01.2025	Publikacja

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 – do profili z drewna: CTL_104
 - Roto NX – do profili z PVC: CTL_105
 - Klamki Roto: CTL_1

Obowiązują również następujące wytyczne:

www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de

- Wytyczna TDBK Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Mocowanie nośnych elementów okuć rozwiernych i rozwierno-uchyłnych),
- 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),
- Karta informacyjna ISAB Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e. V. (Karta informacyjna dotycząca otwieralnych elementów zabezpieczających przed upadkiem),
- Wytyczna FPKF Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Stosowanie nożyc do mycia w oknach uchylanych i w naświetlach uchylanych),
- Wytyczna ift FE-18/1 dot. okien z ograniczeniem otwarcia,
- 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 Związku 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 Związku 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 była stale dostępna.

Wyjaśnienie oznaczeń

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

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



INFO

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



INFO

Schematy przedstawione są w wersji 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
	Okno rozwierne
	Szerokość skrzydła na wrębie
	Wysokość skrzydła na wrębie
	Masa skrzydła
	Drewno
	PVC

1.5 Cechy produktu

Symbol	Znaczenie
	Oś okucia
	Nazwa
	Podłoga - taras
	Otwory pod czopy
	Czop
	Dornmas
	Lewy / Prawy
	Zintegrowany narożnik
	Luz wrębowy
	Głębokość wrębu
	Szerokość skrzydła na wrębie
	Wysokość skrzydła na wrębie

Symbol	Znaczenie
	Masa skrzydła
	Stałe osadzenie klamki
	Środkowe/zmienne osadzenie klamki
	Rozmiar
	Informacja
	Z możliwością przyłączenia
	Długość
Nº	Nr SAP
	Typ montażu
	Blokada błędnego położenia klamki
	Powłoka
	Pozycja
	Profil
	Liczba rolek ryglujących
	Rodzaj rolki ryglującej
	Zatrask
	Klasa odporności antywyważeniowej
	System
	Regulacja

1.6 Skróty

Skrót	Znaczenie
APD	Siła docisku
CTL	Katalog
DIN L / R	Lewy / Prawy
d_k	Średnica łba wkrętu
RU	Rozwierno-uchylne
DM	Dornmas
FFB	Szerokość skrzydła na wrębie
FFH	Wysokość skrzydła na wrębie
FG	Masa skrzydła
GH	Wys. osadzenia klamki
GSH	Zabezpieczenie podstawowe
IMO	Instrukcja montażu
T	Tak
kg	Kilogram
KU	Z możliwością przyłączenia
mm	milimetr
MV	Zamknięcie środkowe
N	Nie
Nm	Moment obrotowy w Niutonometrach
NSP	Blokada błędnego położenia klamki
RC	Klasa odporności antywyważeniowej
S	Zatrask
SH	Zabezpieczenie
SST	Zaczep

1.7 Grupy celu

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji kierujemy do następujących grup odbiorców:

Dilerzy okuć

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

Producenci okien i drzwi balkonowych

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

Dilerzy elementów budowlanych lub firmy montażowe

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

Inwestor

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

Użytkownik

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

1.8 Obowiązek przekazania instrukcji grupom odbiorców



INFO

Każda grupa odbiorców musi bezwzględnie przestrzegać obowiązku przekazywania instrukcji.

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

Odpowiedzialność dilerów okuć

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

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

Odpowiedzialność producenta okien i drzwi balkonowych

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

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

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

Odpowiedzialność dilerów elementów budowlanych i firm montażowych

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

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

Odpowiedzialność inwestorów

Inwestorzy muszą przekazać następującą dokumentację użytkownikom okien:

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

1.9 Prawa autorskie

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

1.10 Ograniczenie odpowiedzialności

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

Producent okuć nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek:

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

Roszczenia osób trzecich do producenta okuć powstałe wskutek szkód spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem albo wskutek nieprzestrzegania obowiązku przekazania instrukcji przez sprzedawców okuć, producentów okien i drzwi balkonowych, sprzedawców elementów budowlanych lub inwestorów będą przekazywane do tych podmiotów.

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

Gwarancja dotyczy tylko oryginalnych elementów okucia Roto.

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

1.11 Powłoka okuć



UWAGA

Szkody materialne podczas konserwacji powierzchni okien o drzwi!

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

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



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania niewłaściwych środków czystości i uszczelnień!

Środki czystości i uszczelnienia mogą uszkodzić powłokę okien i uszczelek.

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



UWAGA

Szkody materialne wskutek zanieczyszczeń!

Zanieczyszczenia mają negatywny wpływ na funkcjonowanie okuć.

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



UWAGA

Szkody materialne wskutek (długotrwałego) oddziaływania wilgoci!

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

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

2 Bezpieczeństwo

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

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

2.1 Prezentacja i konstrukcja znaków ostrzegawczych

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



ZAGROŻENIE

Rodzaj i źródło zagrożenia!

Wyjaśnienie i opis zagrożenia oraz jego skutków.

- ▶ Działania zapobiegające powstaniu zagrożenia.

2.2 Rodzaje znaków ostrzegawczych

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



ZAGROŻENIE

Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia!

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



OSTRZEŻENIE

Możliwość wystąpienia zagrożenia życia lub ciężkich obrażeń!

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



UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń!

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



UWAGA

Szkody w odniesieniu do własności lub środowiska!

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

2.3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Okucia rozwierne to obsługiwane jedną klamką rozwierne okucia do okien i drzwi balkonowych, stosowanych w budownictwie. Służą one do przemieszczania skrzydeł okiennych i drzwi balkonowych przy pomocy jednej klamki do pozycji otwarcia. Okucia rozwierne mogą być stosowane w pionowo wbudowanych oknach i skrzydłach drzwi balkonowych z drewna, PVC, aluminium lub stali oraz odpowiedniej kombinacji tych materiałów. Używane



okucia rozwierne 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.

Zastosowane okucia zapobiegają całkowitemu otwarciu tych okien i ograniczają je do wcześniej uzgodnionego wymiaru szczeliny w taki sposób, aby zapobiec wypadnięciu. Ew. dodatkowo przewidzianą funkcją jest dezaktywacja ogranicznika otwarcia za pomocą specjalnych narzędzi lub kluczy przez przeszkolony personel, na przykład w celu umycia okien.

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

Każde użycie niezgodne z przeznaczeniem lub stosowanie i przetwarzanie produktów w inny sposób traktowane jest jako użycie nieprawidłowe i może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych. Produkt może być używany bez ograniczeń w ramach gwarancji pod warunkiem stosowania go zgodnie z przeznaczeniem.

Uwzględnić następujące ograniczenie w użytkowaniu: Otwarte skrzydła okien i drzwi balkonowych oraz okna i drzwi balkonowe niezaryglowane lub w pozycji wentylacji pełnią jedynie funkcję osłaniającą.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia wskutek niekontrolowanego otwierania i zamykania się skrzydeł!

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

- ▶ Przy obsłudze skrzydła nie wychylać się zbyt mocno na zewnątrz.
- ▶ Należy zapewnić możliwość ręcznego poruszania skrzydłem w pełnym zakresie, do całkowitego zamknięcia lub otwarcia.
- ▶ Przy zwalnianiu ogranicznika zabezpieczyć skrzydło drugą ręką przed zamknięciem. Jedną ręką na ograniczniku, drugą na klamce.



UWAGA

Szkody wskutek niekontrolowanego otwierania i zamykania się skrzydeł!

Niekontrolowane otwieranie i zamykanie się skrzydła może prowadzić do uszkodzenia drzwi.

- ▶ Podczas otwierania skrzydła uważać na przedmioty na i w budynku (np. parapety, wystające skrzynie rolet...).
- ▶ Należy zapewnić możliwość ręcznego poruszania skrzydłem w pełnym zakresie, do całkowitego zamknięcia lub otwarcia.

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

2.3.1 Użycie niezgodne z przeznaczeniem

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

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

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

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

2.3.2 Ograniczenie użytkowania

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

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

2.4 Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas kontaktu z produktem może dojść do następujących sytuacji niebezpiecznych:

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

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

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

Ryzyko zranienia przez duże ciężary!

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

- ▶ Przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom.
- ▶ Transportowanie dużych ciężarów wykonywać przez dwie osoby i przy użyciu odpowiedniego środka transportu, np. wózka.

Szkody zdrowotne wskutek przeciążenia ciała!

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

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



2.4.2 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 zbitcie 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 zatrzaśkiwać 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.

2.4.3 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 podczas regularnych prac konserwacyjnych wykonywanych przez wykwalifikowany serwis.

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.

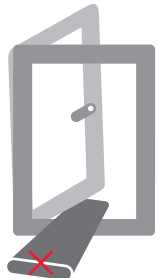
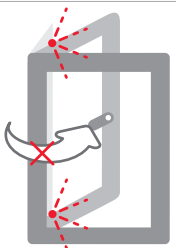
- ▶ Unikać zakłócenia cyrkulacji powietrza (np. w głębokich ościeżach, za zasłonami oraz przez niekorzystne rozmieszczenie grzejników itp.)
- ▶ Wietrzyć kilka razy w ciągu dnia.
Wszystkie okna i drzwi balkonowe otworzyć na ok. 15 minut, by nastąpiła całkowita wymiana powietrza.
- ▶ Zapewnić odpowiednie wietrzenie również w okresie urlopowym i w dni wolne od pracy.
- ▶ W przypadku obiektów sporządzić ew. plan wietrzenia.

2.5 Obsługa

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



Symbole i oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa

Symbol	Znaczenie
	<p>Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia wskutek wypadnięcia z otwartego okna lub drzwi balkonowych.</p> <p>Zachować ostrożność w pobliżu otwartych okien i drzwi balkonowych.</p> <p>Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.</p>
	<p>Możliwość odniesienia ciężkich obrażeń wskutek zatrzaśnięcia części ciała między skrzydłem i ościeżnicą.</p> <p>Podczas zamykania okien i drzwi balkonowych nigdy nie wkładać ręki między skrzydło i ościeżnicę i zawsze ostrożnie je zamykać.</p> <p>Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.</p>
	<p>Lekkie obrażenia w następstwie obciążania skrzydła dodatkowym balastem.</p> <p>Unikać obciążania skrzydła dodatkowym balastem.</p>
	<p>Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia i szkody materialne spowodowane działaniem wiatru!</p> <p>Unikać oddziaływania podmuchów wiatru na otwarte skrzydło.</p> <p>Przy silnym wietrze lub przeciągu skrzydła drzwi balkonowych i okien muszą być zamknięte i zaryglowane.</p>
	<p>Lekkie obrażenia i szkody materialne wskutek włożenia przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę</p> <p>Unikać wkładania jakichkolwiek przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę.</p>
	<p>Zagrożenie lekkim zranieniem i uszkodzeniem wskutek dociśnięcia skrzydła do ościeża</p> <p>Nie dociskać skrzydła do ościeża.</p>

3 Informacje o produkcie

3.1 Ogólne właściwości okucia

- Całkowicie ukryte we wrębie skrzydła okucie obwiedniowe obsługiwane jedną klamką:
 - Wyprofilowana listwa prowadząca okucia
 - Lekkojezdność i odporność na ścieranie dzięki płaskiemu prowadzeniu rolek z regulacją
- 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
- 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”.
- 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 Wskazówki 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 mocowania elementów okuć należy stosować cynkowane galwanicznie i pasywowane wkręty do stolarki otworowej ze stali.

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 TBKD Instytutu Jakości Zamków i Okuć).



INFO

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

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

Nie stosować uszczelnień z zawartością kwasów, ponieważ 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 i diagramów ilustrujących zakres stosowania albo jeśli są narażone na nadmierne zanieczyszczenie.

Gwarancja dotyczy tylko oryginalnych elementów okucia Roto.



Klasyfikacja profili – zakresy stosowania

Należy ściśle przestrzegać odpowiednich diagramów stosowania.

Przy określaniu maksymalnych dopuszczalnych formatów i ciężarów skrzydeł nie wolno ponadto przekraczać wartości podanych przez producenta profili i właściciela systemu.

3.3 Wskazówki odnośnie okien otwieranych na zewnątrz

Sytuacje montażowe

- Poza parterem, okna i drzwi na wysokość pomieszczenia dozwolone są tylko wtedy, gdy zastosowane zostaną dodatkowe zabezpieczenia, np. balustrady. Jeśli nie jest to możliwe, wymagana wysokość parapetu wynosi co najmniej 90 cm.

Wysokość, powyżej której wymagana jest ochrona przed wypadnięciem, można znaleźć w krajowych przepisach budowlanych.

Ogranicznik uchylenia

- Ograniczniki uchylenia nie są elementami antywyważeniowymi zgodnie z normą DIN EN 13126-5.
- Ograniczniki uchylenia nie stanowią zabezpieczenia przed wypadnięciem.
- Ograniczniki uchylenia nie dają efektu hamowania. Skrzydło może się zamknąć wskutek działania siły wiatru
- Ograniczniki uchylenia należy zdemontować, na przykład w celu regulacji. Czynność tę można przeprowadzać wyłącznie od zewnątrz (np. z pomocą windy budowlanej).

Regulacja



INFO

W celu regulacji takich elementów jak:

- Wspornik zawiasu dolnego,
- Zawias dolny,
- Rozwórka,
- Siła docisku na rolkach ryglujących

należy zdemontować ograniczniki uchylenia, po to by umożliwić otwarcie skrzydła do 90°. Czynność tę można przeprowadzać wyłącznie od zewnątrz (np. z pomocą windy budowlanej).

3.4 Diagramy stosowania

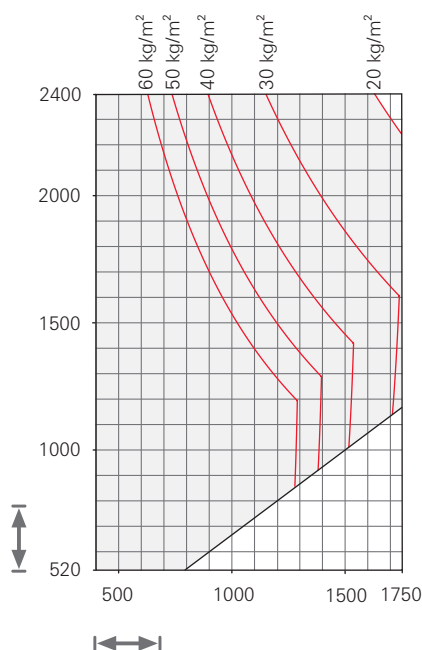
3.4.1 Okucie rozwierne

3.4.1.1 100 kg



INFO

Wytyczne dotyczące korzystania i odczytywania diagramów stosowania, np. poprzez interpolację (wyznaczanie brakujących wartości pośrednich), patrz BRO_347 (Diagramy stosowania Roto).



= niedopuszczalny zakres stosowania

Podstawy badań i wyliczeń:

Badanie rozwierno-uchylne zgodnie z QM 328 – system certyfikacji okuć zgodnie z DIN EN 13126-8 – klasa H3

Odległość między rowkiem okuciowym na skrzydle i krawędzią szkła = 28 mm

Masa profilu (skrzydła) = 3,25 kg/m

Mniejsze odległości między rowkiem okuciowym na skrzydle i krawędzią szkła lub profile o wyższej masie wymagają osobnego badania.



INFO

Dokumentację odnośnie mocowania nośnych elementów w systemach okiennych wykonuje producent okien zgodnie z wytycznymi TBDK dla następujących sił:

- na wsporniku rozwórki 2710 N
- na wsporniku zawiasu dolnego 2890 N

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

1 mm/m² Grubość szyby ≈ 2,5 kg

Masa szyby maks. 60 kg / m²

Zakres stosowania		
	Szer. skrzydła	400 – 1750 mm
	Wys. skrzydła	520 – 2400 mm
	Masa skrzydła	maks. 100 kg



INFO

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

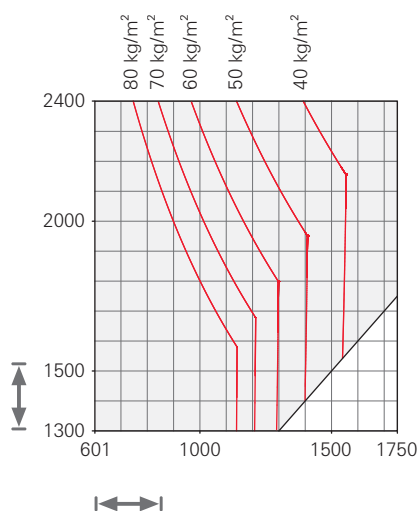
Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.4.1.2 Odciaźnik 80 do 150 kg



INFO

Wytyczne dotyczące korzystania i odczytywania diagramów stosowania, np. poprzez interpolację (wyznaczanie brakujących wartości pośrednich), patrz BRO_347 (Diagramy stosowania Roto).



 niedopuszczalny zakres stosowania

Podstawy badań i wyliczeń:

Badanie rozwierno-uchylne zgodnie z QM 328 – system certyfikacji okuć zgodnie z DIN EN 13126-8 – klasa H3

Odległość między rowkiem okuciowym na skrzydle i krawędzią szkła = 28 mm

Masa profilu (skrzydła) = 3,25 kg/m

Mniejsze odległości między rowkiem okuciowym na skrzydle i krawędzią szkła lub profile o wyższej masie wymagają osobnego badania.



INFO

Dokumentację odnośnie mocowania nośnych elementów w systemach okiennych wykonuje producent okien zgodnie z wytycznymi TBDK dla następujących sił:

- na wsporniku rozwórki 4200 N
- na wsporniku zawiasu dolnego 4340 N

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

1 mm/m² Grubość szyby ≈ 2,5 kg

Masa szyby maks. 80 kg / m²

Zakres stosowania		
	Szer. skrzydła	601 – 1750 mm
	Wys. skrzydła	1300 – 2400 mm
	Masa skrzydła	maks. 150 kg



INFO

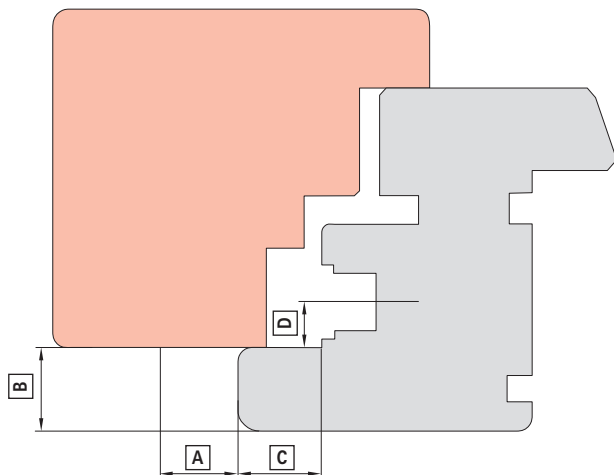
Przestrzegać wytycznych TBDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

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

3.5 Miejsce na ościeżnicy

3.5.1 Drewno

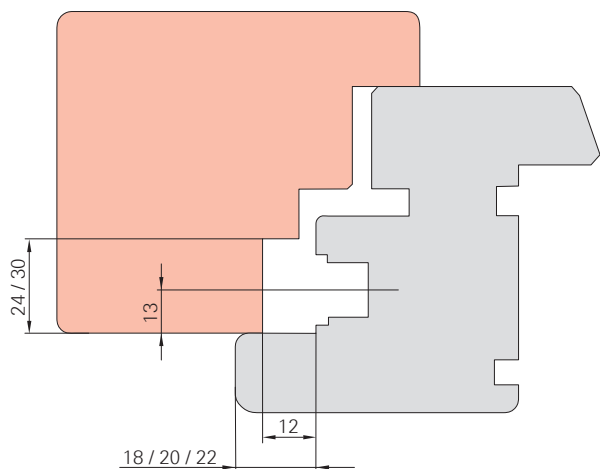
3.5.1.1 Miejsce na ościeżnicy dla kąta otwarcia 90°.



Oś okucia [A]	Grubość przylgi [H]	Szerokość przylgi [B]	Miejsce pod okucie na ościeżnicy [X]
13	16	18	1,7
	20	18	5,7
	24	18	9,7
	16	20	-0,3
	20	20	3,7
	24	20	7,7
	16	22	-2,3
	20	22	1,7
	24	22	5,7

3.5.1.2 Wymiary

Wrąb Euro 12/18 (20/22)-13



Głębokość wrębu: 24 / 30

Luz wrębowy u dołu, poziomo: 11 – 14 mm

Luz wrębowy z boku: 10 – 14 mm

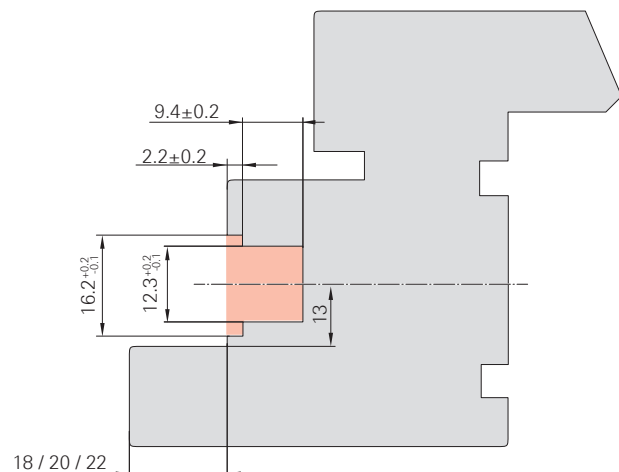
Luz wrębowy u góry, poziomo: 11 – 14 mm



INFO

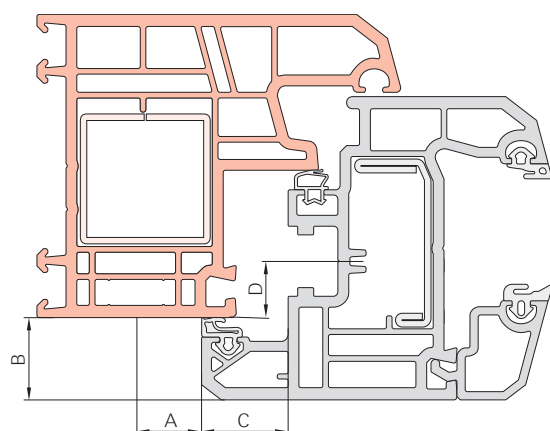
Wspornik zawiasu dolnego ustawiony fabrycznie na luz wrębowy 12 mm.

Przekrój profilu skrzydła



3.5.2 PVC

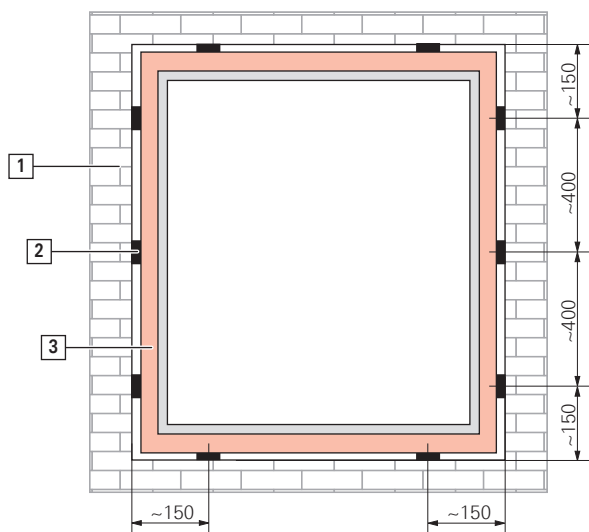
3.5.2.1 Miejsce na ościeżnicy dla kąta otwarcia 90°.



Oś okucia [A]	Grubość przyłgi [H]	Szerokość przyłgi [B]	Miejsce pod okucie na ościeżnicy [X]
13	16	18	1,7
	20	18	5,7
	24	18	9,7
	16	20	0
	20	20	3,7
	24	20	7,7
	16	22	0
	20	22	1,7
	24	22	5,7

Wymiary podane w tabeli odnoszą się do elementów w stanie fabrycznym (bez regulacji).

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.

Liczyby 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

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

Przykład

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

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

- Klasy odporności antywyważeniowej RC 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 wymagania 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**

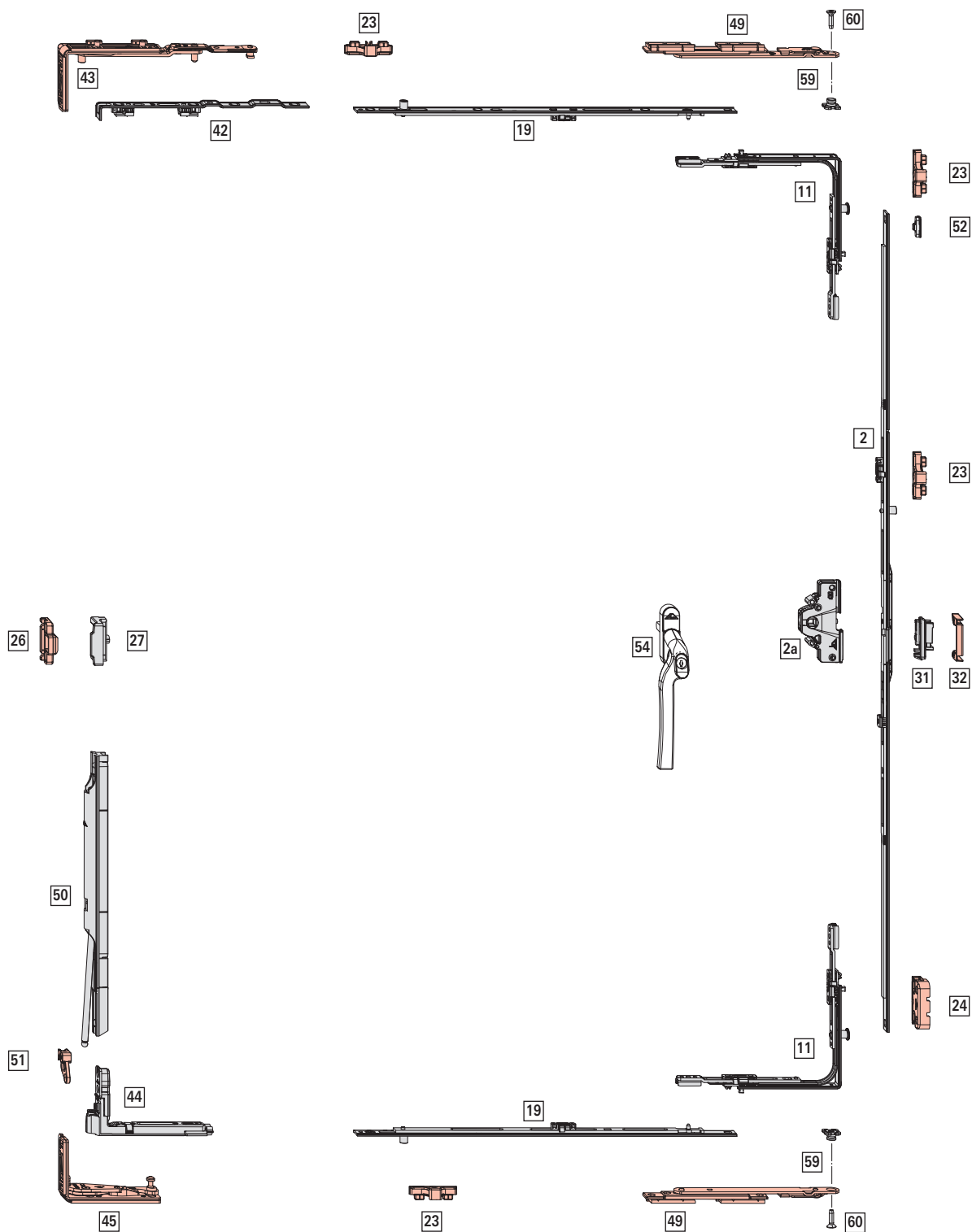
Konfigurator okuć on-line do tworzenia indywidualnych zestawień okuć do okien i drzwi. Wszystkie dostępne kształty i sposoby otwierania okien można w łatwy sposób i w krótkim czasie skonfigurować samodzielnie. Indywidualne listy artykułów z zakresami stosowania włącznie oraz przykładowym zestawieniem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



www.roto-frank.pl

4.1 Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM ≥ 25)

4.1.1 Zabezpieczenie podstawowe



rys. 4.1: Rysunek do profilu PVC, do profili drewnianych należy stosować odpowiednie elementy.

Zakres stosowania

bez odciążnika

FFB: 400 – 1750 mm

FFH: 520 – 2400 mm

FG: maks. 100kg

z odciążnikiem

FFB: 600 – 1750 mm

FFH: 1000 – 2400 mm

FG: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas ≥ 25 mm

								Nº
430 – 920	215 – 460	700	N	N	–	–		840759
621 – 800	311 – 400	580	T	N	1	E		788318
801 – 1200	401 – 600	980	T	N	1	E		788320
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	N	2	E		788322
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	T	2	E		788324
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	T	4	E		788326

[2a] Kaseta zasuwicy, dornmas 25 mm

	Nº
25	787675

Opcjonalnie

	Nº
30	787677
35	787678

[11] Narożnik standard

		Nº
1	P	260277



INFO

FFB 400 – 415 mm: Dociąć narożnik górny.

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

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

Połączenia zależne od rozmiaru:

PVC

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1750	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

Drewno

				Nº
1101 – 1600	600	1	E	255281
1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
	400			255280

[23] Zaczep → od strony 57

[24] Zaczep antywyważeniowy → od strony 58

[26] Docisk międzysawiasowy ukryty, el. na ościeżnicy

[27] Docisk międzysawiasowy ukryty, el. na skrzydle

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

	Nº
Zatrask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → od strony 67

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		Nº
Do skrzydeł rozwiernych	220 / 15	2005701

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → od strony 56

[44] Zawias dolny

		Nº
12/18-13	Lewy	2005290
12/20-13		
12/18-13	Prawy	2005291
12/20-13		

[45] Wspornik zawiasu dolnego → od strony 57

	Nº
maks. 180 kg	2005292

[49] El. dystansowy → od strony 62

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	Nº
maks. 180 kg	2005293

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	Nº
maks. 180 kg	2005292

[52] Ogranicznik skoku zasuwicy 90°

	Nº
Ogranicznik skoku zasuwicy	264603

Zestawienia elementów okucia

Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM $\geq$ 25)

Zabezpieczenie podstawowe

[54] Klamka → CTL_1

[59] Komplet ograniczników uchylecia do montażu na zasuwicy środkowej



Nº

Montaż na zasuwicy środkowej

482823

[60] Wkręt montażowy



Nº

Wkręt do montażu na narożniku

567995

Zestawienia elementów okucia

Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM $\geq$ 25)

Zabezpieczenie podstawowe

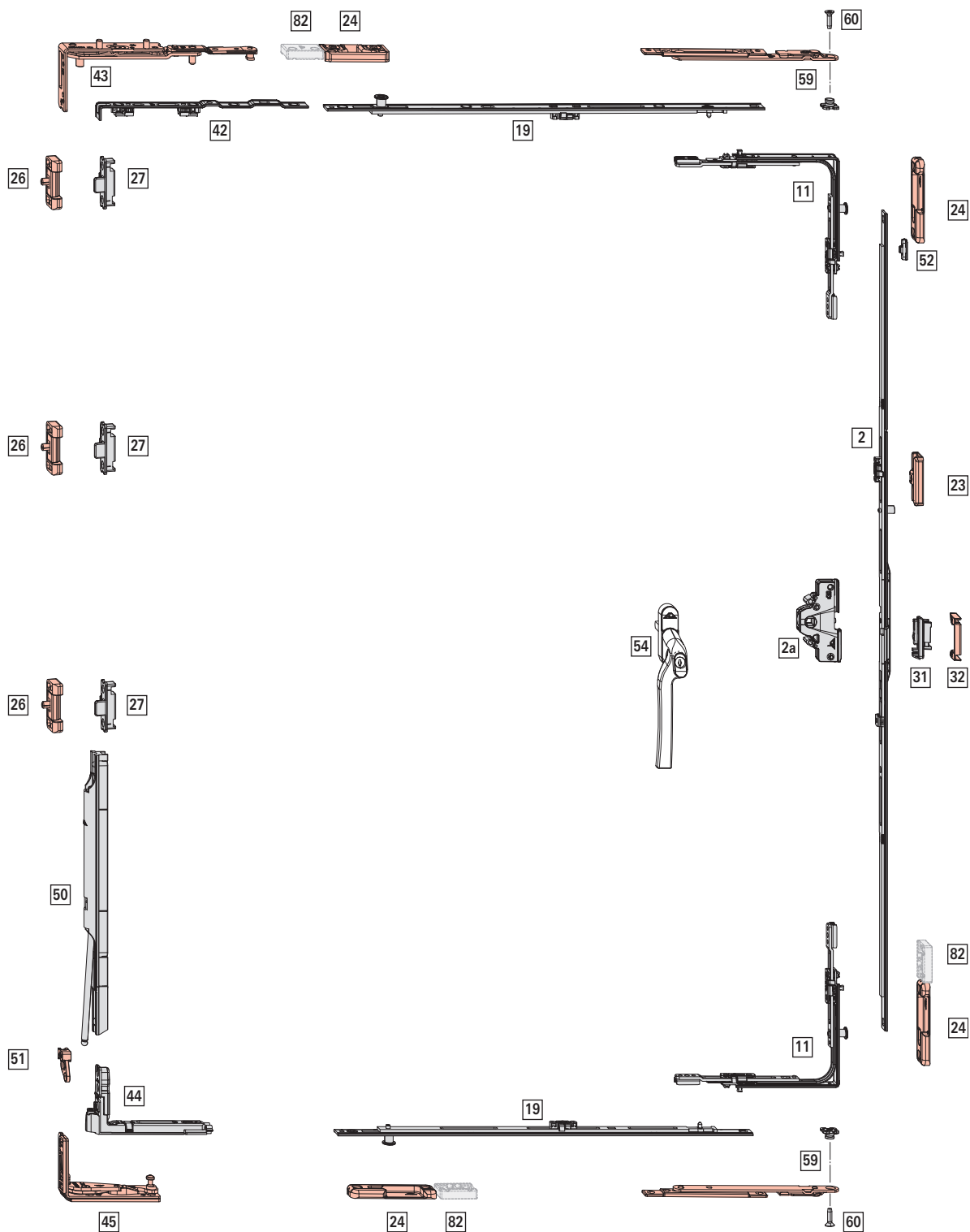


Zestawienia elementów okucia

Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM ≥ 25)

RC 1 N – docisk międzysawiasowy

4.1.2 RC 1 N – docisk międzysawiasowy



rys. 4.2: Rysunek dotyczy profili z drewna, rys. do profili z PVC na zapytanie

Zakres stosowania

bez odciążnika

FFB: 650 – 1600 mm

FFH: 520 – 2400 mm

FG: maks. 100kg

z odciążnikiem

FFB: 650 – 1600 mm

FFH: 1000 – 2400 mm

FG: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas ≥ 25 mm

							N ^o
430 – 920	215 – 460	700	N	N	–	–	840759
621 – 800	311 – 400	580	T	N	1	E	788318
801 – 1200	401 – 600	980	T	N	1	E	788320
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	N	2	E	788322
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	T	2	E	788324
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	T	4	E	788326

[2a] Kaseta zasuwicy, dornmas 25 mm

	N ^o
25	787675

Opcjonalnie

	N ^o
30	787677
35	787678

[11] Narożnik standard

		N ^o
1	P	260277

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				N ^o
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

górne

				N ^o
650 – 750	200	1	P	255284
751 – 950	400	1	P	255285
951 – 1150	600	1	P	255286
1151 – 1350	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1351 – 1550	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1551 – 1600	600 KU	1	E	255282
	600	1	P	255286

dolne

				N ^o
650 – 850	400	1	P	255285
851 – 1050	600	1	P	255286
1051 – 1250	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
	600	1	P	255286

[23] Zaczep → od strony 57**[24] Zaczep antywyważeniowy → od strony 58****[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, el. na ościeżnicy****[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, el. na skrzydle****[31] Zatrask, el. na skrzydle (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm)**

	N ^o
Zatrask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → od strony 67**[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle**

		N ^o
Do skrzydeł rozwiernych	220 / 15	2005701

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → od strony 56**[44] Zawias dolny**

		N ^o
12/18-13	Lewy	2005290
12/20-13		
12/18-13	Prawy	2005291
12/20-13		

[45] Wspornik zawiasu dolnego → od strony 57

	N ^o
maks. 180 kg	2005292

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	N ^o
maks. 180 kg	2005293

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	N ^o
maks. 180 kg	2005292

Zestawienia elementów okucia

Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM ≥ 25)

RC 1 N – docisk międzysawiasowy

[52] Ogranicznik skoku zasuwnicy 90°

	Nº
Ogranicznik skoku zasuwnicy	264603

[54] Klamka → CTL_1

[59] Komplet ograniczników uchylenia do montażu na zasuwnicy środkowej

	Nº
Montaż na zasuwnicy środkowej	482823

[60] Wkręt montażowy

	Nº
Wkręt do montażu na narożniku	567995

Opcjonalnie

[82] Zabezpieczenie antywyważeniowe

		Nº
13	od głębokości wrębu 24 mm	792786

Zestawienia elementów okucia

Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM $\geq$ 25)

RC 1 N – docisk międzyzawiasowy

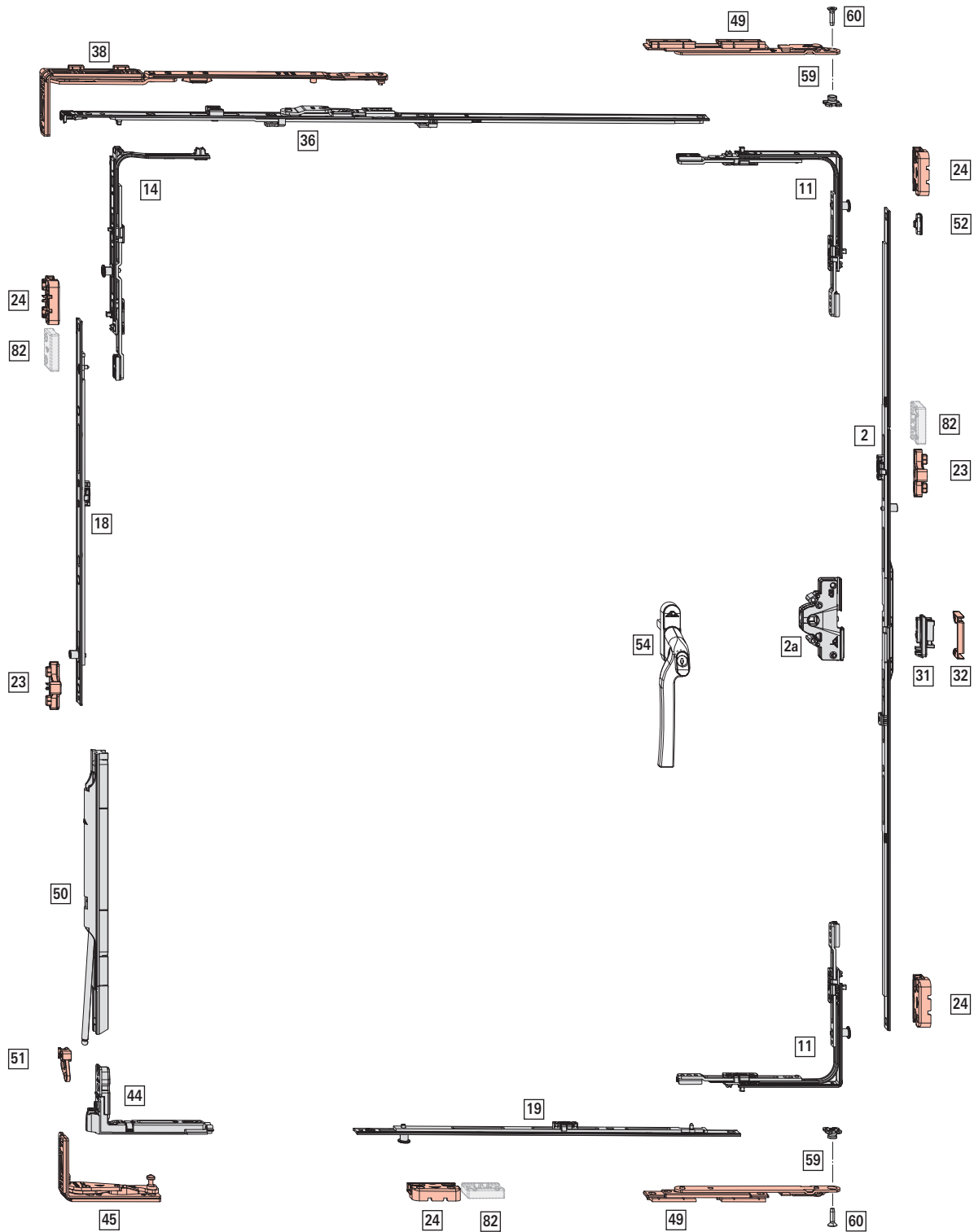


Zestawienia elementów okucia

Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM ≥ 25)

RC 1 N

4.1.3 RC 1 N



rys. 4.3: Rysunek do profilu PVC, do profili drewnianych należy stosować odpowiednie elementy.



Zakres stosowania

bez odciążnika

FFB: 650 – 1600 mm

FFH: 520 – 2400 mm

FG: maks. 100kg

z odciążnikiem

FFB: 650 – 1600 mm

FFH: 1000 – 2400 mm

FG: maks. 150kg

[2] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas ≥ 25 mm

							N ^o
430 – 920	215 – 460	700	N	N	–	–	840759
621 – 800	311 – 400	580	T	N	1	E	788318
801 – 1200	401 – 600	980	T	N	1	E	788320
1201 – 1600	601 – 800	1380	T	N	2	E	788322
1601 – 2000	801 – 1000	1780	T	T	2	E	788324
2001 – 2400	1001 – 1200	2180	T	T	4	E	788326

[2a] Kaseta zasuwicy, dornmas 25 mm

	N ^o
25	787675

Opcjonalnie

	N ^o
30	787677
35	787678

[11] Narożnik standard

		N ^o
1	P	260277

[14] Zamknięcie narożne po stronie zawiasów

		N ^o
1	P	260286

[18] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, pionowe

				N ^o
400	N	1	E	255280
600	N	1	E	255281
600	T	1	E	255282
200	N	1	P	255284

Połączenia zależne od rozmiaru:

PVC

bez odciążnika

				N ^o
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

				N ^o
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

z odciążnikiem

				N ^o
1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

Drewno

bez odciążnika

				N ^o
1101 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

z odciążnikiem

				N ^o
1101 – 1150	400	1	E	255280
1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywłamaniowe, poziome

				N ^o
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
650 – 850	400	1	P	255285
851 – 1050	600	1	P	255286
1051 – 1250	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

Zestawienia elementów okucia

Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM ≥ 25)

RC 1 N

				N ^o
1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
	600	1	P	255286

[23] Zaczep → od strony 57

[24] Zaczep antywyważeniowy → od strony 58

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

	N ^o
Zatrask, el. na skrzydle	788363

[32] Zatrask, el. na ościeżnicy (opcjonalnie FFH ≥ 1601 mm) → od strony 67

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					N ^o
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

[38] Ramię rozwórki → od strony 54

[44] Zawias dolny

		N ^o
12/18-13 12/20-13	Lewy	2005290
12/18-13 12/20-13	Prawy	2005291

[45] Wspornik zawiasu dolnego → od strony 57

	N ^o
maks. 180 kg	2005292

[49] El. dystansowy → od strony 62

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	N ^o
maks. 180 kg	2005293

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	N ^o
maks. 180 kg	2005292

[52] Ogranicznik skoku zasuwnicy 90°

	N ^o
Ogranicznik skoku zasuwnicy	264603

[54] Klamka → CTL_1

[59] Komplet ograniczników uchylecia do montażu na zasuwnicy środkowej

	N ^o
Montaż na zasuwnicy środkowej	482823

[60] Wkręt montażowy

	N ^o
Wkręt do montażu na narożniku	567995

Opcjonalnie

[82] Zabezpieczenie antywyważeniowe

		N ^o
13	od głębokości wrębu 24 mm	792786

Zestawienia elementów okucia

Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM ≥ 25)

RC 1 N



4.2 TSH 30

4.2.1 Zabezpieczenie podstawowe



rys. 4.4: Rysunek do profilu PVC, do profili drewnianych należy stosować odpowiednie elementy.



Zakres stosowania

bez odciążnika

FFB: 400 – 1750 mm

FFH: 600 – 2200 mm

FG: maks. 100kg

z odciążnikiem

FFB: 600 – 1750 mm

FFH: 1000 – 2400 mm

FG: maks. 150kg

[2] Zasuwnica – TSH 30, dornmas 25 mm

				Nº
25	800	1	P	616428

Opcjonalnie

				Nº
20	800	1	P	611958
22	800	1	P	611959

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe

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

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1001 – 1400	200 KU	–	–	308267
1401 – 1800	400 KU	1	E	280346
1801 – 2200	600 KU	1	E	255282

[11] Narożnik standard

		Nº
1	P	260277



INFO

FFB 400 – 415 mm: Dociąć narożnik górny.

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

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

Połączenia zależne od rozmiaru:

PVC

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1750	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

Drewno

				Nº
1101 – 1600	600	1	E	255281
1601 – 1750	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

[23] Zaczep → od strony 57

[24] Zaczep antywyważeniowy → od strony 58

[26] Docisk międzysawiasowy ukryty, el. na ościeżnicy

[27] Docisk międzysawiasowy ukryty, el. na skrzydle

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		Nº
Do skrzydeł rozwiernych	220 / 15	2005701

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → od strony 56

[44] Zawias dolny

		Nº
12/18-13 12/20-13	Lewy	2005290
12/18-13 12/20-13	Prawy	2005291

[45] Wspornik zawiasu dolnego → od strony 57

	Nº
maks. 180 kg	2005292

[49] El. dystansowy → od strony 62

[50] Odciążnik, element na skrzydle (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	Nº
maks. 180 kg	2005293

[51] Odciążnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	Nº
maks. 180 kg	2005292

[54] Klamka → CTL_1

[59] Komplet ograniczników uchylecia do montażu na zasuwownicy środkowej

	Nº
Montaż na zasuwownicy środkowej	482823

[60] Wkręt montażowy

	Nº
Wkręt do montażu na narożniku	567995

4.2.2 RC 1 N – docisk międzysawiasowy



rys. 4.5: Rysunek dotyczy profili z drewna, rys. do profili z PVC na zapytanie



Zakres stosowania

bez odciążnika

FFB: 650 – 1600 mm

FFH: 600 – 2200 mm

FG: maks. 100kg

z odciążnikiem

FFB: 650 – 1600 mm

FFH: 1000 – 2400 mm

FG: maks. 150kg

[2] Zasuwnica – TSH 30, dornmas 25 mm

				N ^o
25	800	1	P	616428

Opcjonalnie

				N ^o
20	800	1	P	611958
22	800	1	P	611959

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe

				N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	1	E	280346
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
1001 – 1400	200 KU	–	–	308267
1401 – 1800	400 KU	1	E	280346
1801 – 2200	600 KU	1	E	255282

[11] Narożnik standard

		N ^o
1	P	260277

[19] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – antywyważeniowe, poziome

				N ^o
200	N	1	P	255284
400	N	1	P	255285
600	N	1	P	255286
600	T	1	E	255282

Połączenia zależne od rozmiaru:

górne

				N ^o
650 – 750	200	1	P	255284
751 – 950	400	1	P	255285
951 – 1150	600	1	P	255286
1151 – 1350	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1351 – 1550	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1551 – 1600	600 KU	1	E	255282
	600	1	P	255286

dolne

				N ^o
650 – 850	400	1	P	255285
851 – 1050	600	1	P	255286
1051 – 1250	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
	600	1	P	255286

[23] Zaczep → od strony 57

[24] Zaczep antywyważeniowy → od strony 58

[26] Docisk międzyzawiasowy ukryty, el. na ościeżnicy

[27] Docisk międzyzawiasowy ukryty, el. na skrzydle

[42] El. zawiasu rozwiernego na skrzydle

		N ^o
Do skrzydeł rozwiernych	220 / 15	2005701

[43] Zawias rozwierny bez narożnika → od strony 56

[44] Zawias dolny

		N ^o
12/18-13 12/20-13	Lewy	2005290
12/18-13 12/20-13	Prawy	2005291

[45] Wspornik zawiasu dolnego → od strony 57

	N ^o
maks. 180 kg	2005292

[50] Odciaźnik, element na skrzydle (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	N ^o
maks. 180 kg	2005293

[51] Odciaźnik, element na ościeżnicy (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)

	N ^o
maks. 180 kg	2005292

[54] Klamka → CTL_1

[59] Komplet ograniczników uchylecia do montażu na zasuwownicy środkowej

	N ^o
Montaż na zasuwownicy środkowej	482823

[60] Wkręt montażowy

	Nº
Wkręt do montażu na narożniku	567995

Opcjonalnie

[82] Zabezpieczenie antywyważeniowe

 	Nº
13 od głębokości wrębu 24 mm	792786



4.2.3 RC 1 N



rys. 4.6: Rysunek do profilu PVC, do profili drewnianych należy stosować odpowiednie elementy.



Zakres stosowania

bez odciaźnika

FFB: 650 – 1600 mm

FFH: 600 – 2200 mm

FG: maks. 100kg

z odciaźnikiem

FFB: 650 – 1750 mm

FFH: 1000 – 2400 mm

FG: maks. 150kg

[2] Zasuwnica – TSH 30, dornmas 25 mm

				Nº
25	800	1	P	616428

Opcjonalnie

				Nº
20	800	1	P	611958
22	800	1	P	611959

[6] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe

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

Połączenia zależne od rozmiaru:

				Nº
1001 – 1400	200 KU	–	–	308267
1401 – 1800	400 KU	1	E	280346
1801 – 2200	600 KU	1	E	255282

[11] Narożnik standard

		Nº
1	P	260277

[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:

PVC

bez odciaźnika

				Nº
801 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

				Nº
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

z odciaźnikiem

				Nº
1001 – 1200	400	1	E	255280
1201 – 1400	600	1	E	255281
1401 – 1600	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
1601 – 1800	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280
1801 – 2000	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281
2001 – 2200	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284
2201 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600 KU	1	E	255282
	400	1	E	255280

Drewno

bez odciaźnika

				Nº
1101 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

z odciaźnikiem

				Nº
1101 – 1150	400	1	E	255280
1151 – 1800	600	1	E	255281
1801 – 2400	600 KU	1	E	255282
	600	1	E	255281

[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
650 – 850	400	1	P	255285
851 – 1050	600	1	P	255286
1051 – 1250	600 KU	1	E	255282
	200	1	P	255284

				N ^o
1251 – 1450	600 KU	1	E	255282
	400	1	P	255285
1451 – 1600	600 KU	1	E	255282
	600	1	P	255286

[23] Zaczep → od strony 57

[24] Zaczep antywyważeniowy → od strony 58

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					N ^o
601 – 800	350	690	–	–	2005272
801 – 1000	500	890	1	E	2005273
1001 – 1200	500	1090	1	E	2005274
1201 – 1400	500	1290	1	E	2005275

[38] Ramię rozwórki → od strony 54

[44] Zawias dolny

		N ^o
12/18-13 12/20-13	Lewy	2005290
12/18-13 12/20-13	Prawy	2005291

[45] Wspornik zawiasu dolnego → od strony 57

	N ^o
maks. 180 kg	2005292

[49] El. dystansowy → od strony 62

**[50] Odciążnik, element na skrzyd-
le (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)**

	N ^o
maks. 180 kg	2005293

**[51] Odciążnik, element na ościeżni-
cy (FFB ≥ 600 mm, FFH ≥ 1000 mm)**

	N ^o
maks. 180 kg	2005292

[54] Klamka → CTL_1

**[59] Komplet ograniczników uchylecia do monta-
żu na zasuwnicy środkowej**

	N ^o
Montaż na zasuwnicy środkowej	482823

[60] Wkręt montażowy

	N ^o
Wkręt do montażu na narożniku	567995

Opcjonalnie

[82] Zabezpieczenie antywyważeniowe



N^o

13

od głębokości wrębu 24 mm

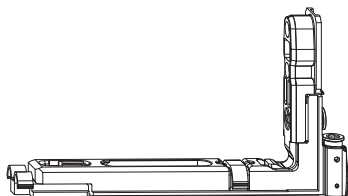
792786



5 Elementy na skrzydle i na ościeżnicy

5.1 Zawiasy dolne

5.1.1 Strona zawiasowa C (oś 13)



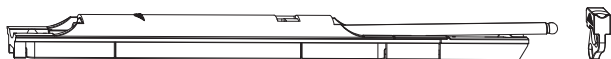
				N ^o
12/18-13 12/20-13	12 mm	Roto Sil	Lewy	2005290
12/18-13 12/20-13		Roto Sil	Prawy	2005291

Odpowiednie wsporniki zawiasu dolnego patrz → *od strony 57*

Odpowiednie odciążniki patrz → *od strony 53*

5.2 Odciążnik

5.2.1 Strona zawiasowa C (oś 13)

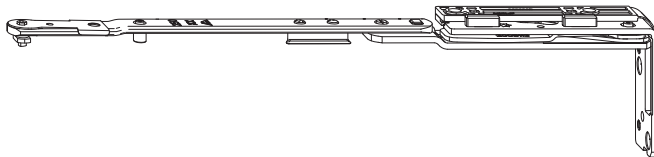


			N ^o
Element na ościeżnicy	maks. 180 kg	Roto Sil	2005292
Element na skrzydle	maks. 180 kg	Roto Sil	2005293

5.3 PVC

5.3.1 Ramię rozwórki

5.3.1.1 Standard – Ramię rozwórki 250

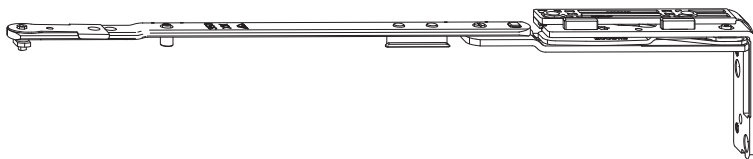


				N ^o
Rehau S969 Synego	250	Roto Sil	Lewy	2008560
Rehau S980 Geneo	250	Roto Sil	Prawy	2008561
Rehau S986 EuroDesign 86				
Rehau Total70R Reversible window				
KBE 70 AD	250	Roto Sil	Lewy	2008572
Kömmerring 76	250	Roto Sil	Prawy	2008573
Kömmerring C70 Gold				
Trocal 76				
Profine 76				
Profine 88				
Brüggmann AD 13	250	Roto Sil	Lewy	2008590
Brüggmann MD 13	250	Roto Sil	Prawy	2008591
LB Profile Pad				
Salamander BluEvolution 73				
Salamander BluEvolution 82				
Salamander GreenEvolution 76				
Veka Alphaline 90				
Veka Softline 70 MD				
Veka Softline 76 AD				
Veka Softline 76 MD				
Veka Softline 82 AD				
Veka Softline 82 MD				
Veka Topline AD 13				
Veka M70				
Veka Topline MD 13				
Rehau Artevo	250	Roto Sil	Lewy	2036876
	250	Roto Sil	Prawy	2036880

Inne systemy profili patrz CTL_105.



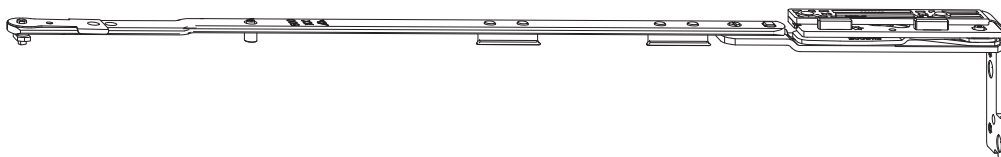
5.3.1.2 Standard – Ramię rozwórki 350



				N ^o
Rehau S969 Synego	350	Roto Sil	Lewy	2008562
Rehau S980 Geneo	350	Roto Sil	Prawy	2008563
Rehau S986 EuroDesign 86				
Rehau Total70R Reversible window				
KBE 70 AD	350	Roto Sil	Lewy	2008574
Kömmerling 76	350	Roto Sil	Prawy	2008575
Kömmerling C70 Gold				
Trocal 76				
Profine 76				
Profine 88				
Brüggmann AD 13	350	Roto Sil	Lewy	2008592
Brüggmann MD 13	350	Roto Sil	Prawy	2008593
LB Profile Pad				
Salamander BluEvolution 73				
Salamander BluEvolution 82				
Salamander GreenEvolution 76				
Veka Alphaline 90				
Veka Softline 70 AD				
Veka Softline 70 MD				
Veka Softline 76 AD				
Veka Softline 76 MD				
Veka Softline 82 MD				
Veka Topline AD 13				
Veka M70				
Veka Topline MD 13				
Rehau Artevo	350	Roto Sil	Lewy	2036881
	350	Roto Sil	Prawy	2036882

Inne systemy profili patrz CTL_105.

5.3.1.3 Standard – Ramię rozwórki 500



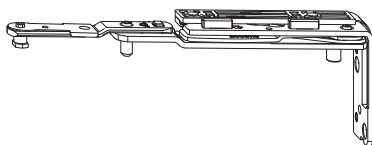
				N ^o
Rehau S969 Synego	500	Roto Sil	Lewy	2008564
Rehau S980 Geneo	500	Roto Sil	Prawy	2008565
Rehau S986 EuroDesign 86				
Rehau Total70R Reversible window				
KBE 70 AD	500	Roto Sil	Lewy	2008576
Kömmerling 76	500	Roto Sil	Prawy	2008577
Kömmerling C70 Gold				
Trocal 76				
Profine 76				
Profine 88				

				N ^o
Brüggmann AD 13	500	Roto Sil	Lewy	2008594
Brüggmann MD 13	500	Roto Sil	Prawy	2008595
LB Profile Pad				
Salamander BluEvolution 73				
Salamander BluEvolution 82				
Salamander GreenEvolution 76				
Veka Alphaline 90				
Veka Softline 70 AD				
Veka Softline 70 MD				
Veka Softline 76 AD				
Veka Softline 76 MD				
Veka Softline 82 MD				
Veka Topline AD 13				
Veka M70				
Veka Topline MD 13				
Rehau Artevo	500	Roto Sil	Lewy	2036883
	500	Roto Sil	Prawy	2036884

Inne systemy profili patrz CTL_105.

5.3.2 Zawias rozwierny bez narożnika

5.3.2.1 Standard



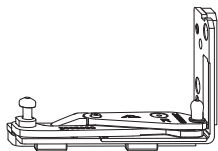
			N ^o
Rehau S969 Synego	Roto Sil	Lewy	2008807
Rehau S980 Geneo	Roto Sil	Prawy	2008808
Rehau S986 EuroDesign 86			
Rehau Total70R Reversible window			
KBE 70 AD	Roto Sil	Lewy	2008811
Kömmerling 76	Roto Sil	Prawy	2008812
Kömmerling C70 Gold			
Trocal 76			
Profine 76			
Profine 88			
Brüggmann AD 13	Roto Sil	Lewy	2008817
Brüggmann MD 13	Roto Sil	Prawy	2008818
LB Profile Pad			
Salamander BluEvolution 73			
Salamander BluEvolution 82			
Salamander GreenEvolution 76			
Veka Alphaline 90			
Veka Softline 70 MD			
Veka Softline 76 AD			
Veka Softline 76 MD			
Veka Softline 82 AD			
Veka Softline 82 MD			
Veka Topline AD 13			
Veka M70			
Veka Topline MD 13			
Rehau Artevo	Roto Sil	Lewy	2036891
	Roto Sil	Prawy	2036892

Inne systemy profili patrz CTL_105.



5.3.3 Wspornik zawiasu dolnego

5.3.3.1 Standard

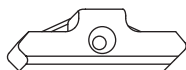


			N ^o
Rehau S969 Synego Rehau S980 Geneo Rehau S986 EuroDesign 86 Rehau Total70R Reversible window	Roto Sil	Lewy	2008877
	Roto Sil	Prawy	2008878
	Roto Sil	Lewy	2008881
	Roto Sil	Prawy	2008882
KBE 70 AD Kömmerling 76 Kömmerling C70 Gold Trocal 76 Profine 76 Profine 88	Roto Sil	Lewy	2008887
	Roto Sil	Prawy	2008888
	Roto Sil	Lewy	2036895
	Roto Sil	Prawy	2036896
Brüggmann AD 13 Brüggmann MD 13 LB Profile Pad Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Salamander GreenEvolution 76 Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 AD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka M70 Veka Topline MD 13	Roto Sil	Lewy	2008887
	Roto Sil	Prawy	2008888
	Roto Sil	Lewy	2036895
	Roto Sil	Prawy	2036896
	Roto Sil	Lewy	2036895
	Roto Sil	Prawy	2036896
	Roto Sil	Lewy	2036895
	Roto Sil	Prawy	2036896
	Roto Sil	Lewy	2036895
	Roto Sil	Prawy	2036896
	Roto Sil	Lewy	2036895
	Roto Sil	Prawy	2036896
	Roto Sil	Lewy	2036895
	Roto Sil	Prawy	2036896

Inne systemy profili patrz CTL_105.

5.3.4 Zaczepy

5.3.4.1 Standard



				N ^o
KBE 76 Kömmerling 76 Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Panorama 3000 Kömmerling C70 Gold Trocal 88 MD	13	N	Roto Sil	738470

				Nº
Rehau S735 MD Rehau S788 Rehau S799 Brillant Design Rehau S969 Synego Rehau S980 Geneo Rehau S986 EuroDesign 86 Rehau Total70R Reversible window	13	N	Roto Sil	332439
Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Veka Softline 82 MD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka M70	13	N	Roto Sil	332438

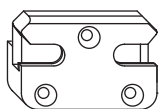


INFO

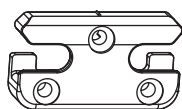
Inne warianty na zapytanie.

5.3.4.2 Zabezpieczenie antywyważeniowe

Cynk



A



B

Odnosiłnik	Znaczenie	Zabezpieczenie
[A]	Z dnem (maks. do klasy RC2)	RC 1 N, RC 2 / RC 2 N
[B]	Bez dna	Zabezpieczenie podstawowe

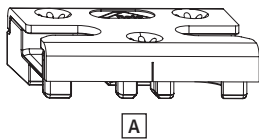
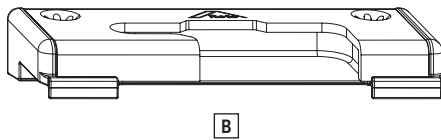
			Nº
KBE 76 Kömmerling 76 Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Kömmerling C70 Gold Trocal 88 MD	13	T	738471
Rehau S735 MD Rehau S788 Rehau S799 Brillant Design Rehau S969 Synego Rehau S986 EuroDesign 86 Rehau Total70R Reversible window	13	T	316942
Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 70 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka M70	13	N	348410



INFO

Inne warianty na zapytanie.

Stal



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

				Nº
KBE 76 KBE 88 MD Kömmerring 76 Kömmerring 88 MD Kömmerring C70 Gold Trocal 76 Trocal 88 MD	13	T	Roto Sil	856754
Rehau S735 MD Rehau S788 Rehau S799 Brillant Design Rehau S969 Synego Rehau S980 Geneo Rehau S986 EuroDesign 86 Rehau Total70R Reversible window	13	T	Roto Sil	856748
Salamander BluEvolution 73 Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Softline 70 AD Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka Softline 82 MD Veka Topline AD 13 Veka M70 Veka Topline MD 13	13	T	Roto Sil	856738

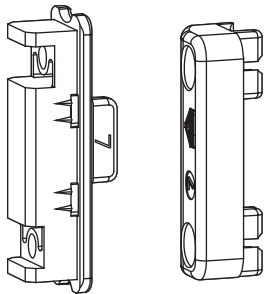


INFO

Inne warianty na zapytanie.

5.3.5 Docisk słupka środkowego

5.3.5.1 Ukryty

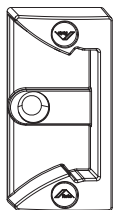


			N ^o
Skrzydło	–	Nr 14	331485
Ościeżnica	Rehau S799 Brillant Design Rehau S980 Geneo Rehau S986 EuroDesign 86 Rehau Total70R Reversible window	Nr 14	250725
	KBE 76 Kömmerling 76 Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Trocal 76 Kömmerling C70 Gold	Nr 14	264249
	Schüco CT70 AD Veka Alphaline 90 Veka Topline AD 13 Veka Softline 76 AD Veka Softline 76 MD Veka M70	Nr 14	250728
Skrzydło	–	Nr 7	313087
Ościeżnica	Rehau Artevo	Nr 7	390623



5.3.6 Zatrask

Standard



			N ^o
<p>Aluplast Ideal 2000</p> <p>Aluplast energeto 5000</p> <p>Aluplast energeto 5000 view</p> <p>Aluplast energeto 7000</p> <p>Aluplast Ideal 4000</p> <p>Aluplast Ideal 5000</p> <p>Aluplast energeto 8000</p> <p>Aluplast Ideal 7000</p> <p>Aluplast Ideal 8000</p> <p>Rehau S735 MD</p> <p>Rehau S788</p> <p>Rehau S799 Brillant Design</p> <p>Rehau S969 Synego</p> <p>Rehau S980 Geneo</p> <p>Rehau S986 EuroDesign 86</p> <p>Salamander 2D</p> <p>Salamander 3D</p> <p>Salamander Streamline 76</p> <p>Schüco Corona AD</p> <p>Schüco CT70 AD</p> <p>Schüco LivIng 82</p> <p>Rehau Total70R Reversible window</p>	13	Roto Sil	788572
<p>Salamander BluEvolution 73</p> <p>Salamander BluEvolution 82</p> <p>KBE 70 AD</p> <p>KBE 76</p> <p>KBE 88 MD</p> <p>Kömmerling 76</p> <p>Kömmerling 88 Plus</p> <p>Kömmerling 88 MD</p> <p>Kömmerling Eurodur 3S</p> <p>Kömmerling Eurofutur Classic</p> <p>Kömmerling Eurofutur Elegance</p> <p>Plus Plan Plus Tec</p> <p>Roplasto 4K</p> <p>Roplasto 7001 AD</p> <p>Roplasto 7001 MD</p> <p>Trocal 76</p> <p>Trocal 88 MD</p> <p>Veka Softline 70 AD</p> <p>Veka Softline 70 MD</p> <p>Salamander GreenEvolution 76</p> <p>Veka Topline AD 13</p> <p>Veka Topline MD 13</p> <p>Veka Softline 76 AD</p> <p>Veka Softline 76 MD</p> <p>Veka M70</p>	13	Roto Sil	788615

5.3.7 El. dystansowe



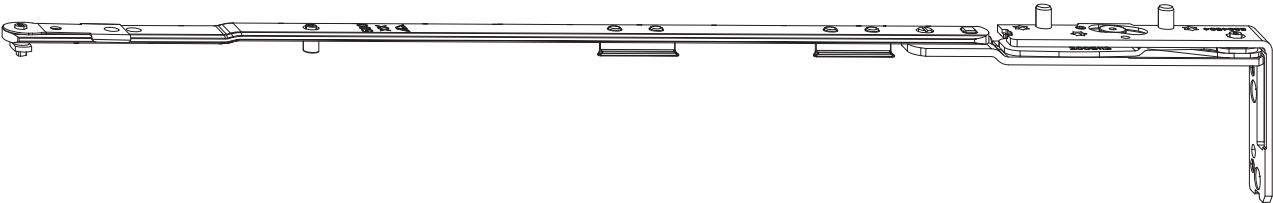
		Nº
Ościeżnica	Aluplast Ideal 2000 Brüggmann AD 13 Salamander BluEvolution 82 Schüco CT70 AD Schüco CT70 MD Schüco SI82 MD Trocal InnoNova 70.A5 AD Trocal InnoNova 70.M5 MD Veka Topline AD 13 Veka Topline MD 13 Salamander BluEvolution 73 Salamander GreenEvolution 76 Veka M70	294364
	Deceuninck Zendow Rehau S735 MD Rehau S788 Rehau S799 Brillant Design Rehau S980 Geneo Roplasto 4K Roplasto 7001 AD Roplasto 7001 MD Deceuninck Elegant Deceuninck Legend Rehau Total70R Reversible window	294469
	Gealan S3000 Gealan S7000 Gealan S8000 KBE 76 Kömmerling 76 Trocal 76 KBE 88 MD Kömmerling 88 MD Kömmerling C70 Gold Trocal 88 MD	294370



5.4 Drewno

5.4.1 Ramię rozwórki

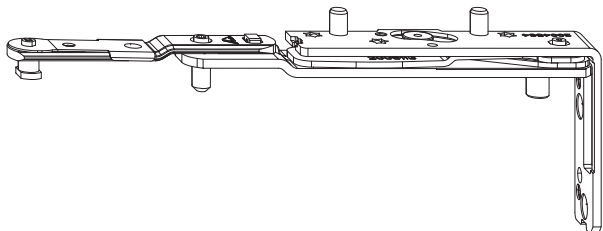
5.4.1.1 Standard



							N ^o
12/18-13 12/20-13 12/22-13	340 – 600	250	24	12	Roto Sil	Lewy	2005202
				12	Roto Sil	Prawy	2005203
			30	12	Roto Sil	Lewy	2008542
				12	Roto Sil	Prawy	2008543
	601 – 800	350	24	12	Roto Sil	Lewy	2005249
				12	Roto Sil	Prawy	2005250
			30	12	Roto Sil	Lewy	2008544
				12	Roto Sil	Prawy	2008545
	801 – 1750	500	24	12	Roto Sil	Lewy	2005251
				12	Roto Sil	Prawy	2005252
			30	12	Roto Sil	Lewy	2008546
				12	Roto Sil	Prawy	2008547

5.4.2 Zawias rozwierny bez narożnika

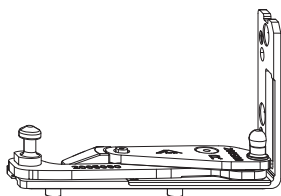
5.4.2.1 Standard



					Nº
12/18-13 12/20-13 12/22-13	24	12	Roto Sil	Lewy	2005282
		12	Roto Sil	Prawy	2005283
	30	12	Roto Sil	Lewy	2008801
		12	Roto Sil	Prawy	2008802

5.4.3 Wspornik zawiasu dolnego

5.4.3.1 Standard



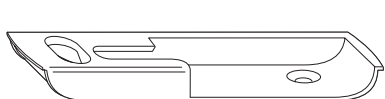
						
Wspornik zawiasu dolnego NT Designo (oś 13)	24	12	maks. 180 kg	Roto Sil	Lewy	2005286
		12	maks. 180 kg	Roto Sil	Prawy	2005287
	30	12	maks. 180 kg	Roto Sil	Lewy	2008871
		12	maks. 180 kg	Roto Sil	Prawy	2008872

Odpowiednie zawiasy dolne patrz → *od strony 53*

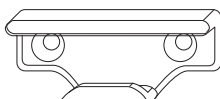
Odpowiednie odciążniki patrz → *od strony 53*

5.4.4 Zaczepy

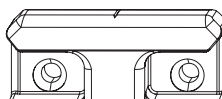
5.4.4.1 Standard



A



B



C

Odnosnik	Znaczenie
[A]	Frezowany
[B]	Oś okucia 13 (wręb Euro/ rowek Euro)



Odnosnik		Znaczenie									
[C]		Oś okucia 13 (wręb Euro, wersja wzmocniona)									
											N ^o
–	25	5	Frezowany	N	–	–	13	T	Roto Sil	Lewy	627988
–		5	Frezowany	N	–	–	13	T	Roto Sil	Prawy	627990
Eurofalz	24	12	Nawierzchniowy	N	–	–	13	T	Roto Sil	–	261933
Eurofalz		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	–	13	T	Roto Sil	–	261934
Eurofalz		12	Nawierzchniowy	N	–	wersja wzmocniona	13	T	Roto Sil	–	532873
Eurofalz		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	wersja wzmocniona	13	T	Roto Sil	–	624076
Eurofalz	30	12	Nawierzchniowy	N	–	–	13	N	Roto Sil	–	599651
Eurofalz		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	–	13	N	Roto Sil	–	599652
Euronut 11/8	24	12	Nawierzchniowy	N	–	–	13	T	Roto Sil	–	378467



INFO

Wersja wzmocniona, nie pasuje do dostępnego systemu szablonów.

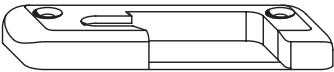


INFO

Inne warianty na zapytanie.

5.4.4.2 Zabezpieczenie antywyważeniowe

Cynk



A



B

Odnosnik		Znaczenie									
[A]		Zaczepty prawy/lewy									
[B]		Zaczepty symetryczny									

[B] Zaczepty symetryczne stosować tylko od gł. wrębu 30.

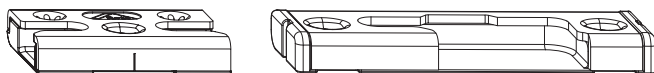
											N ^o
–	25	5	Frezowany	N	–	13	T	Roto Sil	Lewy	627988	
		5	Frezowany	N	–	13	T	Roto Sil	Prawy	627990	
Eurofalz	24	12	Nawierzchniowy	N	–	13	T	Roto Sil	Lewy	261935	
		12	Nawierzchniowy	N	–	13	T	Roto Sil	Prawy	262930	
		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	13	T	Roto Sil	Lewy	261936	
		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	13	T	Roto Sil	Prawy	262931	
	30	12	Nawierzchniowy	N	–	13	T	Roto Sil	–	631527	
Euronut 11/8	24	12	Nawierzchniowy	N	–	13	T	Roto Sil	Lewy	378465	
		12	Nawierzchniowy	N	–	13	T	Roto Sil	Prawy	378466	



INFO

Inne warianty na zapytanie.

Stal



										N ^o
Eurofalz	24	12	Nawierzchniowy	N	–	13	T	Roto Sil	Lewy	856999
		12	Nawierzchniowy	N	–	13	T	Roto Sil	Prawy	856998
		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	13	T	Roto Sil	Lewy	856996
		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	13	T	Roto Sil	Prawy	856997
	30	12	Nawierzchniowy	N	–	13	T	Roto Sil	–	856746
		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	13	T	Roto Sil	–	838711



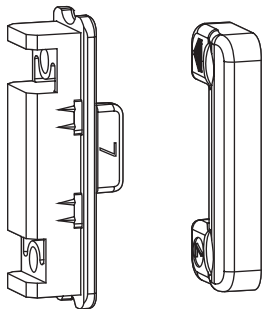
INFO

Inne warianty na zapytanie.

5.4.5 Docisk międzyszwiasowy

5.4.5.1 Ukryty

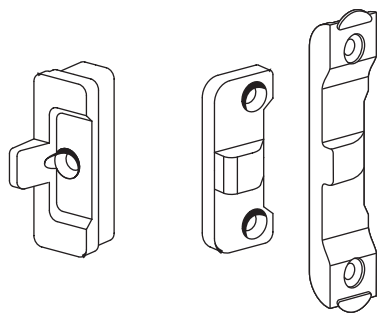
Z regulacją



									N ^o
Skrzydło	–	–	–	Nawierzchniowy	–	–	Regulacja w pionie	Nr 07	450984
Ościeżnica	Eurofalz	30	12	Nawierzchniowy	N	–	–	Nr 07	578787
			12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	–	Nr 07	578788

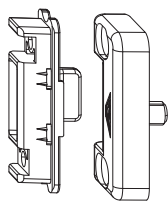


Bez regulacji



								N ^o
Skrzydło	–	–	–	Nawierzchniowy	–	–	Nr 02	331486
Ościeżnica	–	24	5	Frezowany	N	–		355616
	Eurofalz	24	12	Nawierzchniowy	N	–		261951
		24	12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm		261952

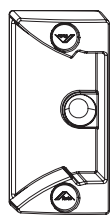
Do RC 1 N



							N ^o
Skrzydło	–	–	–	–	–	–	313087
Ościeżnica	Eurofalz	24	12	Nawierzchniowy	T	1 x Ø 6 mm	2033329

5.4.6 Zatrask

5.4.6.1 Elementy na ościeżnicy



								N ^o
–	24	4	Frezowany	N	–	13	Roto Sil	788377
Eurofalz	24	12	Nawierzchniowy	N	–	13	Roto Sil	788367
		12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	788371
		12	Nawierzchniowy	N	–	13	Roto Sil	788368
	30	12	Nawierzchniowy	T	2 x Ø 8 mm	13	Roto Sil	788372

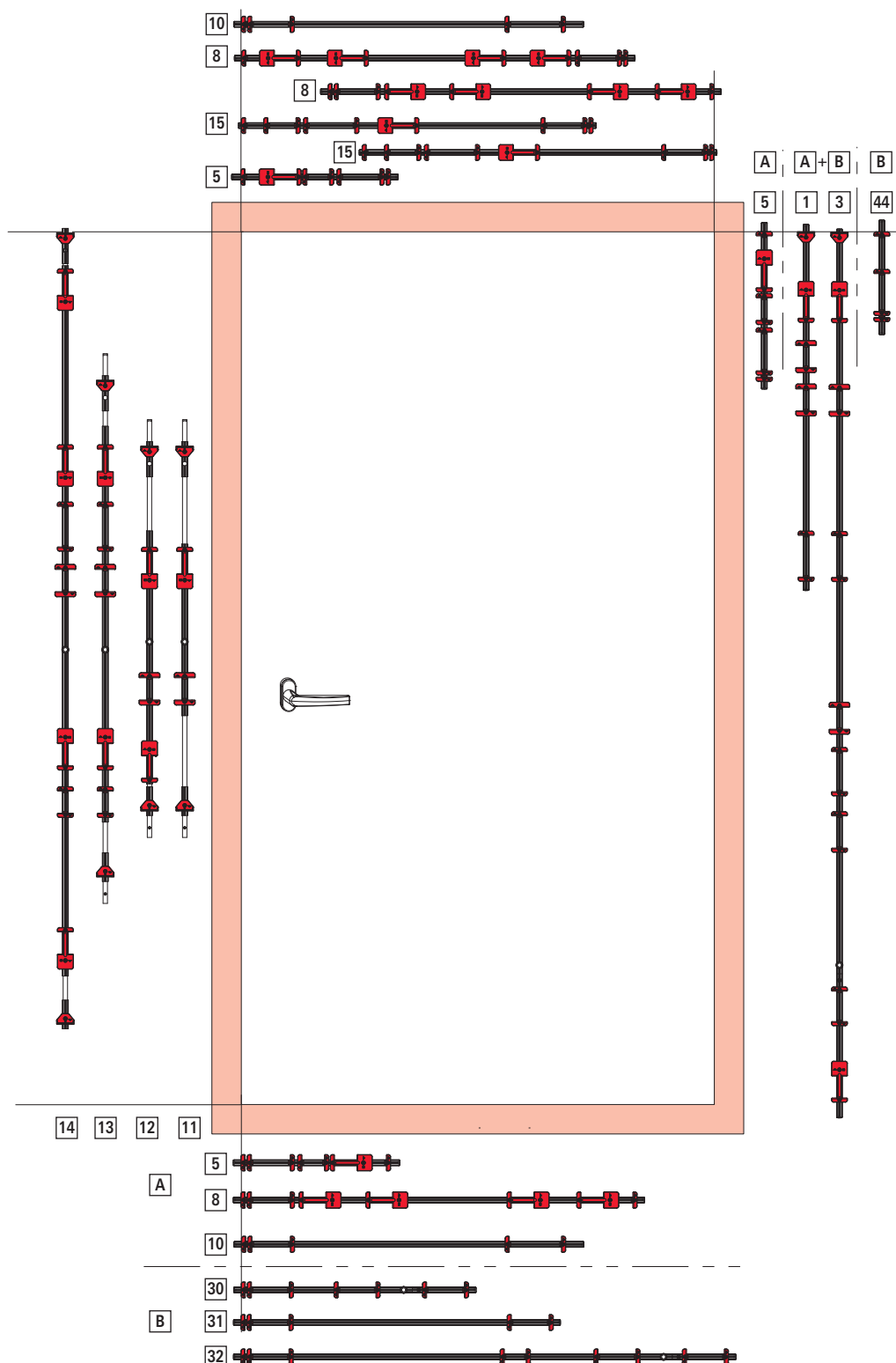
6 Szablony

6.1 Przymiary

6.1.1 Zasuwnica RU - środkowe/zmienne osadzenie klamki

Na rysunku pokazano przymiary pod krótkie zaczepy (50 mm).

Do montażu długich zaczepów obrócić przymiary.



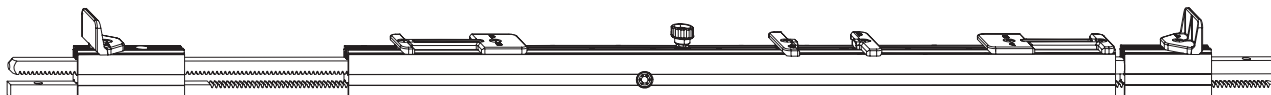


[A] GSH
 [B] RC1 N

Pozycja	Odnosnik	Zakres stosowania	RU		R (DF)		Przymiar pojedynczy
			GSH	RC1 N	GSH		
Po str. zasuwnicy	[11]	FFH 621 – 1200	■	■	■		Standard
	[12]	FFH 1201 – 1600	■	■	■		
	[13]	FFH 1601 – 2000	■	■	■		
	[14]	FFH 2001 – 2400	■	■	■		
Strona zawiasowa	[5]	FFH 315 – 1100	■	■	–		Zaczep rozwierno-uchyłny / narożnik
	[7]	FFH 1101 – 1800	■	■	–		Standard
	[3]	FFH 1801 – 2800	■	■	■		
	[44]*	FFH 320 – 2800	–	■	–		
U góry poziomo	[5]	FFB 340 – 1750	■	■	■		Zaczep rozwierno-uchyłny / narożnik
	[8]	GSH: FFB 1001 – 1750 RC1 N: FFB 1001 – 1600	■	■	–		Zamknięcie środkowe → <i>od strony 70</i>
	[15]	FFB 801 – 1000	■	■	–		
	[10]	FFB 1101 – 1600	–	–	■		Skrzydło rozwierne
Na dole poziomo	[5]	FFB 340 – 1100	■	–	■		Zaczep rozwierno-uchyłny / narożnik
	[8]	FFB 1101 – 1750	■	–	■		Zamknięcie środkowe
	[10]	FFB 1101 – 1600	–	–	■		Skrzydło rozwierne
	[30]	FFB 450 – 1050	–	■	–		Zamknięcie środkowe – RC1 N → <i>od strony 70</i>
	[31]	FFB 851 – 1250	–	■	–		
	[32]	FFB 1251 – 1600	–	■	–		

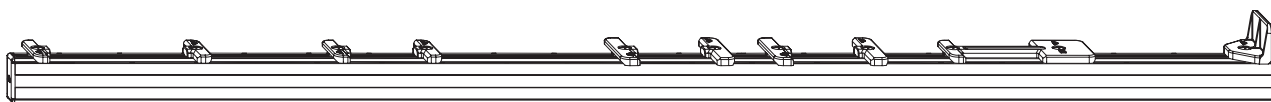
* Stosowany tylko do punktu ryglującego znajdującego się najwyżej.

6.1.1.1 Standard



Po str. zasuwnicy

						Nº
Standard	Zabezpieczenie podstawowe RC 1 N	621 – 1200	Po str. zasuwnicy	Nr 11		268943
Standard	Zabezpieczenie podstawowe RC 1 N	1001 – 1600	Po str. zasuwnicy	Nr 12		798480
Standard	Zabezpieczenie podstawowe RC 1 N	1601 – 2000	Po str. zasuwnicy	Nr 13		787401
Standard	Zabezpieczenie podstawowe RC 1 N	2001 – 2400	Po str. zasuwnicy	Nr 14		787402



Strona zawiasowa

					N ^o
Zaczep rozwierno-uchylny/narożnik	RC 1 N	320 – 2600	Strona zawiasowa	Nr 44	640450
Standard	Zabezpieczenie podstawowe RC 1 N	801 – 1600	Po str. zasuwnicy Strona zawiasowa	Nr 7	290074
	Zabezpieczenie podstawowe RC 1 N	1601 – 2600	Po str. zasuwnicy Strona zawiasowa	Nr 3	290050



INFO

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

6.1.1.2 Zaczep rozwierno-uchylny / narożnik



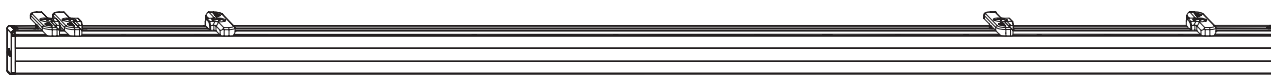
					N ^o
Zaczep rozwierno-uchylny/narożnik	315 – 1100	315 – 1200	Na górze Na dole Strona zawiasowa	Nr 5	290072

6.1.1.3 Zamknięcie środkowe



					N ^o
Zamknięcie środkowe	Zabezpieczenie podstawowe RC 1 N	1201 – 1600	Na górze Na dole	Nr 8	290075
		400 – 800	Na dole	Nr 30	268931
		801 – 1000	Na dole	Nr 31	268932
		1001 – 1400	Na dole	Nr 32	268933

6.1.1.4 Skrzydło rozwiernie



				N ^o
Skrzydło rozwiernie	1101 – 1600	Na górze Na dole	Nr 10	290081



7 Montaż

7.1 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.

Okna rozwierne otwierane na zewnątrz

- Poza parterem, okna i drzwi na wysokość pomieszczenia dozwolone są tylko wtedy, gdy zastosowane zostaną dodatkowe zabezpieczenia, np. balustrady. Jeśli nie jest to możliwe, wymagana wysokość parapetu wynosi co najmniej 90 cm.

Wysokość, powyżej której wymagana jest ochrona przed wypadnięciem, można znaleźć w krajowych przepisach budowlanych.

- Cel ochrony należy zapewnić przez cały cykl życia okien i drzwi. Trwałość należy zapewnić przez odpowiednie środki konserwacji i serwisowanie.
- Ograniczniki uchylenia
 - Ograniczniki uchylenia nie są elementami antywyważeniowymi zgodnie z normą DIN EN 13126-5.
 - Ograniczniki uchylenia nie stanowią zabezpieczenia przed wypadnięciem.
 - Ograniczniki uchylenia nie dają efektu hamowania. Skrzydło może się zamknąć wskutek działania siły wiatru
 - Ograniczniki uchylenia należy zdemonstrować, na przykład w celu regulacji. Czynność tę można przeprowadzać wyłącznie od zewnątrz (np. z pomocą windy budowlanej).

Wytyczne producentów profili

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

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



INFO

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

Dobór elementów okucia

Antywyważeniowe elementy stolarki wymagają stosowania okuć specjalnych.

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

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

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



INFO

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

Powierzchnie montażowe

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

7.2 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 lakierną.

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.

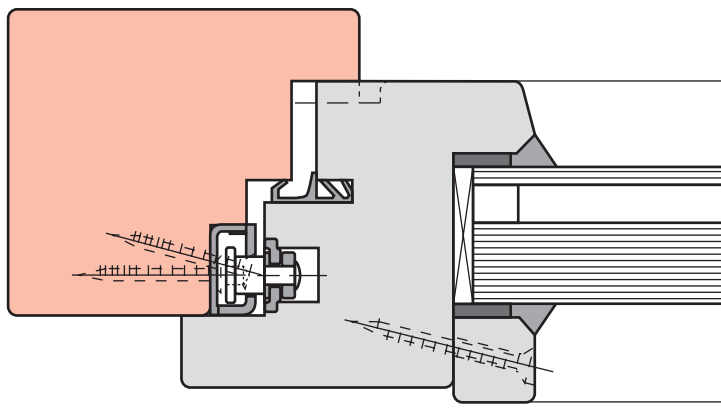
7.3 Montaż okien o zwiększonej odporności na włamanie – propozycja mocowania

Mocowanie zaczepu antywyważeniowego

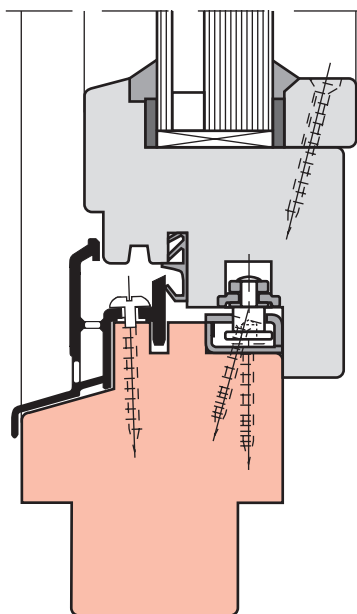
3 wkręty 4x ...

Mocowanie listwy przyszybowej

Jeśli konieczne, zastosować wkręty.



Przekrój poziomy



Przekrój pionowy

7.4 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

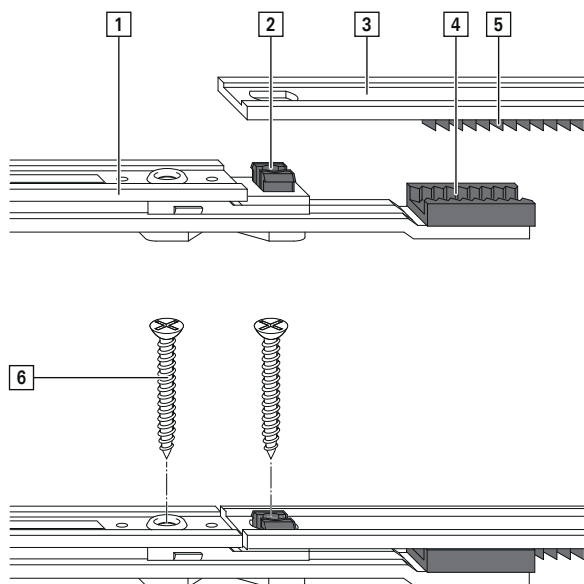
Szkody materialne wskutek nieprawidłowego mocowania!

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.

7.5 Stabilne połączenie elementów

Elementy z możliwością przyłączenia zawsze wymagają stabilnego połączenia.



Odnosińnik	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.



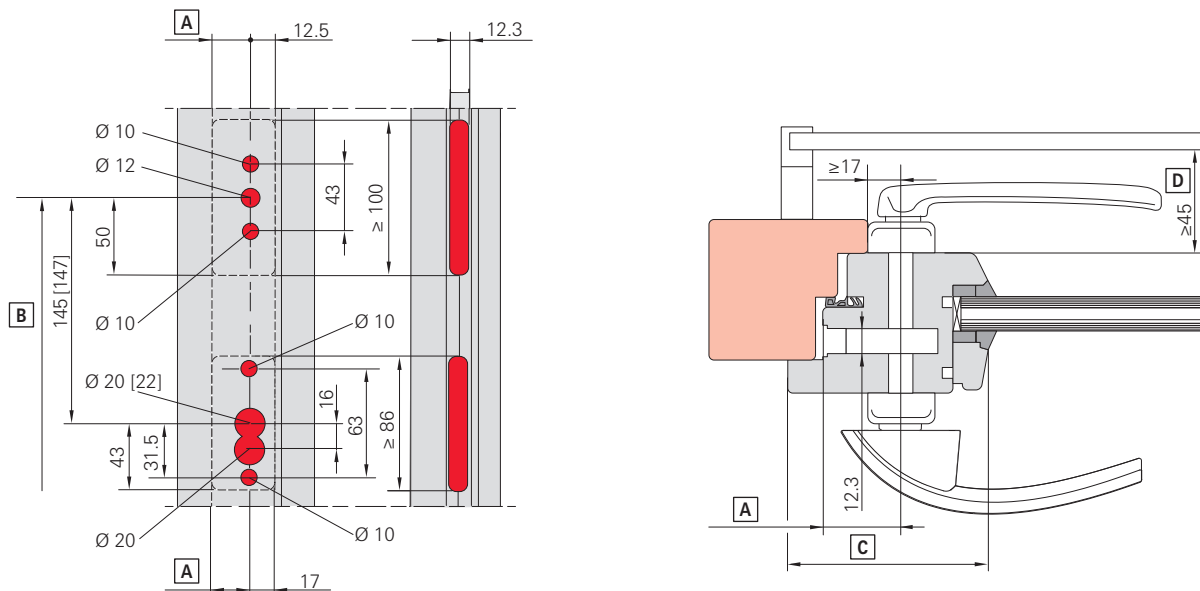
INFO

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



7.6 Wymiary otworów i frezowań

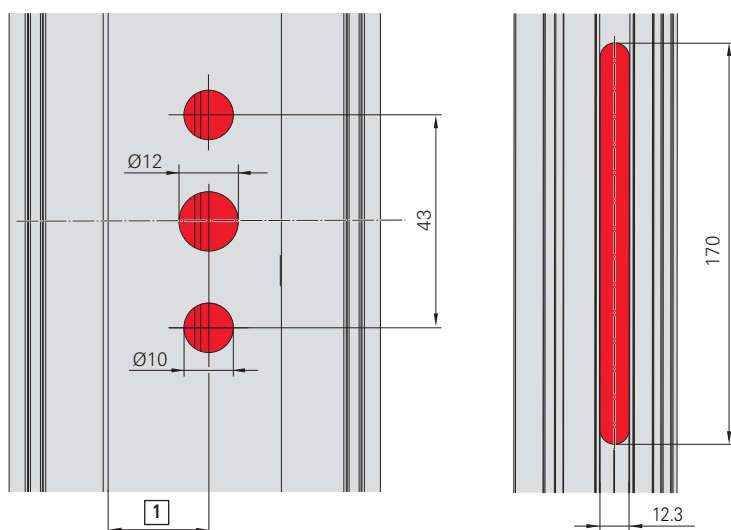
7.6.1 Zasuwnica RU DM ≥ 25



Wartości w nawiasach dla wkładek bębnowych okrągłych.

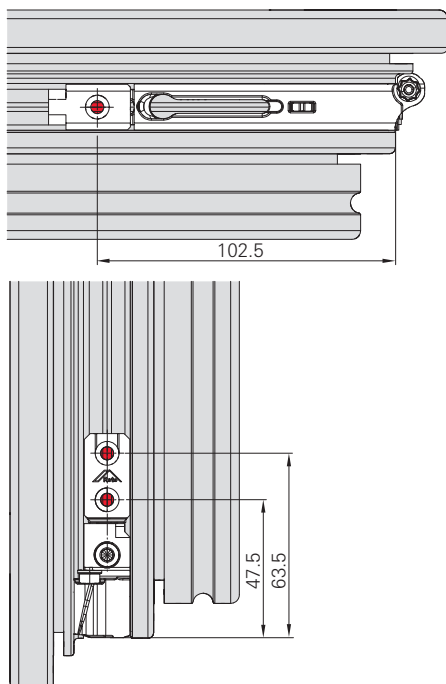
Odnosnik	Znaczenie	szerokość profilu	Dornmas
[A]	Dornmas		–
[B]	Wys. osadzenia klamki		–
[C]	–	82 mm	25 mm
	–	87 mm	30 mm
	–	92 mm	35 mm
	–	97 mm	40 mm
	–	102 mm	45 mm
	–	107 mm	50 mm
[D]	Do rolet zewnętrznych		-

7.6.2 TSH 30

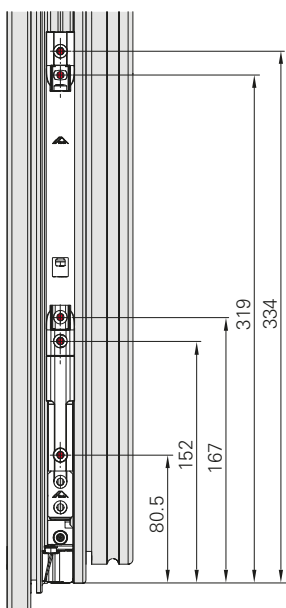


[1] Dornmas

7.6.3 Zawias dolny



7.6.4 Odciaźnik

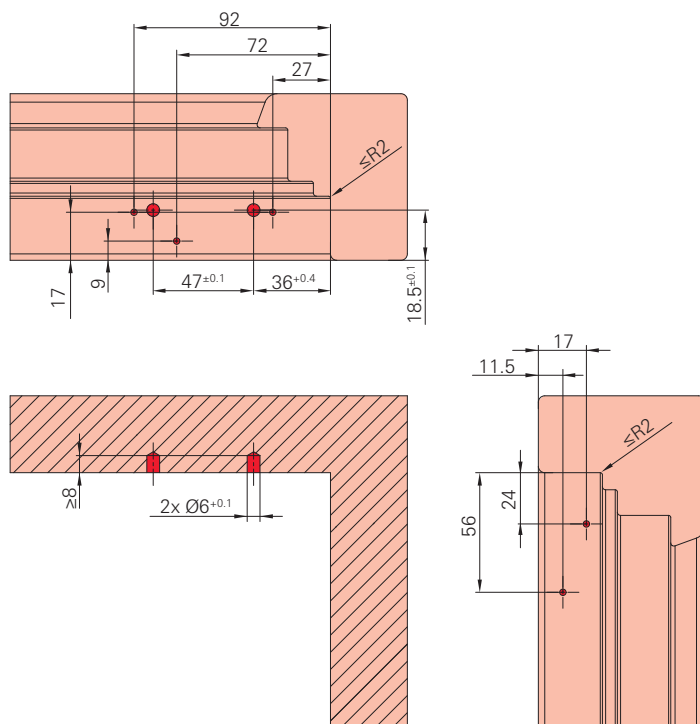




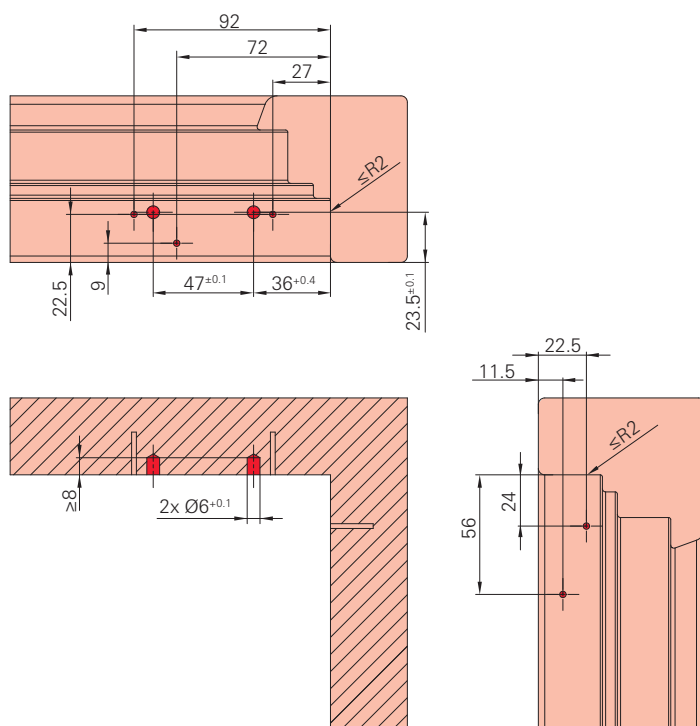
7.6.5 Drewno

7.6.5.1 Rozwórka / Rozwórka dowrębowa

Głębokość wrębu 24

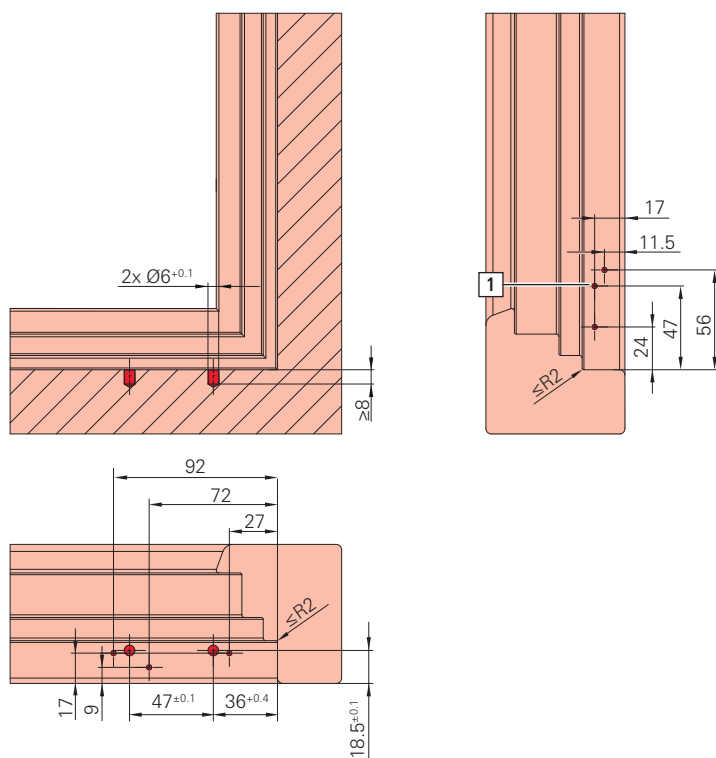


Głębokość wrębu 30



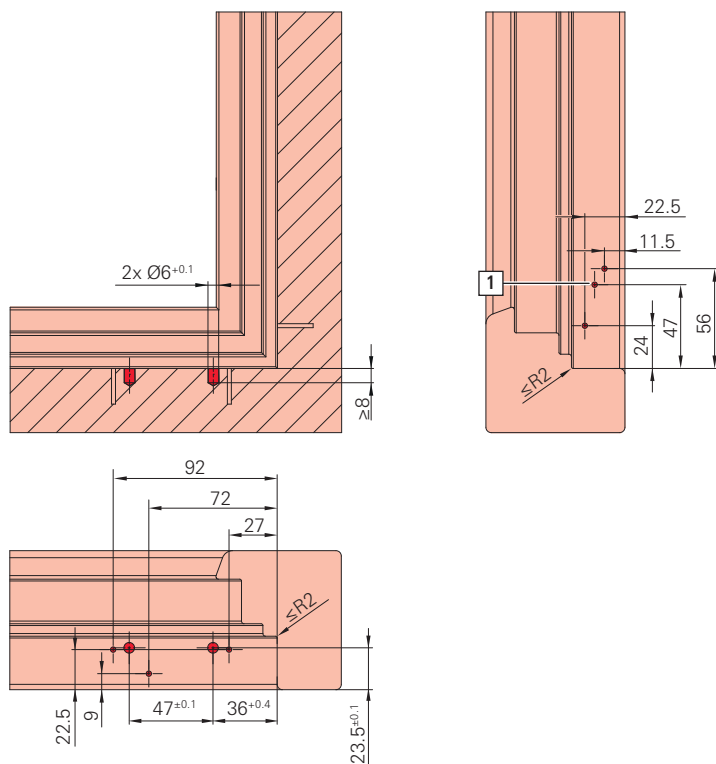
7.6.5.2 Wspornik zawiasu dolnego

Głębokość wrębu 24



[1] Do odciąznika

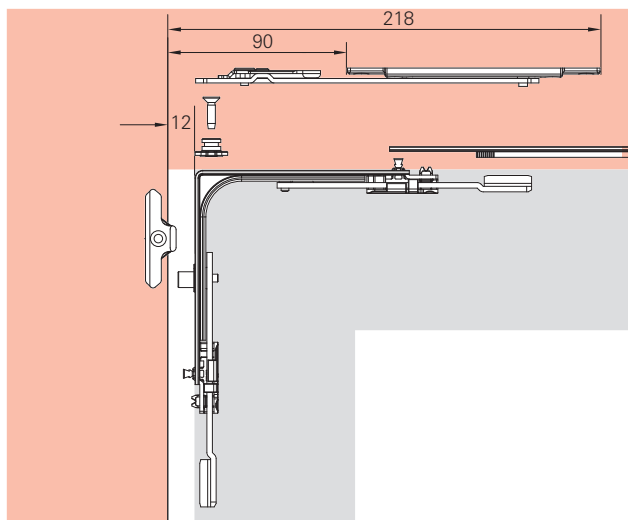
Głębokość wrębu 30



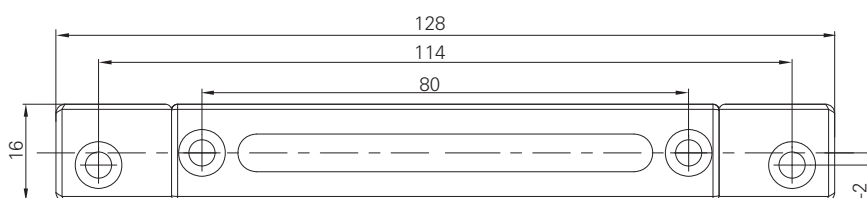
[1] Do odciąznika



7.6.5.3 Ogranicznik uchyleń

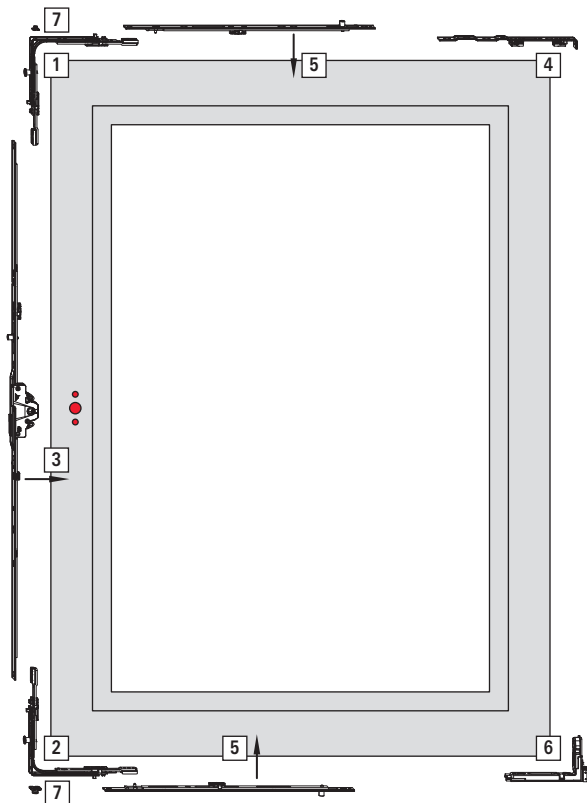


Wymiary dla el. na ościeżnicy



7.7 Skrzydło

7.7.1 Kolejność montażu



- [1] Narożnik standard
- [2] Narożnik standard
- [3] Zasuwnica
- [4] Prowadnica rozwórki
- [5] Zamknięcie środkowe poziome
- [6] Zawias dolny
- [7] Ogranicznik uchylecia, el. na skrzydle

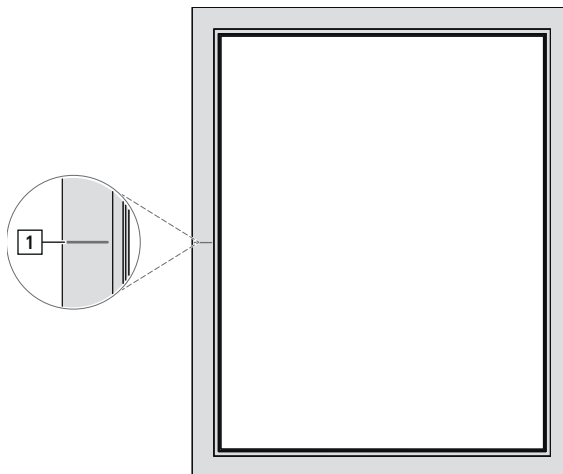


7.7.2 Przygotowanie skrzydła pod zasuwnicę RU

7.7.2.1 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. → 7.6 "Wymiary otworów i frezowań" od strony 75
3. Ogradować otwory.

7.7.2.2 Frezowanie pod puszkę zasuwnicy

Wykonanie frezowania pod puszkę zasuwnicy

1. Wykonać frezowanie pod puszkę zasuwnicy.
Zastosować odpowiednie wymiary frezów. → 7.6 "Wymiary otworów i frezowań" od strony 75
2. Ogradować frezowanie.

7.7.2.3 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. → 7.6 "Wymiary otworów i frezowań" od strony 75
2. Ogradować frezowanie.

7.7.3 Skracanie elementów okucia



UWAGA

Możliwość powstania szkód materialnych wskutek nieprawidłowego skracania!

Jeżeli elementy okucia zostaną włożone przedwcześnie w skrzydło, prowadzenie wkrętów blokuje się i ulega uszkodzeniu podczas wyjmowania.

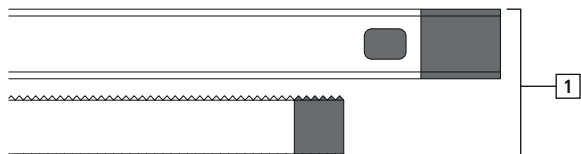
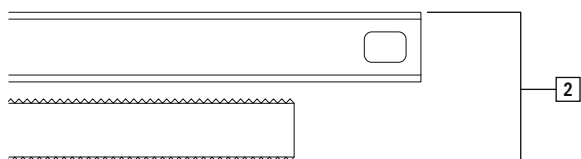
- Elementy przed skróceniem tylko przyłożyć, ale nie wkładać w skrzydło.

Skracane są następujące elementy;

- Zasuwnica
- Prowadnica rozwórki

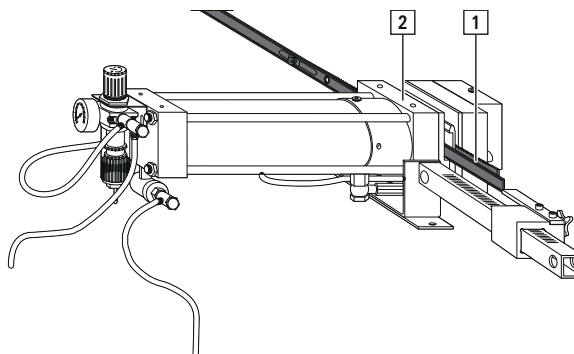
Skracanie przycinarką pneumatyczną (z wykrawaniem otworu)

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



Odnosińnik	Nazwa
[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].



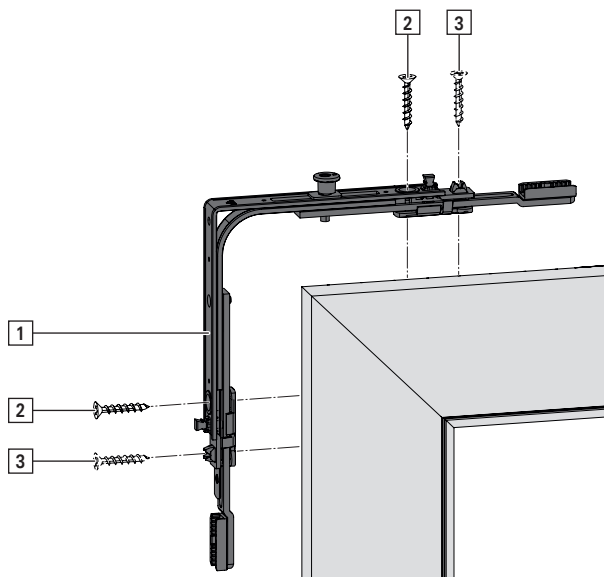
4. Ustawić odpowiednio okucie.
5. Skrócić okucie.



7.7.4 Narożnik

Montaż narożnika

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

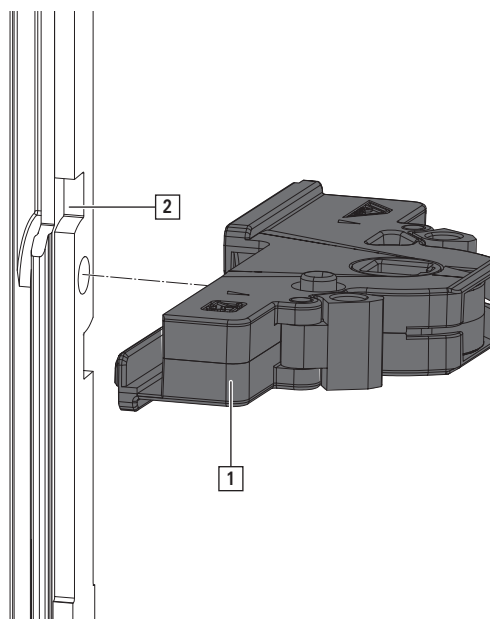


2. Po zamontowaniu wszystkich elementów przyłączeniowych przykręcić narożniki 2 kolejnymi wkrętami [3]. → 7.5 "Stabilne połączenie elementów" od strony 74

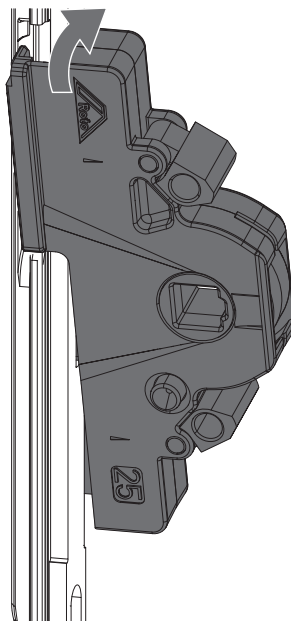
7.7.5 Zasuwnica RU DM ≥ 25

Kaseta zasuwicy

1. Kasetę zasuwicy [1] obrócić o 90° włożyć w listwę zasuwicy [2]. Włożyć czop w przeznaczony do tego otwór.



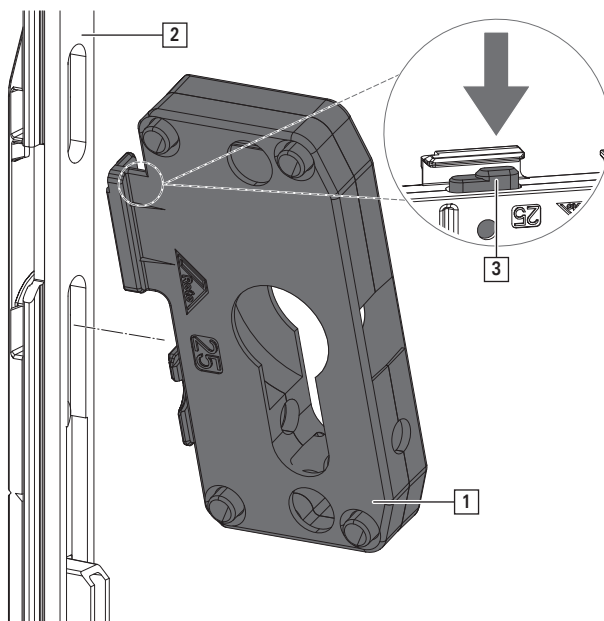
2. Kasetę zasuwicy obracać zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, aż do zatrzaśnięcia kasety. Kasea zasuwicy jest zlicowana z listwą zasuwicy.



3. W celu demontażu kasety zasuwicy należy obracać ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż kasea zostanie wyjęta z rowka. Wyciągnąć kasetę z listwy zasuwicy.

Kasea zamka

1. Jeśli czop [3] wystaje, wsunąć go z powrotem w kasetę zamka [1]. Kasetę zamka włożyć lekko obróconą w listwę zasuwicy [2].





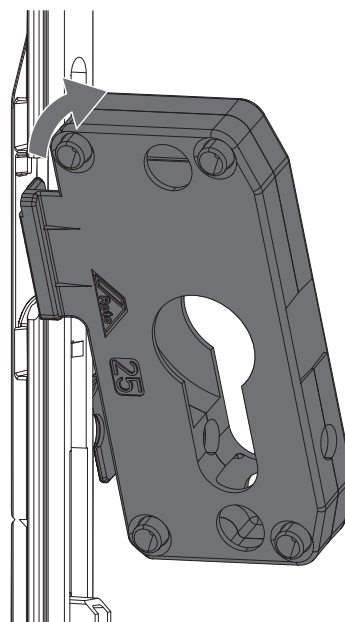
2. Kasetę zamka włożyć w rowek i obracać zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara, aż do zatrzaśnięcia kasety zamka.
- Kasetę zamka jest zlicowana z listwą zasuwicy.



UWAGA
**Szkody materialne wskutek nie-
prawidłowego montażu kasety**
zamka!

Nieprawidłowe wkręcenie kasety zamka może skutkować uszkodzeniem zakładki.

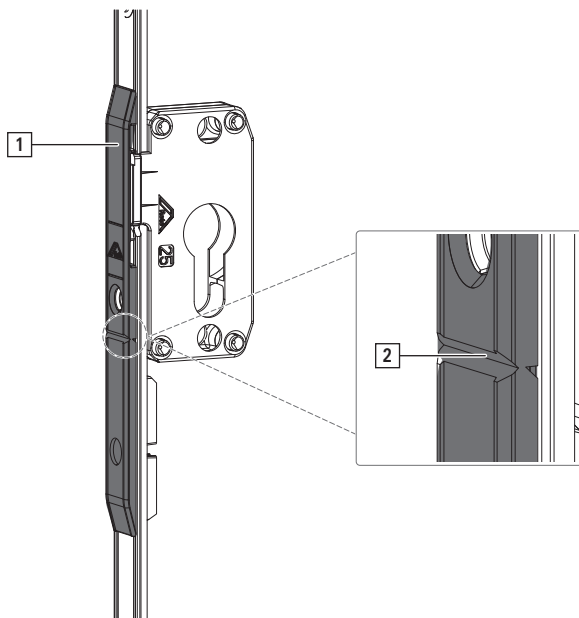
- Zwrócić uwagę, by kasetę wkręcała się w lekki, łatwy sposób.
- Przy zwiększonej sile kasetę zamka wkręcić ponownie.



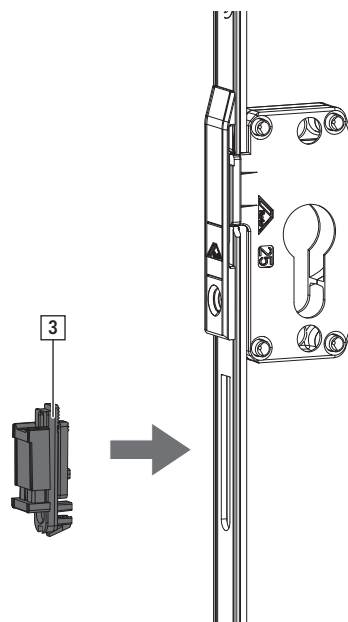
3. W celu demontażu kasety zamka należy obracać ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż kasetę zostanie wyjęta z rowka. Wyciągnąć kasetę z listwy zasuwicy.

Zatrask

1. Osłonkę [1] odłamać w oznaczonym miejscu [2].
Dolną część osłonki wyrzucić.



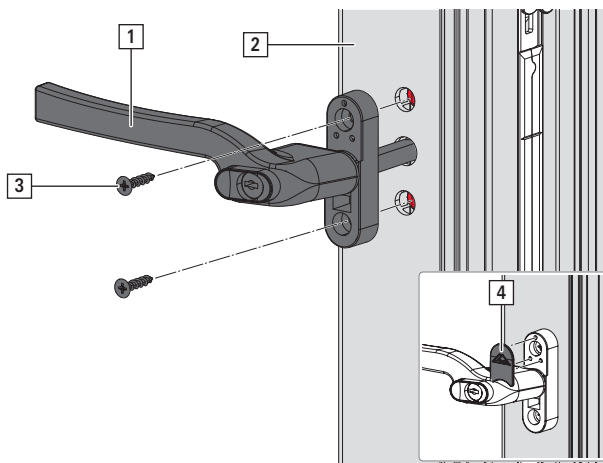
2. Włożyć zatrzask [3].



7.7.6 Klamka

7.7.6.1 Montaż

1. Ustawić klamkę [1] po pozycji „otwarte”.
2. Włożyć klamkę w skrzydło [2].



3. Zamocować klamkę 2 wkrętami [3].
4. Nałożyć rozetkę [4].

7.7.6.2 Zwolnienie blokady montażowej



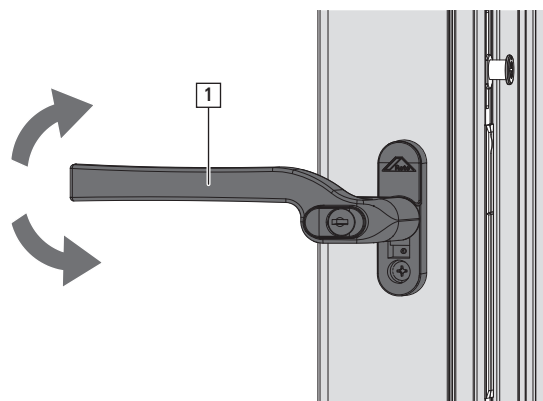
INFO

Wszystkie elementy z możliwością przyłączenia dostarczane są z blokadą montażową.

Obrót klamki zwalnia blokadę elementów okucia. Blokadę montażową należy zwolnić w pozycji otwartej skrzydła.



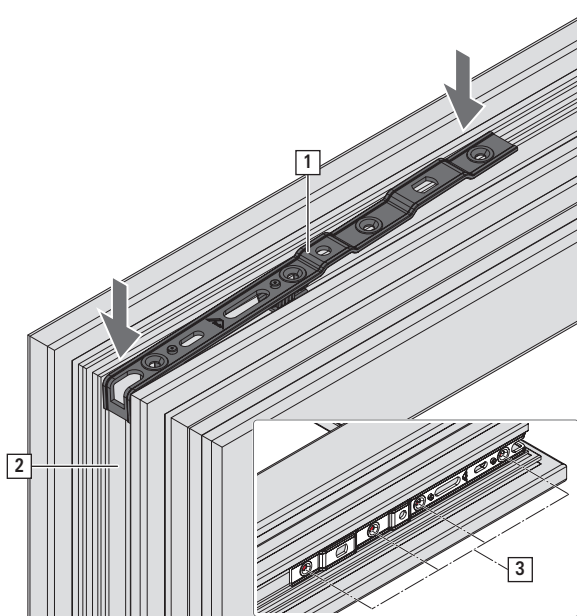
1. Klamkę [1] obrócić do końca w jednym kierunku.
Słychać dźwięk trzaskania.



2. Klamkę przekręcić do końca w przeciwnym kierunku.
Słychać dźwięk trzaskania.
3. Klamkę ponownie przekręcić w obydwu kierunkach i sprawdzić jej lekkość działania.

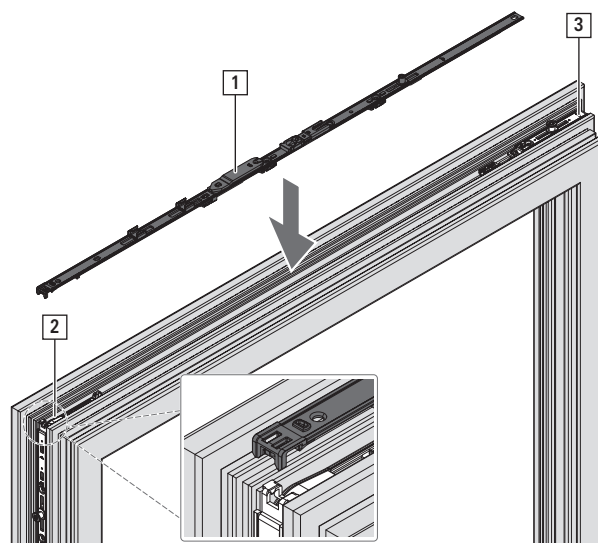
7.7.7 Element zawiasu rozwiernego na skrzydle

1. El. zawiasu rozwiernego na skrzydle [1] wcisnąć w rowek skrzydła [2].
Sprawdzić, czy elementy są zlicowane.
2. Przykręcić 4 wkrętami [3].



7.7.8 Prowadnica rozwórki

1. Prowadnicę rozwórki [1] włożyć w rowek skrzydła i zacisnąć w zamknięciu narożnym po stronie zawiasów [2].

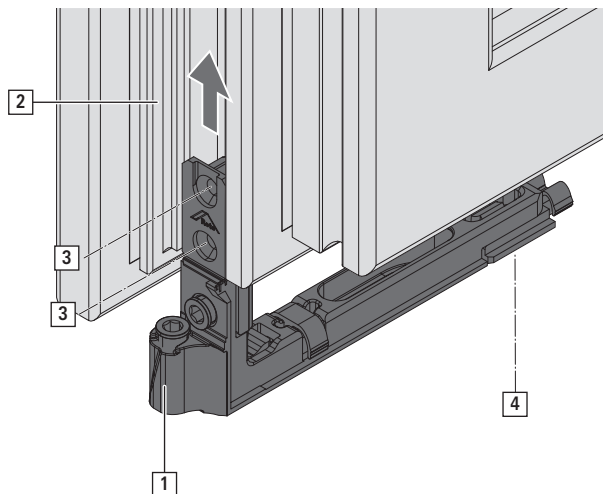


2. Połączyć prowadnicę rozwórki z narożnikiem [3]. Stabilne połączenie elementów → *od strony 74*.

3. Przykręcić prowadnicę rozwórki. Przykręcić wkręty we wszystkich otworach.

7.7.9 Zawias dolny

1. Nałożyć zawias dolny [1] na skrzydło [2] i przesunąć w górę w rowku okuciowym. Sprawdzić, czy elementy są zlicowane.



2. Przykręcić 3 wkrętami [3] + [4].



INFO

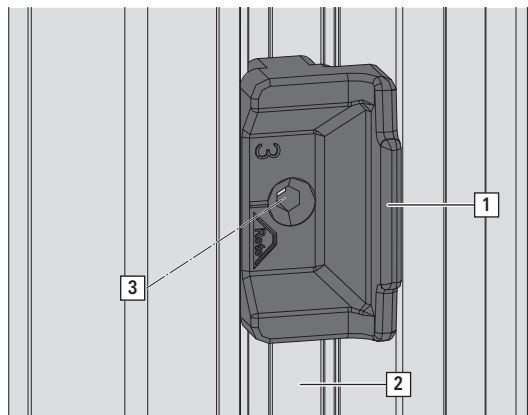
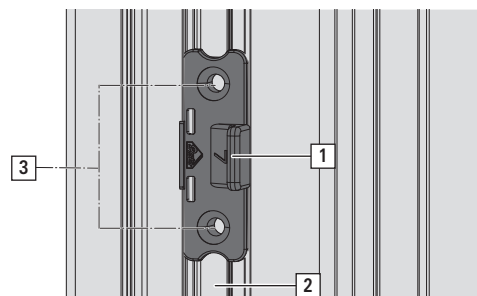
Dokręcić wkręt [4] na poziomym ramieniu maks. momentem obrotowym 2 Nm.



7.7.10 Docisk słupka środkowego

1. Docisk międzysłupkowy [1] umieścić w rowku skrzydła [2].

Położenie → *od strony 91*.



2. Przykręcić 1 lub 2 wkrętami [3].

7.7.11 Ogranicznik uchyleń



INFO

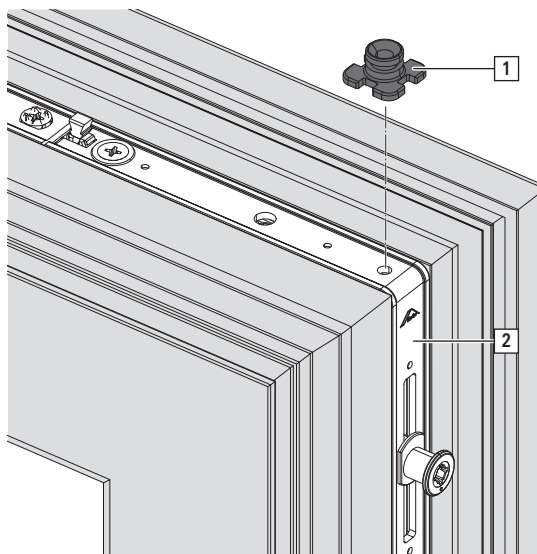
Ograniczniki uchyleń nie są elementami antywyważeniowymi zgodnie z normą DIN EN 13126-5.



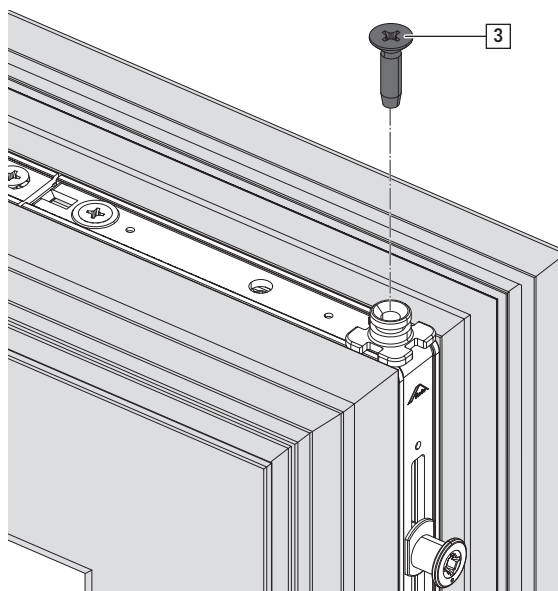
INFO

Ograniczniki uchyleń nie dają efektu hamowania. Skrzydło może się zamknąć wskutek działania siły wiatru.

1. Element skrzydłowy [1] umieścić na narożniku [2].



2. Zamocować wkrętem [3].



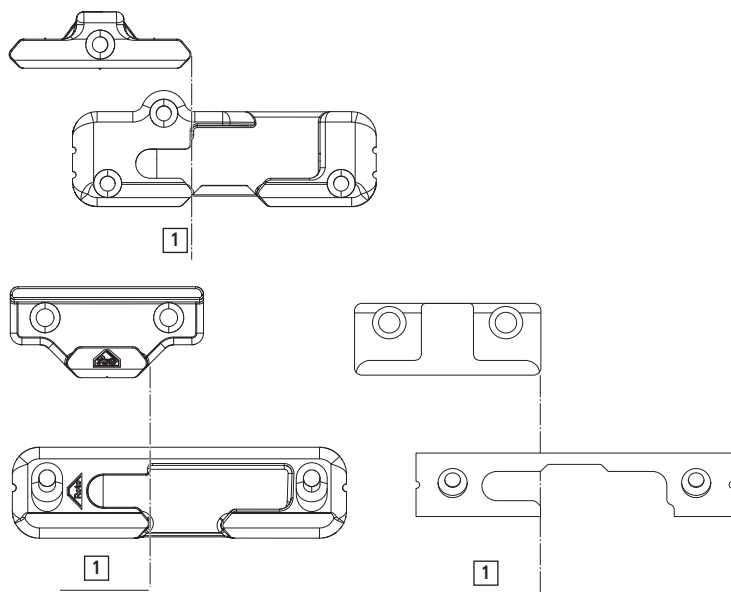


7.8 Ościeżnica

7.8.1 Położenie zaczepów i zaczepów rozwierno-uchylnych

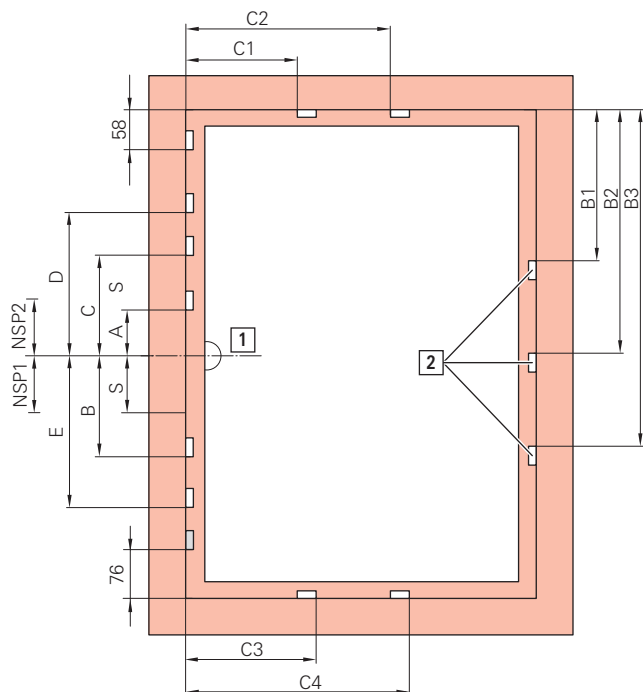
7.8.1.1 Miejsca położenia zaczepów i zaczepów rozwierno-uchylnych

Położenie zaczepów i zaczepów rozwierno-uchylnych ustalić na podstawie krawędzi wejściowej [1] w pozycji rozwiernej:



7.8.1.2 Zasuwnica z dużym dornmasem (zasuwnica RU DM ≥ 25)

Zabezpieczenie podstawowe



[1] Oś klamki

[2] Docisk międzazawiasowy ukryty

□ Zaczep

■ Zaczep antywyważeniowy

Zasuwnica RU DM ≥ 25

FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP1	NSP2	S
520 – 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

PVC

Docisk międzazawiasowy pionowo, ukryty, bez odciaźnika

FFH / mm	B1	B2	B3
801 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2400	746	1346	1750

Docisk międzazawiasowy pionowo, ukryty, z odciaźnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1600	746	946	–
1601 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–



FFH / mm	B1	B2	B3
2001 – 2200	746	1346	1546
2201 – 2400	746	1346	1750

Zamknięcie środkowe poziome, górne

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
801 – 1200	480	–	MV 400 E
1201 – 1400	676	–	MV 600 E
1401 – 1750	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome dolne

FFB / mm	C3	C4	U dołu
801 – 1200	462	–	MV 400 E
1201 – 1400	658	–	MV 600 E
1401 – 1750	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 E

Drewno

Docisk międzyszwiasowy w pionie, ukryty

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–

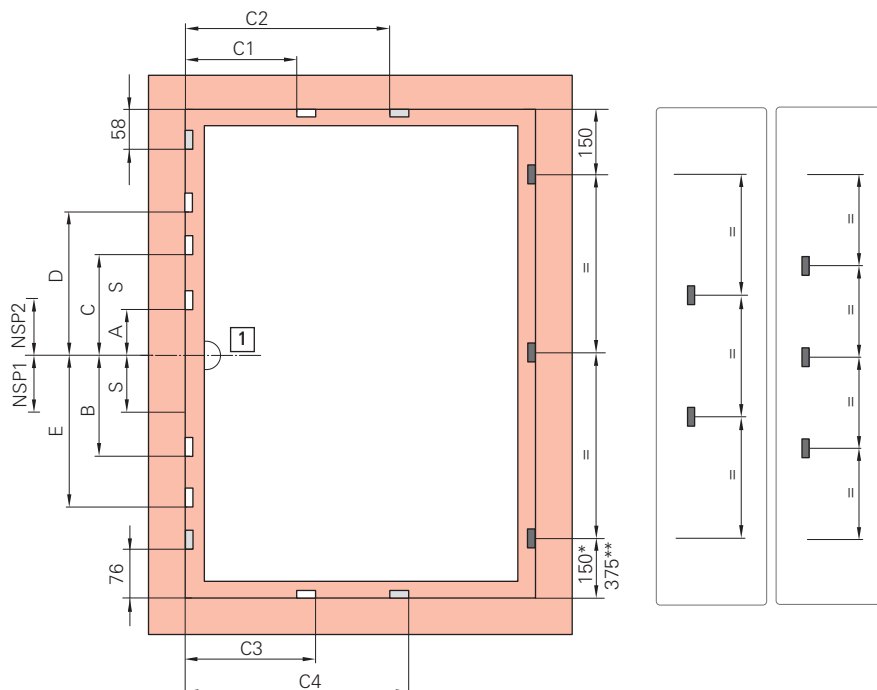
Zamknięcie środkowe poziome, górne

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
1101 – 1600	676	–	MV 600 E
1601 – 1750	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome dolne

FFB / mm	C3	C4	U dołu
1101 – 1600	658	–	MV 600 E
1601 – 1750	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 E

RC 1 N – docisk międzyszwiasowy



[1] Oś klamki

* bez odciążnika

** z odciążnikiem

□ Zaczep

▤ Zaczep antywyważeniowy

■ Docisk międzyszwiasowy ukryty

Zasuwnica RU DM ≥ 25

FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP1	NSP2	S
520 – 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

Zamknięcie środkowe poziome, górne

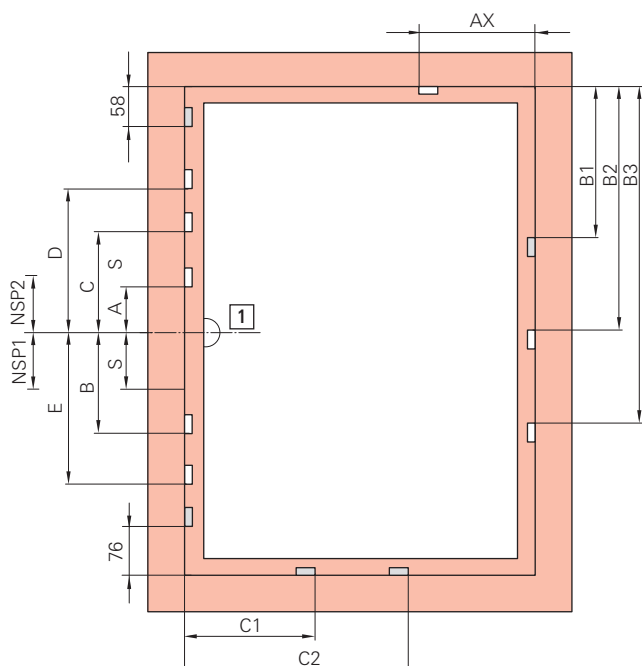
FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 750	276	–	MV 200 P
751 – 950	480	–	MV 400 P
951 – 1150	676	–	MV 600 P
1151 – 1350	676	876	MV 600 E KU + MV 200 P
1351 – 1550	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 P
1551 – 1600	676	1276	MV 600 E KU + MV 600 P

Zamknięcie środkowe poziome dolne

FFB / mm	C3	C4	Zamknięcie środkowe
650 – 850	462	–	MV 400 P
851 – 1050	658	–	MV 600 P
1051 – 1250	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P
1251 – 1450	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 P
1451 – 1600	658	1258	MV 600 E KU + MV 600 P



RC 1 N



[1] Oś klamki

□ Zaczep

■ Zaczep antywyważeniowy

Zasuwnica RU DM ≥ 25

FFH / mm	A	B	C	D	E	NSP1	NSP2	S
520 – 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	AX	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1600	750	500 / 1290

PVC

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciaźnika

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
801 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	MV 600 E KU + MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciaźnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1001 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	MV 600 E KU + MV 600 E KU + MV 200 P
2201 – 2400	746	1346	1750	MV 600 E KU + MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 850	462	–	MV 400 P
851 – 1050	658	–	MV 600 P
1051 – 1250	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P
1251 – 1450	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 P
1451 – 1600	658	1258	MV 600 E KU + MV 600 P

Drewno**Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika**

FFH / mm	B1	B2	Zamknięcie środkowe
1101 – 1800	746	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	MV 600 E KU + MV 600 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	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

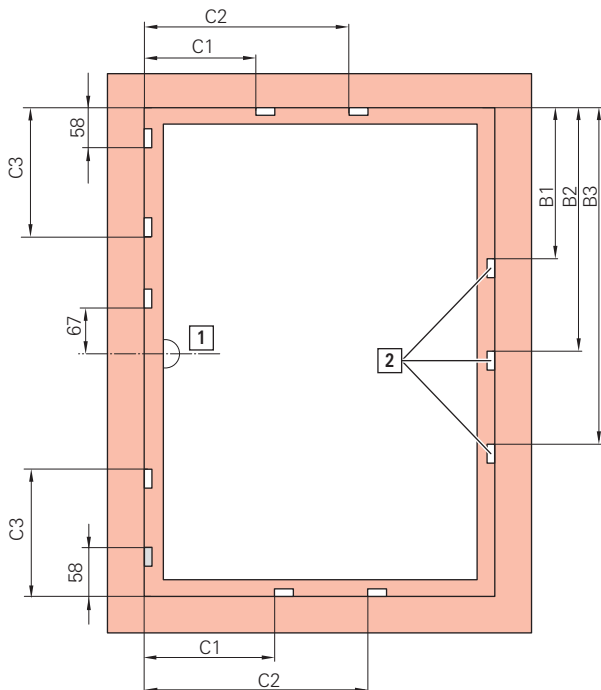
Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 850	462	–	MV 400 P
851 – 1050	658	–	MV 600 P
1051 – 1250	658	858	MV 600 E KU + MV 200 P
1251 – 1450	658	1062	MV 600 E KU + MV 400 P
1451 – 1600	658	1258	MV 600 E KU + MV 600 P



7.8.1.3 TSH 30

Zabezpieczenie podstawowe



[1] Oś klamki

[2] Docisk międzysawiasowy ukryty

□ Zaczep

■ Zaczep antywyważeniowy

PVC

Docisk międzysawiasowy pionowo, ukryty, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3
801 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2400	746	1346	1750

Docisk międzysawiasowy pionowo, ukryty, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1400	746	–	–
1401 – 1600	746	946	–
1601 – 1800	746	1150	–
1801 – 2000	746	1346	–
2001 – 2200	746	1346	1546
2201 – 2400	746	1346	1750

Zamknięcie środkowe poziome, górne

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
801 – 1200	480	–	MV 400 E
1201 – 1400	676	–	MV 600 E
1401 – 1750	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome dolne

FFB / mm	C1	C2	U dołu
801 – 1200	480	–	MV 400 E
1201 – 1400	676	–	MV 600 E
1401 – 1750	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe

FFH / mm	C3	U dołu
1401 – 1800	462	MV 400 E
1801 – 2200	658	MV 600 E

Drewno**Docisk międzyczawiasowy w pionie, ukryty**

FFH / mm	B1	B2	B3
1001 – 1200	550	–	–
1201 – 1800	746	–	–
1801 – 2400	746	1346	–

Zamknięcie środkowe poziome, górne

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
1101 – 1600	676	–	MV 600 E
1601 – 1750	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe poziome dolne

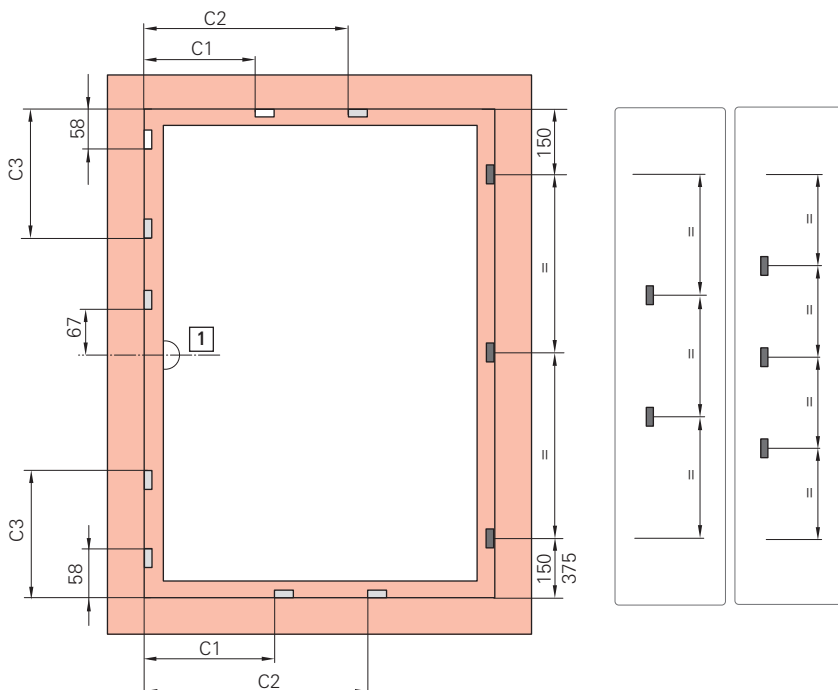
FFB / mm	C3	C4	U dołu
1101 – 1600	676	–	MV 600 E
1601 – 1750	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe

FFH / mm	C3	U dołu
1401 – 1800	462	MV 400 E
1801 – 2200	658	MV 600 E



RC 1 N – docisk międzysawiasowy



[1] Oś klamki

□ Zaczep

▨ Zaczep antywyważeniowy

■ Docisk międzysawiasowy ukryty

Zamknięcie środkowe poziome, górne

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 750	276	–	MV 200 P
751 – 950	480	–	MV 400 P
951 – 1150	676	–	MV 600 P
1151 – 1350	676	876	MV 600 E KU + MV 200 P
1351 – 1550	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 P
1551 – 1600	676	1276	MV 600 E KU + MV 600 P

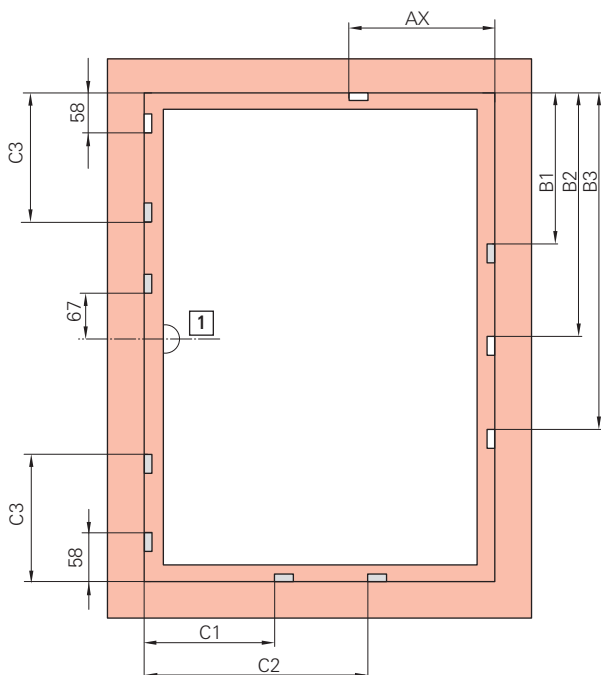
Zamknięcie środkowe pionowe, po str. zasuwnicy

FFH / mm	C3	Zamknięcie środkowe
1401 – 1800	462	MV 400 E
1801 – 2200	658	MV 600 E

Zamknięcie środkowe poziome dolne

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 850	480	–	MV 400 P
851 – 1050	676	–	MV 600 P
1051 – 1250	676	876	MV 600 E KU + MV 200 P
1251 – 1450	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 P
1451 – 1600	676	1276	MV 600 E KU + MV 600 P

RC 1 N



[1] Oś klamki

□ Zaczep

■ Zaczep antywyważeniowy

Prowadnica rozwórki

FFB / mm	AX	Rozmiar
801 – 1000	600	500 / 890
1001 – 1200	750	500 / 1090
1201 – 1600	750	500 / 1290

PVC

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
801 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2400	746	1346	1750	MV 600 E KU + MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	B3	Zamknięcie środkowe
1001 – 1200	550	–	–	MV 400 E
1201 – 1400	746	–	–	MV 600 E
1401 – 1600	746	946	–	MV 600 E KU + MV 200 P
1601 – 1800	746	1150	–	MV 600 E KU + MV 400 E
1801 – 2000	746	1346	–	MV 600 E KU + MV 600 E
2001 – 2200	746	1346	1546	MV 600 E KU + MV 600 E KU + MV 200 P
2201 – 2400	746	1346	1750	MV 600 E KU + MV 600 E KU + MV 400 E

Zamknięcie środkowe pionowe, po str. zasuwnicy

FFH / mm	C3	U dołu
1401 – 1800	462	MV 400 E
1801 – 2200	658	MV 600 E



Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 850	480	–	MV 400 P
851 – 1050	676	–	MV 600 P
1051 – 1250	676	876	MV 600 E KU + MV 200 P
1251 – 1450	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 P
1451 – 1600	676	1276	MV 600 E KU + MV 600 P

Drewno

Zamknięcie środkowe pionowe, bez odciążnika

FFH / mm	B1	B2	Zamknięcie środkowe
1101 – 1800	746	–	MV 600 E
1801 – 2400	746	1346	MV 600 E KU + MV 600 E

Zamknięcie środkowe pionowe, z odciążnikiem

FFH / mm	B1	B2	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

Zamknięcie środkowe pionowe, po str. zasuwnicy

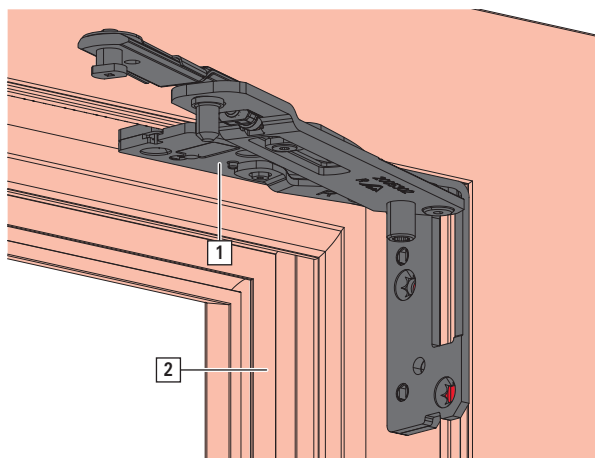
FFH / mm	C3	U dołu
1401 – 1800	462	MV 400 E
1801 – 2200	658	MV 600 E

Zamknięcie środkowe poziome

FFB / mm	C1	C2	Zamknięcie środkowe
650 – 850	480	–	MV 400 P
851 – 1050	676	–	MV 600 P
1051 – 1250	676	876	MV 600 E KU + MV 200 P
1251 – 1450	676	1080	MV 600 E KU + MV 400 P
1451 – 1600	676	1276	MV 600 E KU + MV 600 P

7.8.2 Rozwórka / Rozwórka dowrębowa

1. Rozwórkę / rozwórkę dowrębową umieścić [1] w ościeznicy [2].



2. Przykręcić 5 wkrętami.

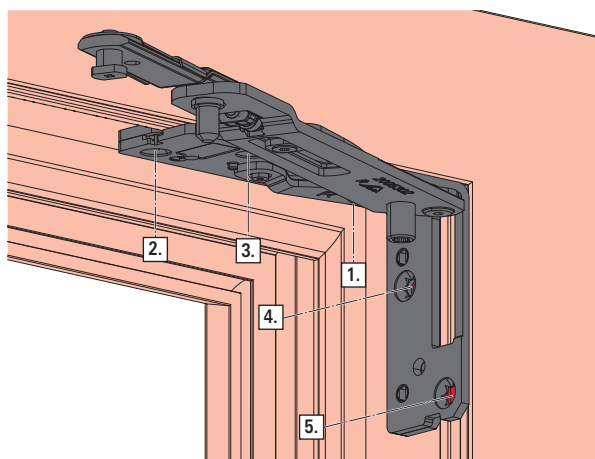
Zalecana kolejność przykręcania wkrętów

Najpierw przykręcić tylny wkręt [1.] na ramieniu poziomym. Następnie przykręcić wkręty [2.], [3.], [4.] i [5.].



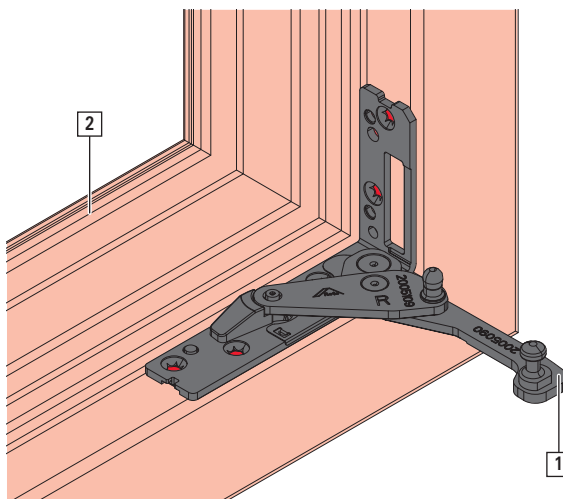
INFO

Sprawdzić, czy wkręty są zlicowane. Wkręty mogą wystawać maksymalnie 0,2 mm ponad płytkę główną.



7.8.3 Wspornik zawiasu dolnego

1. Nałożyć wspornik zawiasu dolnego [1] na ościeżnicę [2].



2. Przykręcić 5 wkrętami.

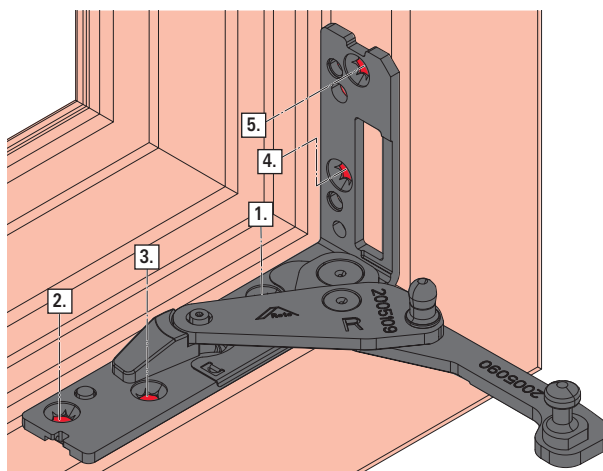
Zalecana kolejność przykręcania wkrętów

Najpierw przykręcić tylny wkręt [1.] na ramieniu poziomym. Następnie przykręcić wkręty [2.], [3.], [4.] i [5.].



INFO

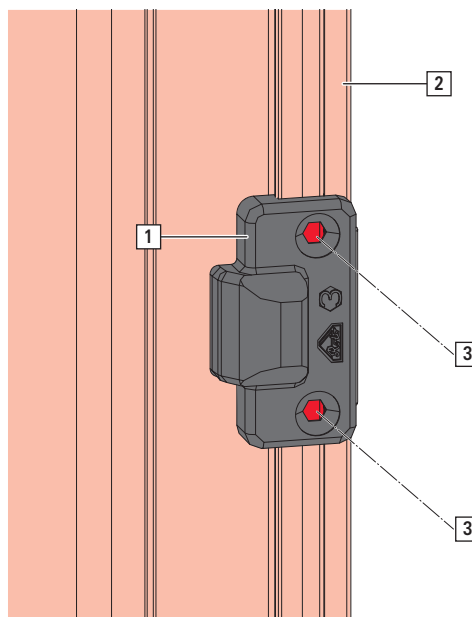
Sprawdzić, czy wkręty są zlicowane. Wkręty mogą wystawać maksymalnie 0,2 mm ponad płytkę główną.





7.8.4 Docisk słupka środkowego

1. Ustawienie położenia docisku międzyszwiasowego [1] na ościeżnicy [2] → *od strony 91*.



2. Przykręcić 2 wkrętami [3].



INFO

Podprzeć stabilnie szybę i ościeżnicę w obszarze docisków międzyszwiasowych.

7.8.5 Ogranicznik uchylecia



INFO

Ograniczniki uchylecia nie są elementami antywyważeniowymi zgodnie z normą DIN EN 13126-5.



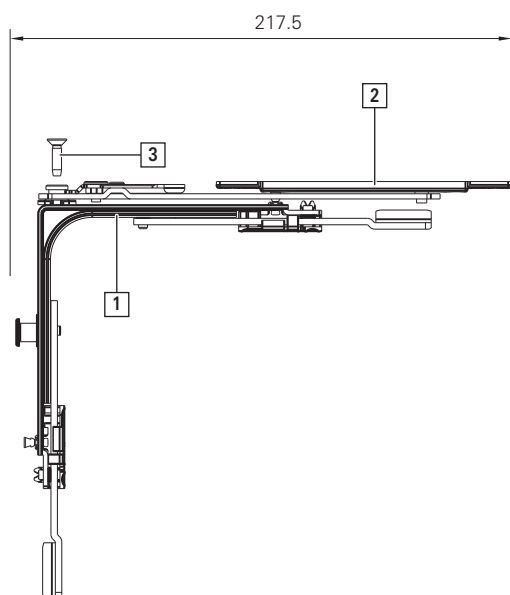
INFO

Ograniczniki uchylecia nie dają efektu hamowania. Skrzydło może się zamknąć wskutek działania siły wiatru.



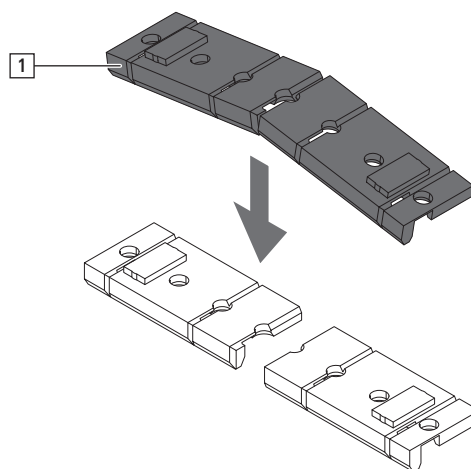
INFO

W przypadku płaskiego wrębu el. dystansowy nie jest konieczny.

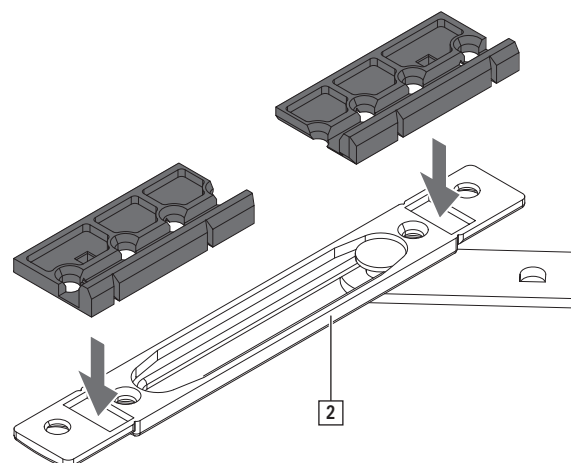


- [1] Narożnik standard
- [2] Ogranicznik uchylecia
- [3] Wkręt montażowy

1. El. dystansowy [1] przełamać na środku.

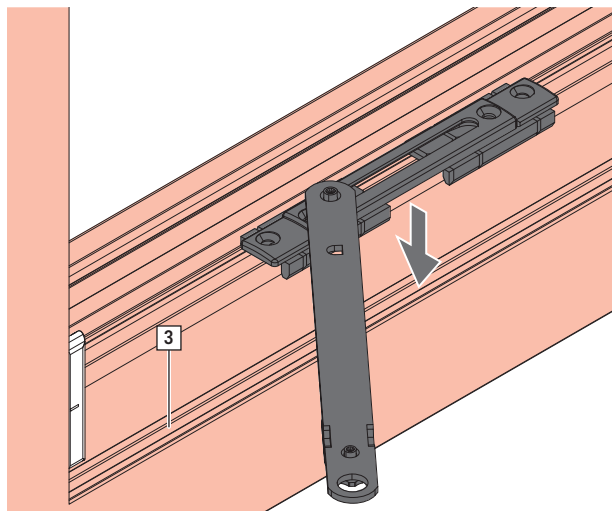


2. El. dystansowy [1] wcisnąć w ogranicznik uchylecia [2].

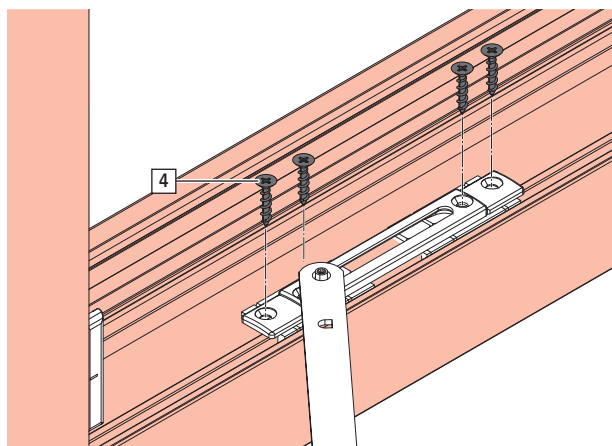




3. Ogranicznik uchylecia umieścić w ościeżnicy [3].



4. Przykręcić 4 wkrętami [4].

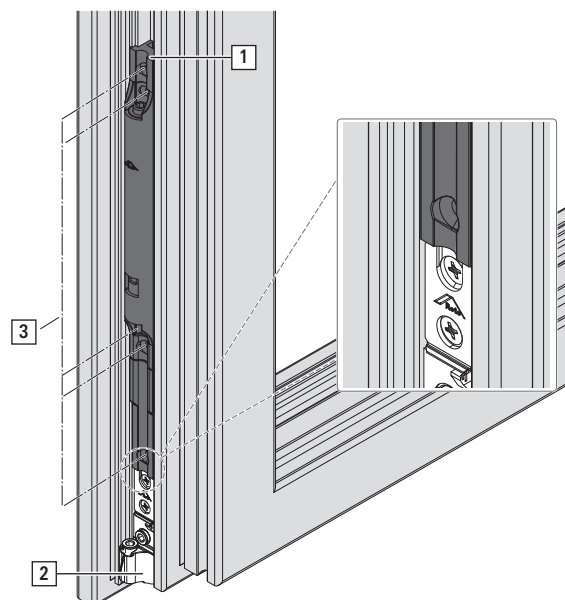


7.9 Wyposażenie dodatkowe

7.9.1 Odciażnik

7.9.1.1 Element na skrzydle

1. El. skrzydłowy odciażnika [1] umieścić bezpośrednio na zawiasie dolnym [2].



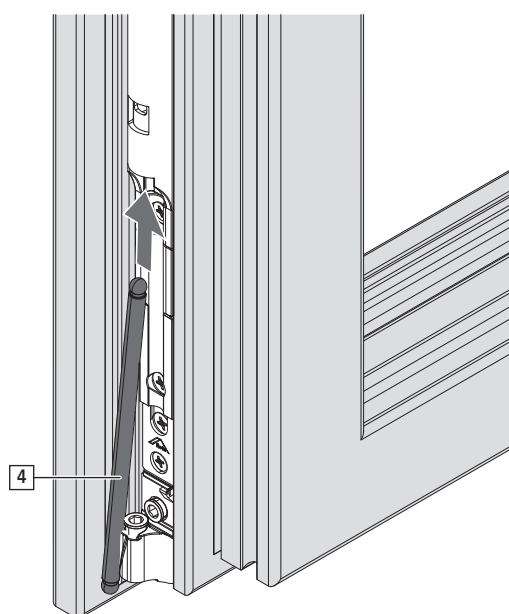
2. Przykręcić 5 wkrętami [3].



INFO

Dokręcić wkręty maks. momentem obrotowym 2 Nm.

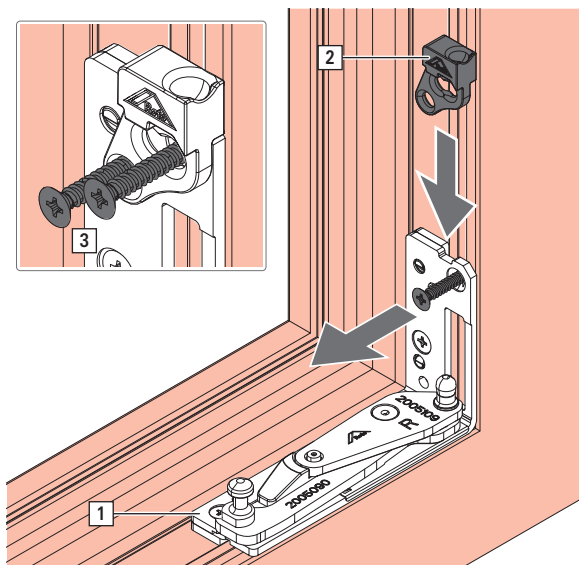
3. Wsunąć podpórkę [4] w odciażnik i zablokować.





7.9.1.2 Element na ościeżnicy

1. Poluzować górny wkręt ze wspornika zawiasu dolnego [1].



2. El. odciążnika na ościeżnicy [2] włożyć we wspornik zawiasu dolnego i przykręcić 2 wkrętami [3].
3. Połączyć el. ramowy odciążnika z el. na skrzydle
→ *od strony 114.*

7.9.2 Ogranicznik skoku zasuwnicy

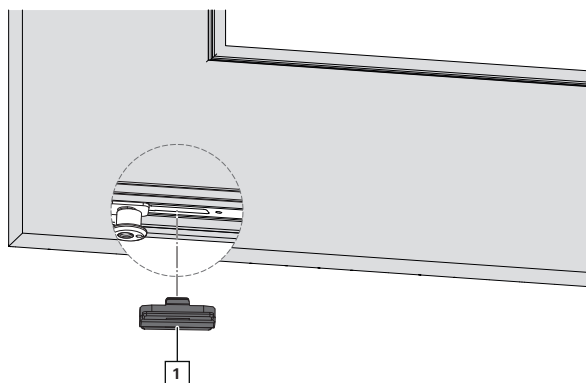


INFO

Ramię rozwórki – standard i prowadnica rozwórki

Ogranicznik skoku zasuwnicy zamontować dopiero po połączeniu skrzydła i ościeżnicy.

1. Ogranicznik skoku zasuwnicy [1] zacisnąć w rowku rolki ryglującej.
Położenie ustalić w zestawieniach el. okucia → *od strony 30.*



7.10 Połączenie skrzydła i ościeżnicy



INFO

Czynność tę można przeprowadzać wyłącznie od zewnątrz (np. z pomocą windy budowlanej).



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. → 12 "Transport" od strony 136

7.10.1 Łączenie zawiasu dolnego ze wspornikiem zawiasu dolnego

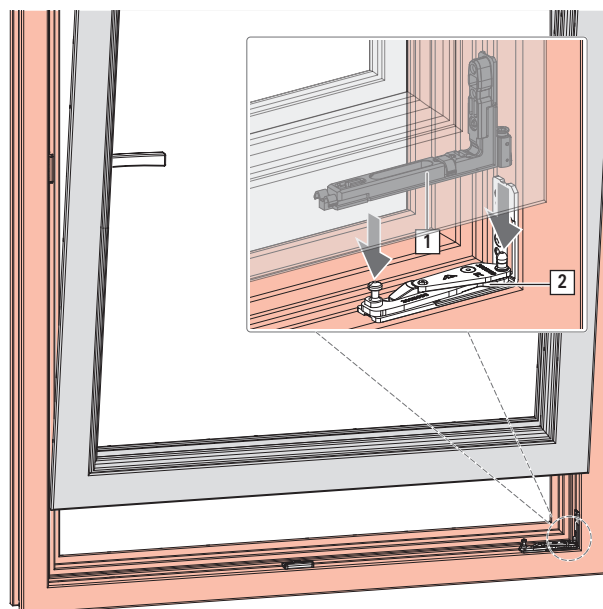
⇒ Wspornik zawiasu dolnego w pozycji podstawowej

1. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).
2. Klamka w pozycji „otwarte”.

Okucie rozwierne



3. Lekko pochylone skrzydło opuszczać wzdłuż ościeżnicy, aż zawias dolny [1] oprze się we wsporniku [2].





4. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia na skutek braku zabezpieczenia skrzydła!

Skrzydło może wypaść podczas montażu, dopóki nie jest bezpiecznie połączone z ościeżnicą.

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

5. Łączenie rozwórki → *od strony 109.*

7.10.2 Zakładanie ramienia rozwórki – trzpień

⇒ Zawias dolny i wspornik zawiasu dolnego są połączone → *od strony 108*

⇒ Ogranicznik skoku zasuwownicy nie jest jeszcze zamontowany → *od strony 107*

1. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.



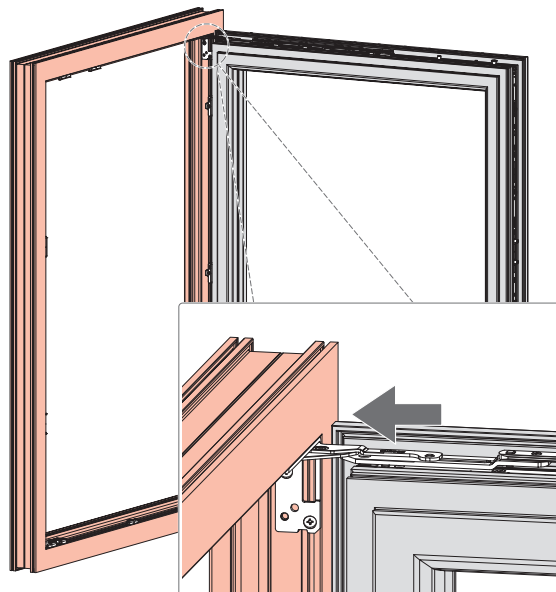
OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia na skutek braku zabezpieczenia skrzydła!

Skrzydło może wypaść podczas montażu, dopóki nie jest bezpiecznie połączone z ościeżnicą.

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

2. Obrócić skrzydło i ramię rozwórki na 90°. Lekko docisnąć górną część skrzydła do ościeżnicy.



3. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).

4. Klamkę ustawić w pozycji uchylnej.

Okucie rozwierne

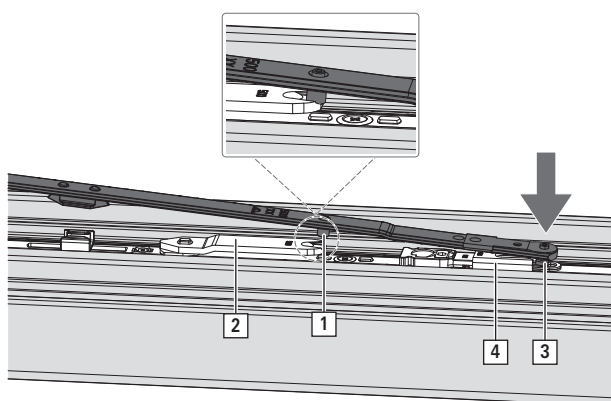
**INFO**

Jest to świadome – w tym wypadku nieodzowne – ustawienie klamki w położeniu błędnym!

5. Umieścić trzpień [1] ramienia rozwórki na trzpieniu podporowym prowadnicy rozwórki [2].

**INFO**

Trzpień ramienia rozwórki musi znajdować się w zagłębieniu trzpienia podporowego.



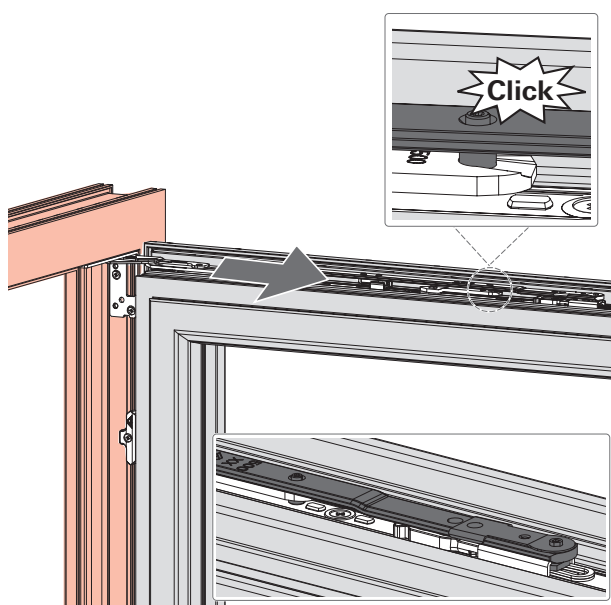
6. Nacisnąć w dół czop bagnetu [3] w przedniej części, tak by wsunął się pod łącznik [4].
7. Odciągnąć skrzydło od ościeżnicy, aż ramię rozwórki zatrzaśnie się i będzie słychać kliknięcie.

**OSTRZEŻENIE**

Możliwe zagrożenie życia wskutek wypadnięcia skrzydła okiennego!

Skrzydło może wypaść, jeśli ramię rozwórki nie jest prawidłowo ustawione w prowadnicy rozwórki.

- ▶ Sprawdzić poprawność montażu. Trzpień ramienia rozwórki i czop bagnetu muszą być zablokowane w prowadnicy rozwórki.
- ▶ Ramię rozwórki musi się zablokować i musi być przy tym słychać kliknięcie.



8. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).



9. Ustawić klamkę po pozycji „otwarte”.

Okucie rozwierne



10. Montaż ogranicznika skoku zasuwicy → *od strony 107*.

7.10.3 Zakładanie ramienia rozwórki – połączenie bagnetowe

⇒ Zawias dolny i wspornik zawiasu dolnego są połączone

⇒ Ogranicznik skoku zasuwicy nie jest jeszcze zamontowany → *od strony 107*

1. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia na skutek braku zabezpieczenia skrzydła!

Skrzydło może wypaść podczas montażu, dopóki nie jest bezpiecznie połączone z ościeżnicą.

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

2. Obrócić skrzydło i ramię rozwórki na 90°.
3. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).
4. Klamkę ustawić w pozycji uchylnej.

Okucie rozwierne



INFO

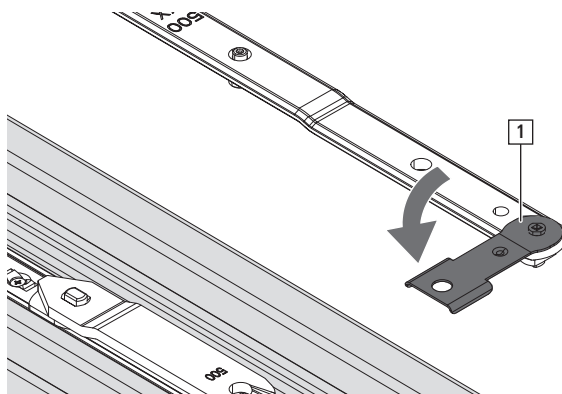
Jest to świadome – w tym wypadku nieodzwonne – ustawienie klamki w położeniu błędnym!

Montaż

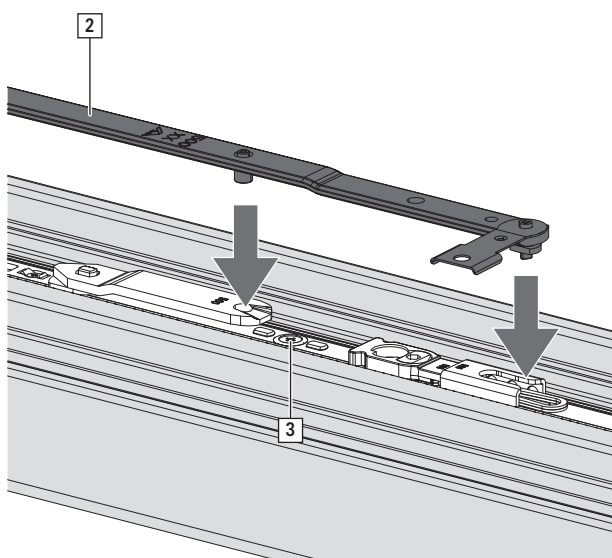
Połączenie skrzydła i ościeżnicy

Zakładanie ramienia rozwórki – połączenie bagnetowe

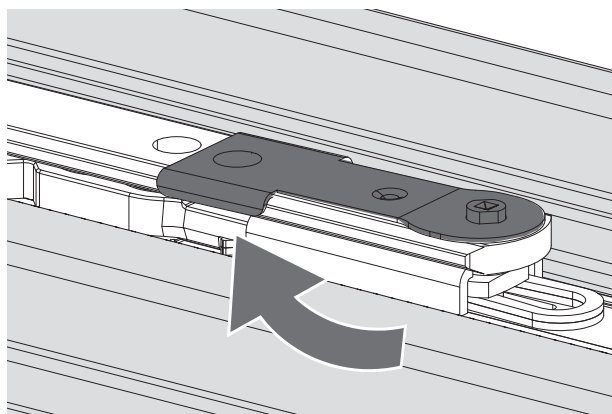
5. Obrócić czop bagnetu o 90° przy pomocy blaszki [1], lekko ją unosząc.



6. Ustawić ramię rozwórki [2] nad prowadnicą rozwórki [3] i nacisnąć w dół, tak by trzpień ramienia rozwórki osadził się w trzpieniu podporowym, a czop bagnetu - w łączniku.



7. Obrócić czop bagnetu przy pomocy blaszki o 90°, tak by blaszka ponownie zatrzasnęła się na listwie rozwórki.



INFO

Blaszka musi obracać się w łatwy sposób. Jeśli potrzebna jest zbyt duża siła lub blaszka blokuje się, należy sprawdzić położenie bolca w łączniku.



OSTRZEŻENIE

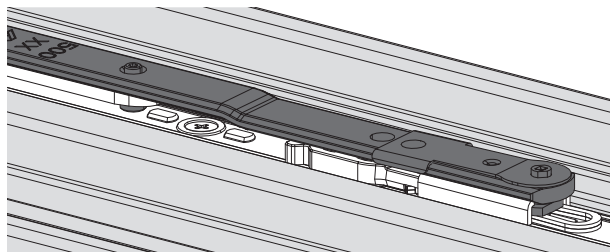
Możliwe zagrożenie życia wskutek wypadnięcia skrzydła okiennego!

Skrzydło może wypaść, jeśli ramię rozwórki nie jest prawidłowo ustawione w prowadnicy rozwórki.

- ▶ Sprawdzić poprawność montażu.
Trzpień ramienia rozwórki i czop bagnetu muszą być zablokowane w prowadnicy rozwórki.
- ▶ Ramię rozwórki musi się zablokować i musi być przy tym słychać kliknięcie.



8. Sprawdzić mocowanie ramienia rozwórki.



9. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).

10. Ustawić klamkę po pozycji „otwarte”.

Okucie rozwiernie



11. Montaż ogranicznika skoku zasuwnicy → *od strony 107*.

7.10.4 Zakładanie zawiasu rozwiernego bez narożnika – połączenie bagnetowe

⇒ Zawias dolny i wspornik zawiasu dolnego są połączone

⇒ Ogranicznik skoku zasuwnicy nie jest jeszcze zamontowany → *od strony 107*

1. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.



OSTRZEŻENIE

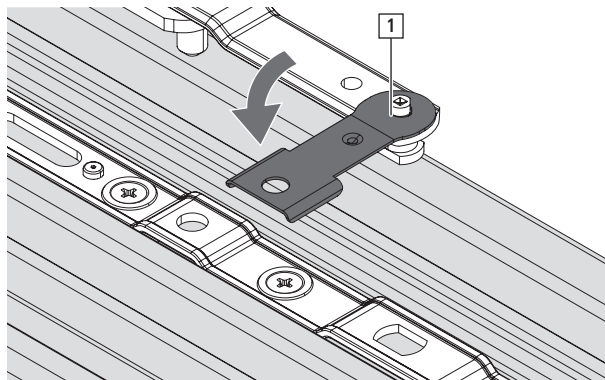
Zagrożenie życia na skutek braku zabezpieczenia skrzydła!

Skrzydło może wypaść podczas montażu, dopóki nie jest bezpiecznie połączone z ościeżnicą.

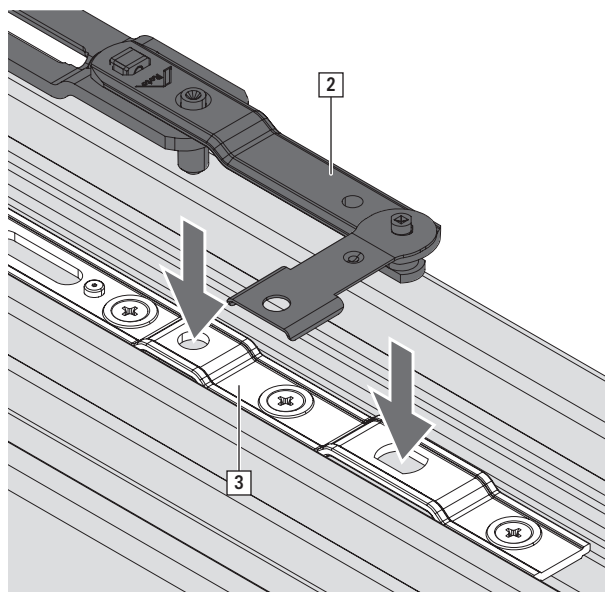
- ▶ Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem, np. przez 2 osoby.

2. Obrócić skrzydło i ramię rozwórki na 90°.

3. Obrócić czop bagnetu o 90° przy pomocy blaszki [1], lekko ją unosząc.



4. Ustawić zawias rozwierny bez narożnika [2] nad prowadnicą rozwórki [3] i nacisnąć w dół, tak by trzpień ramienia rozwórki osadził się w trzpieniu podporowym, a czopy bagnetu - w przeznaczonych do tego otworach.



5. Obrócić czop bagnetu przy pomocy blaszki o 90°, tak by blaszka ponownie zatrzasknęła się na listwie rozwórki.



INFO

Blaszka musi obracać się w łatwy sposób. Jeśli potrzebna jest zbyt duża siła lub blaszka blokuje się, należy sprawdzić położenie bolca w łączniku.

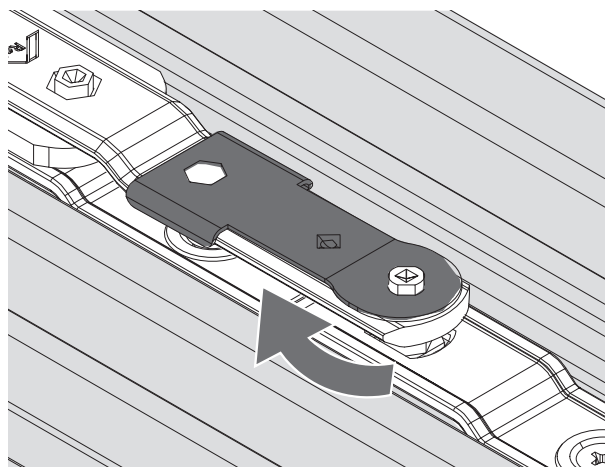


OSTRZEŻENIE

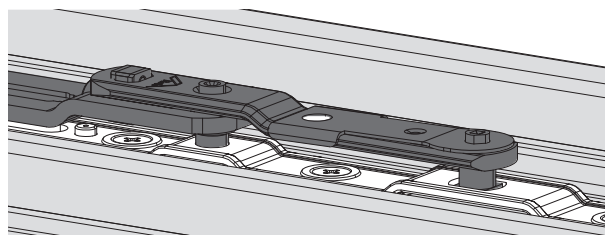
Możliwe zagrożenie życia wskutek wypadnięcia skrzydła okiennego!

Skrzydło może wypaść, jeśli ramię rozwórki nie jest prawidłowo ustawione w prowadnicy rozwórki.

- ▶ Sprawdzić poprawność montażu.
Trzpień ramienia rozwórki i czop bagnetu muszą być zablokowane w prowadnicy rozwórki.
- ▶ Ramię rozwórki musi się zablokować i musi być przy tym słychać kliknięcie.



6. Sprawdzić mocowanie zawiasu rozwiernego bez narożnika.

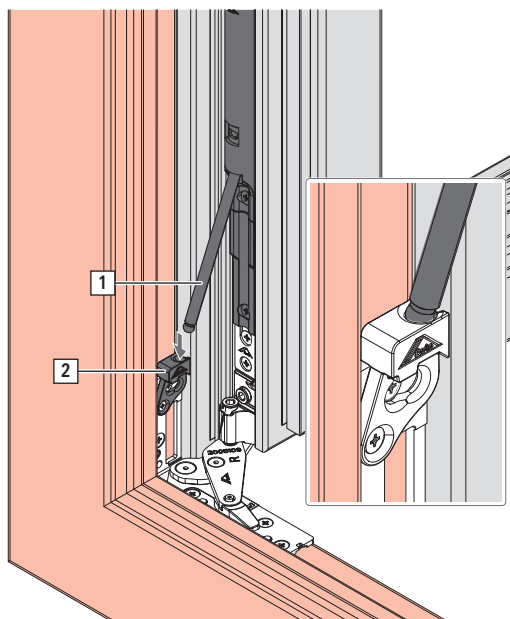


7.10.5 Odciażnik

⇒ Skrzydło założone.



1. Otworzyć skrzydło do 90°.
2. Podpórkę [1] połączyć ze skrzydłem i umieścić we wgłębieniu el. na ościeżnicy [2].



3. Regulacja odciążnika → *od strony 123*.

7.10.6 Ogranicznik uchylecia



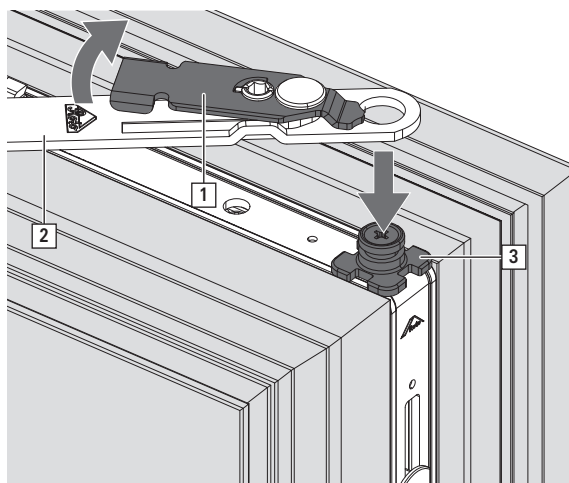
ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek braku działania ochronnego ogranicznika uchylecia.

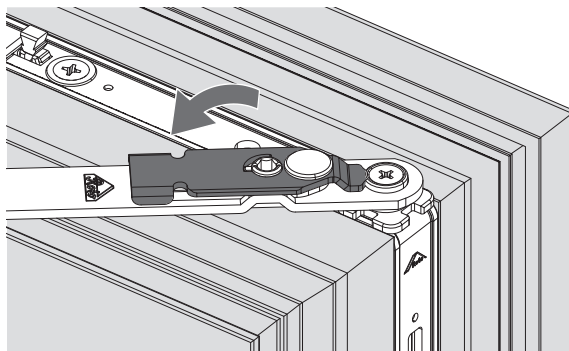
Jeśli ogranicznik uchylecia jest uszkodzony, nie da się zapewnić ograniczonej możliwości otwarcia / szerokości otwarcia. Ponieważ okno można otworzyć zbyt szeroko, może to doprowadzić do sytuacji niebezpiecznych lub nawet zagrażających życiu, jak np. wypadnięcie z okna.

1. Zamknąć okna do czasu aż zostaną naprawione.
2. Wyłączyć okna z użytku, np. poprzez demontaż klamki.
3. Zlecić wykonanie napraw wykwalifikowanej firmie serwisowej.

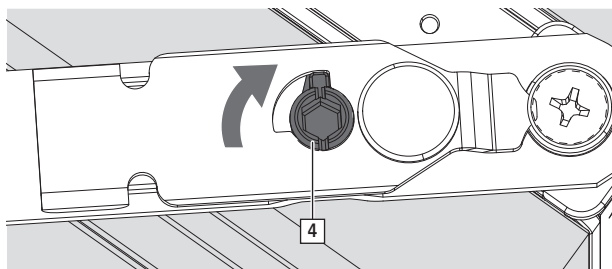
1. Zabezpieczenie [1] przesunąć na jedną stronę i przytrzymać.
2. Nałożyć element na ościeżnicy [2] na element na skrzydle [3].



3. Zwolnić zabezpieczenie. Zabezpieczenie automatycznie powróci do pozycji wyjściowej.



4. Przekręcić o 90° wkręt zabezpieczający [4].



5. Sprawdzić mocowanie ogranicznika uchylenia.



INFO

Ograniczniki uchylenia nie dają efektu hamowania. Skrzydło może się zamknąć wskutek działania siły wiatru.

7.11 Sprawdzenie działania

Sprawdzić działanie.

Aby mieć pewność, że wszystkie elementy spełniają swoje funkcje, konieczne jest krótkie sprawdzenie działania wszystkich okien.

Usunięcie usterek zlecić wykwalifikowanemu serwisowi.



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek braku działania ochronnego ogranicznika uchylenia.

Jeśli ogranicznik uchylenia jest uszkodzony, nie da się zapewnić ograniczonej możliwości otwarcia / szerokości otwarcia. Ponieważ okno można otworzyć zbyt szeroko, może to doprowadzić do sytuacji niebezpiecznych lub nawet zagrażających życiu, jak np. wypadnięcie z okna.

1. Zamknąć okna do czasu aż zostaną naprawione.
2. Wyłączyć okna z użytku, np. poprzez demontaż klamki.
3. Zlecić wykonanie napraw wykwalifikowanej firmie serwisowej.

Moment sprawdzenia

- Po wyprodukowaniu (po całkowitym zmontowaniu i przeszkleniu skrzydła i ramy).
- Na miejscu / w budynku (po całkowitym zamontowaniu okna rowierno-uchylnego w murze).

Wykonanie

Okucie rozwierne

1. Skrzydło ustawić w pozycji otwartej.
2. Sprawdzić, czy skrzydło nie jest zatrzymywane przez ogranicznik uchylenia.



3. Następnie zamknąć skrzydło.

8 Regulacja



INFO

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



INFO

W celu regulacji takich elementów jak:

- Wspornik zawiasu dolnego,
- Zawias dolny,
- Rozwórka,
- Siła docisku na rolkach ryglujących

naależy zdemontować ograniczniki uchyleń, po to by umożliwić otwarcie skrzydła do 90°. Czynność tę można przeprowadzać wyłącznie od zewnątrz (np. z pomocą windy budowlanej).

8.1 Rolki ryglujące

Rolka E

Rolka E	Kierunek regulacji	Regulacja siły docisku / mm	Widok z boku
		$\pm 0,8$ mm	

Rolka P

Rolka P	Kierunek regulacji	Regulacja siły docisku / mm	Widok z boku
		$\pm 0,8$ mm	



Rolka V

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

8.2 Wspornik zawiasu dolnego i zawias dolny

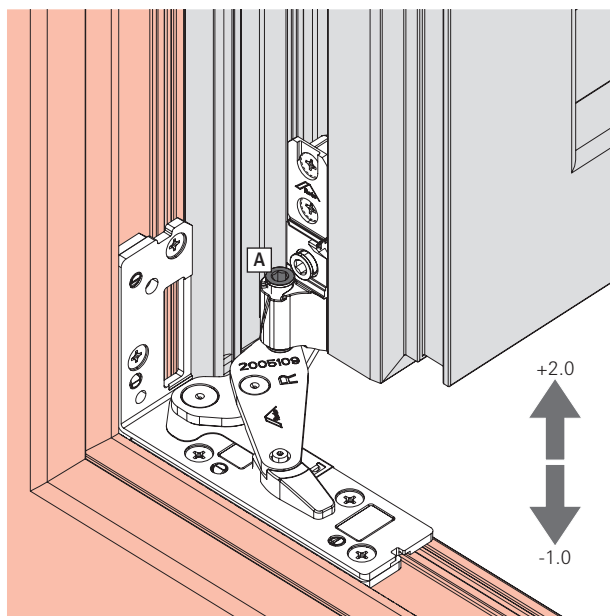


INFO

W celu regulacji wspornika zawiasu dolnego i zawiasu dolnego należy zdemonstrować ograniczniki uchyle-
nia, po to by umożliwić otwarcie skrzydła do 90°. Czynność tę można przeprowadzać wyłącznie od zew-
nątrz (np. z pomocą windy budowlanej).

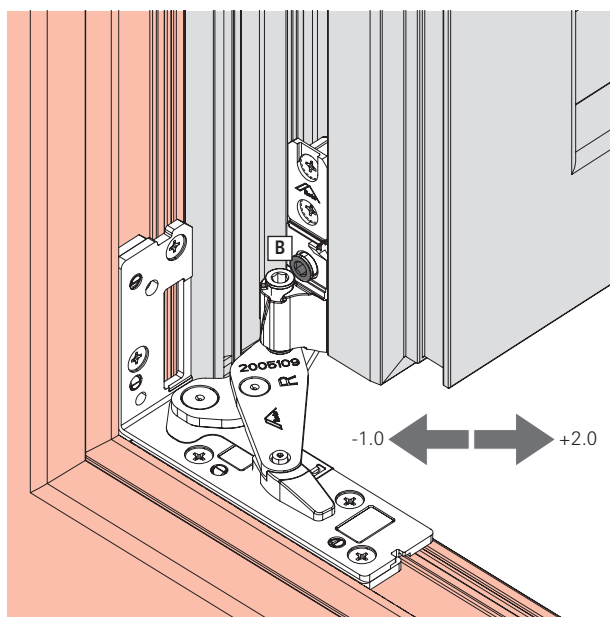
Regulacja w pionie

1. Otworzyć skrzydło
2. Regulacja w pionie +2,0 / -1,0 mm na śrubie [A]
zawiasu dolnego.
Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.



Regulacja w poziomie

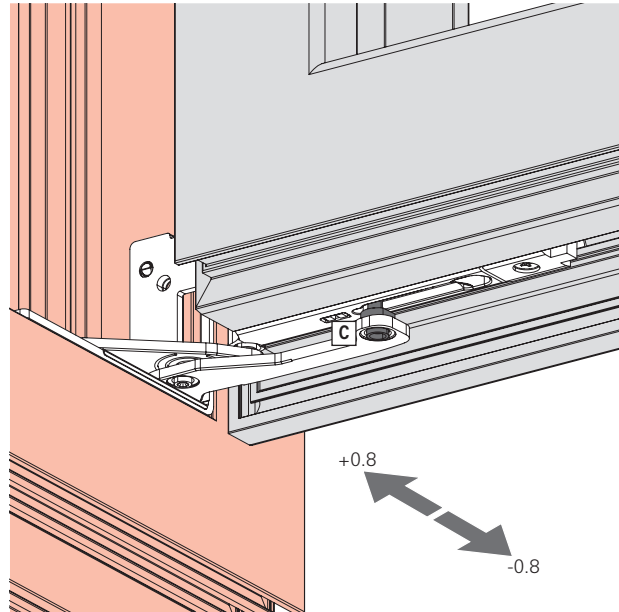
1. Otworzyć skrzydło.
2. Regulacja w poziomie +2,0 / -1,0 mm na śrubie [B]
zawiasu dolnego.
Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.





Regulacja siły docisku

1. Otworzyć skrzydło.
2. Regulacja siły docisku $\pm 0,8$ mm poprzez mimośród [C] we wsporniku zawiasu dolnego.
Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.



8.3 Rozwórka dowrębowa

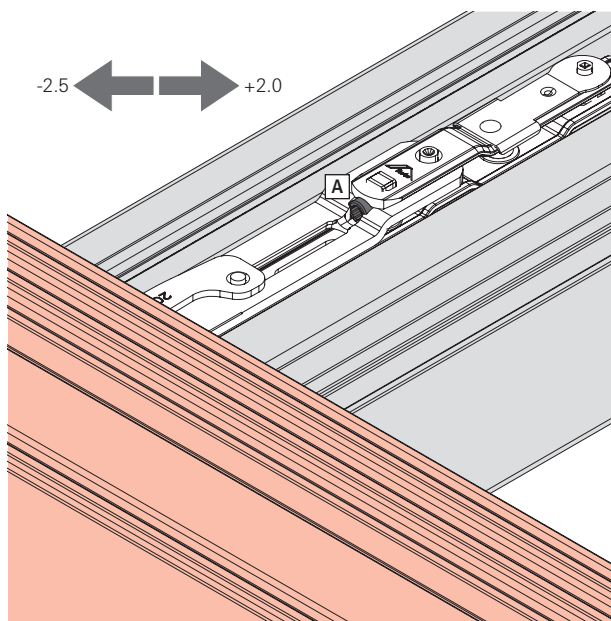


INFO

W celu regulacji rozwórki dowrębowej należy zdemonstować ograniczniki uchylecia, po to by umożliwić otwarcie skrzydła do 90°. Czynność tę można przeprowadzać wyłącznie od zewnątrz (np. z pomocą windy budowlanej).

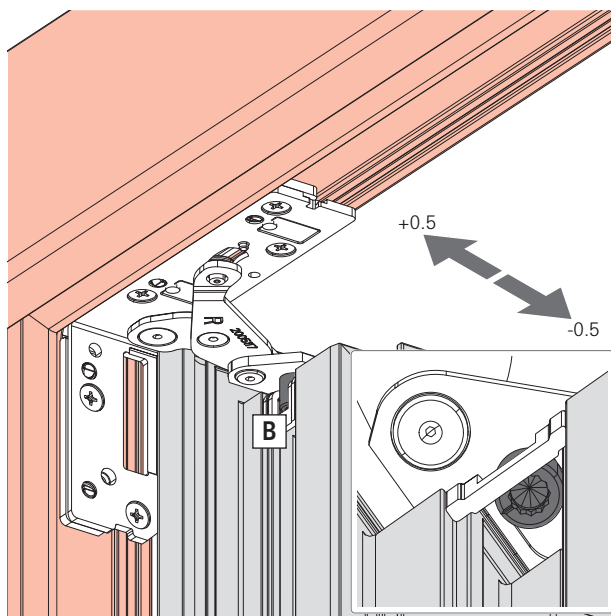
Regulacja w poziomie

1. Otworzyć skrzydło na 90°.
2. Regulacja w poziomie -2,5 / +2,0 mm na śrubie w rozwórce dowrębowej [A].
Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.



Regulacja siły docisku

1. Otworzyć skrzydło na 90°.
2. Regulacja siły docisku $\pm 0,5$ mm poprzez mimośród [B] w rozwórce dowrębowej.
Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.

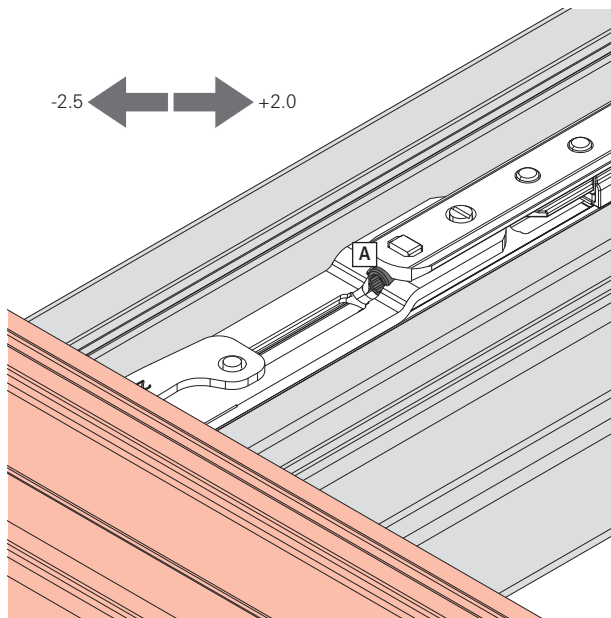




8.4 Rozwórka

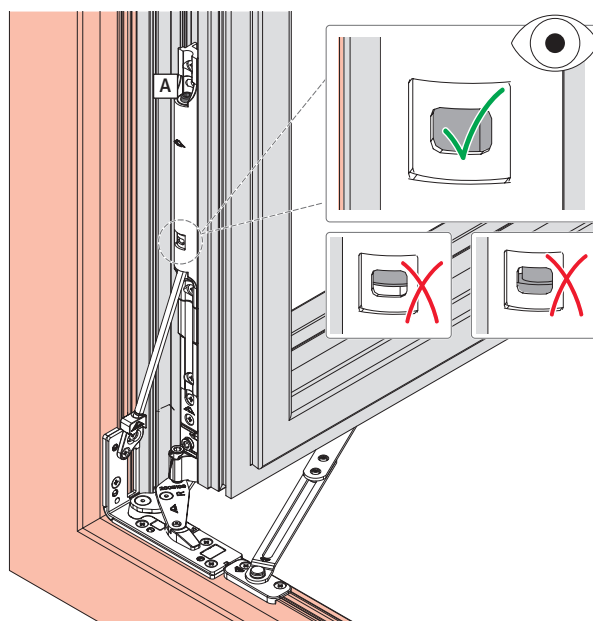
Regulacja w poziomie

1. Otworzyć skrzydło.
2. Regulacja w poziomie -2,5 / +2,0 mm na śrubie w rozwórce [A].
Narzędzie: Klucz imbusowy SW4.



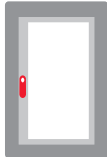
8.5 Odciaźnik

1. Otworzyć skrzydło do 90°.
2. Śrubę nastawczą [A] wkręcić na tyle głęboko, żeby cały srebrny łeb śruby widoczny był w okienku kontrolnym.
Narzędzie: Klucz imbusowy SW4



9 Obsługa

9.1 Okna otwierane na zewnątrz

Pozycja klamki	Położenie skrzydła	Znaczenie
		Skrzydło zamknięte.
		Skrzydło w pozycji otwartej.

9.2 Pomoc w rozwiązywaniu problemów

Usterka	Przyczyna	Pomoc	Wyko- nanie
Klamka ciężko się obraca.	El. na ościeżnicy nienasmarowane.	Nasmarować el. na ościeżnicy.	☐
	Klamka uszkodzona.	Wymienić klamkę.	■
	Klamka za mocno przykręcona.	Poluzować nieco wkręty.	■
	El. skrzydłowe z ukośnymi wkrętami.	Prosto przykręcić el. skrzydłowe.	■
	El. skrzydłowe uszkodzone.	Wymienić elementy na skrzydle.	■
	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 zasuwicy RU).	■
Rolki ryglujące ocierają się o zaczepy.	Nieprawidłowe położenie zaczepu.	Dopasować położenie zaczepu.	■

☐ = wykonanie zarówno przez wykwalifikowany serwis jak i przez użytkownika

■ = wykonanietylko przez wykwalifikowany serwis



10 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 125
Czyszczenie		→ od strony 126
Czyszczenie okuć	☐	
Pielęgnacja		→ od strony 126
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 128
Dokręcić wkręty	■	
Wymiana uszkodzonych elementów	■	

☐ = wykonanie zarówno przez wykwalifikowany serwis jak i przez użytkownika

■ = wykonanie **tylko** przez wykwalifikowany serwis

10.1 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.

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

Czyszczenie okuć

- ▶ Oczyszczyć okucia z osadów i zanieczyszczeń miękką ściereczką.
- ▶ Po oczyszczeniu nasmarować ruchome elementy i punkty ryglujące. → 10.3 "Czyszczenie" od strony 126
- ▶ Nałożyć cienką warstwę ochronną na okucia, np. ściereczką nasączoną olejem.

10.3 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.

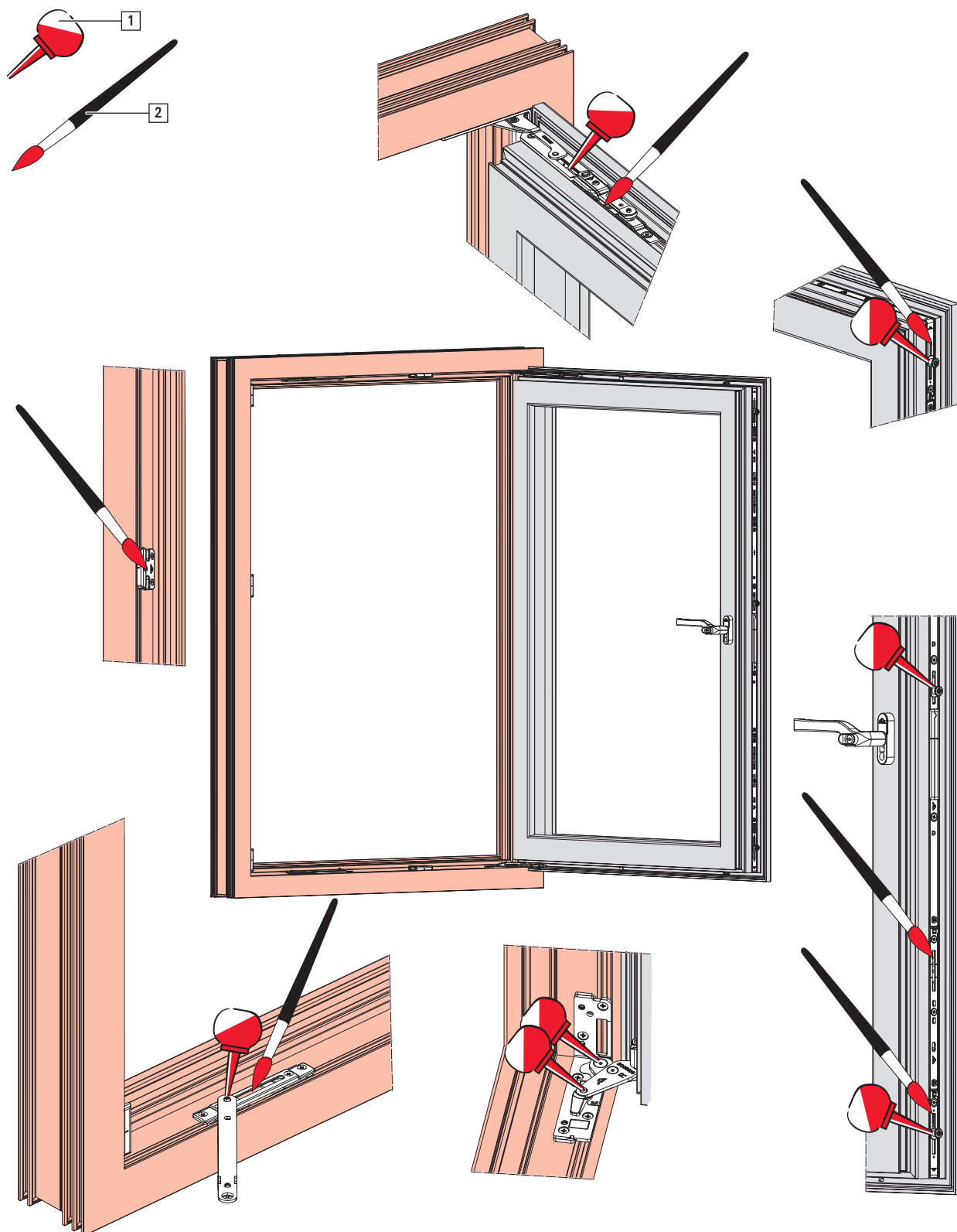


10.3.1 Punkty smarowania



INFO

W celu nasmarowania wspornika zawiasu dolnego i zawiasu dolnego należy zdemonstrować ograniczniki uchylenia, po to by umożliwić otwarcie skrzydła do 90°. Czynność tę można przeprowadzać wyłącznie od zewnątrz (np. z pomocą windy budowlanej).



[1] Olej

[2] Smar

10.4 Sprawdzenie działania

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.

10.5 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.



11 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.

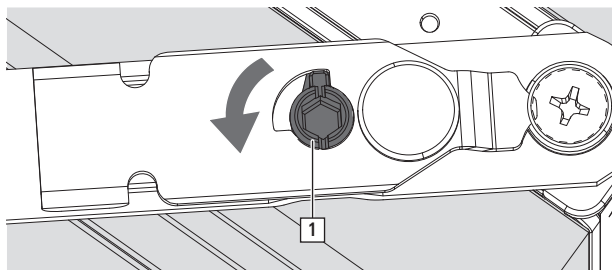


INFO

Demontaż można przeprowadzać wyłącznie od zewnątrz (np. z pomocą windy budowlanej).

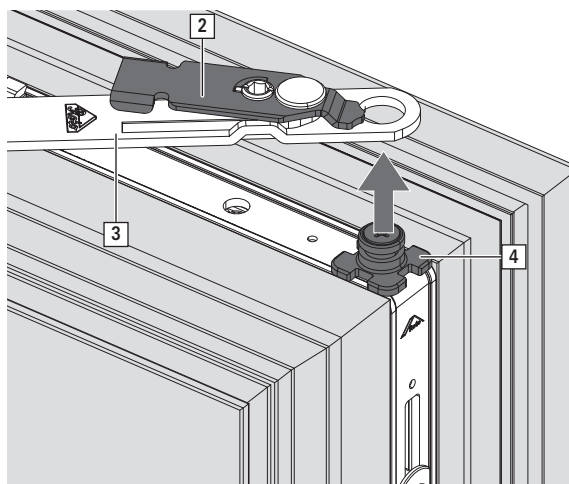
11.1 Ogranicznik uchylenia

1. Przekręcić o 90° wkręt zabezpieczający [1].



2. Zabezpieczenie [2] przesunąć na jedną stronę

3. Zdjąć element na ościeżnicy [3] z elementu na skrzydle [4].



11.2 Zdejmowanie skrzydła bez odciążnika



INFO

Przy rozwórce dowrębowej nie jest konieczny demontaż ogranicznika skoku zasuwicy i ustawianie skrzydła w pozycji uchylnej.

⇒ Ogranicznik skoku zasuwicy jest zdemonstrowany, demontaż → *od strony 107*

1. Ustawić klamkę po pozycji „otwarte”.

Okucie rozwierne



2. Otworzyć skrzydło.

3. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).

Klamkę ustawić w pozycji uchylnej.

Okucie rozwierne



INFO

Jest to świadome – w tym wypadku nieodzwonne – ustawienie klamki w położeniu błędnym!

4. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia na skutek braku zabezpieczenia skrzydła!

Skrzydło może wypaść podczas montażu, dopóki nie jest bezpiecznie połączone z ościeżnicą.

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

5. Zdejmowanie rozwórki → *od strony 133*.

Zdejmowanie rozwórki dowrębowej → *od strony 134*

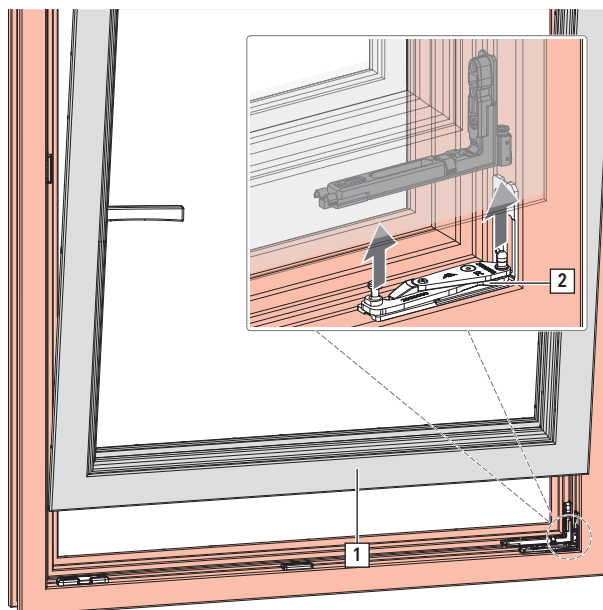
6. Nacisnąć blokadę bł. położenia klamki i ustawić klamkę w pozycji otwartej.

Okucie rozwierne





7. Zamknąć skrzydło.
8. Lekko uchylone skrzydło [1] podnieść ze wspornika zawiasu dolnego [2].



11.3 Zdejmowanie skrzydła z odciążnikiem



INFO

Przy rozwórce dowrębowej nie jest konieczny demontaż ogranicznika skoku zasuwicy i ustawianie skrzydła w pozycji uchylnej.

⇒Ogranicznik skoku zasuwicy jest zdemontowany, demontaż → *od strony 107*

1. Ustawić klamkę po pozycji „otwarte”.

Okucie rozwierne



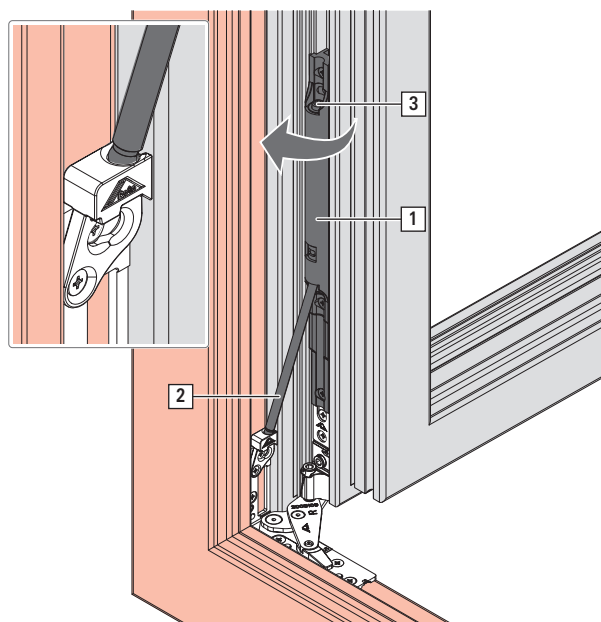
2. Otworzyć skrzydło.

Odciażnik [1] zdemonstować na tyle, by podpórka [2] luźno leżała w elemencie na ościeżnicy.

W tym celu wykręcić śrubę nastawczą odciażnika na tyle, by sprężyna została w pełni zdemonstowana (podpórka jest poluzowana).

**INFO**

Jeśli sprężyna nie będzie w pełni zdemonstowana, ponowne założenie skrzydła nie będzie możliwe.

**3. Wyjąć podpórkę z wgłębienia w el. na ościeżnicy.****4. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).**

Klamkę ustawić w pozycji uchylnej.

Okucie rozwierne

**INFO**

Jest to świadome – w tym wypadku nieodwołalne – ustawienie klamki w położeniu błędnym!

5. Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem.**OSTRZEŻENIE**

Zagrożenie życia na skutek braku zabezpieczenia skrzydła!

Skrzydło może wypaść podczas montażu, dopóki nie jest bezpiecznie połączone z ościeżnicą.

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

6. Zdejmowanie rozwórki → *od strony 133.*

Zdejmowanie rozwórki dowrębowej → *od strony 134*

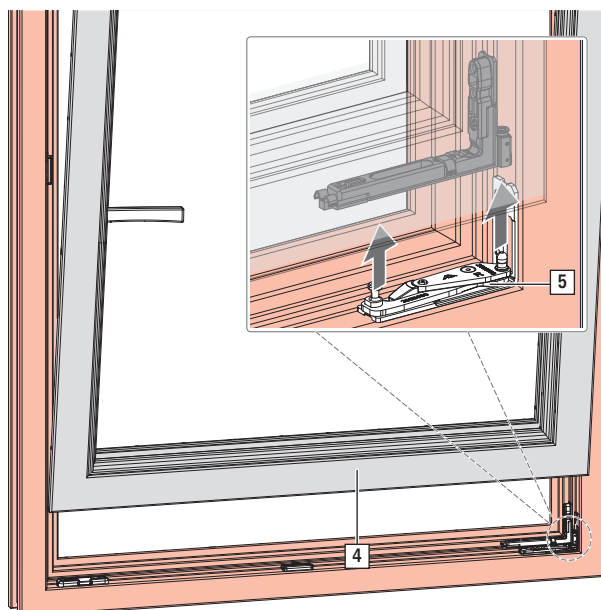


7. Nacisnąć blokadę bł. położenia klamki i ustawić klamkę w pozycji otwartej.

Okucie rozwierne



8. Zamknąć skrzydło.
9. Lekko uchylone skrzydło [4] podnieść ze wspornika zawiasu dolnego [5].



11.4 Zdejmowanie rozwórki

⇒Ogranicznik skoku zasuwicy jest zdemontowany, demontaż → *od strony 107*

⇒Skrzydło znajduje się w pozycji uchylnej.

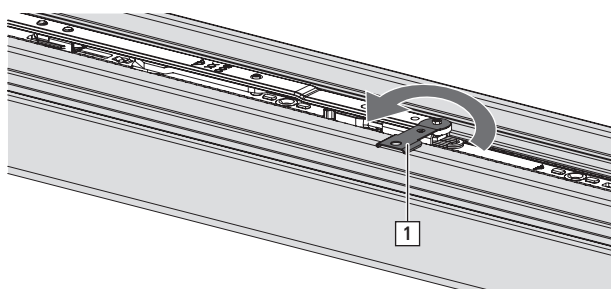
1. Obrócić blaszkę [1] o 90°, lekko ją przy tym unosząc.



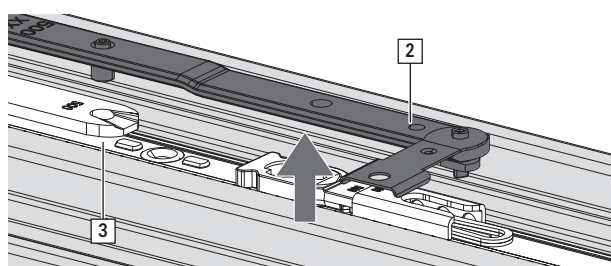
OSTRZEŻENIE **Zagrożenie życia na skutek braku zabezpieczenia skrzydła!**

Skrzydło może wypaść podczas demontażu, kiedy nie jest już bezpiecznie połączone z ościeżnicą.

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



2. Ramię rozwórki [1] odłączyć od prowadnicy rozwórki [3].



3. Nacisnąć blokadę błędnego położenia klamki (jeśli występuje).

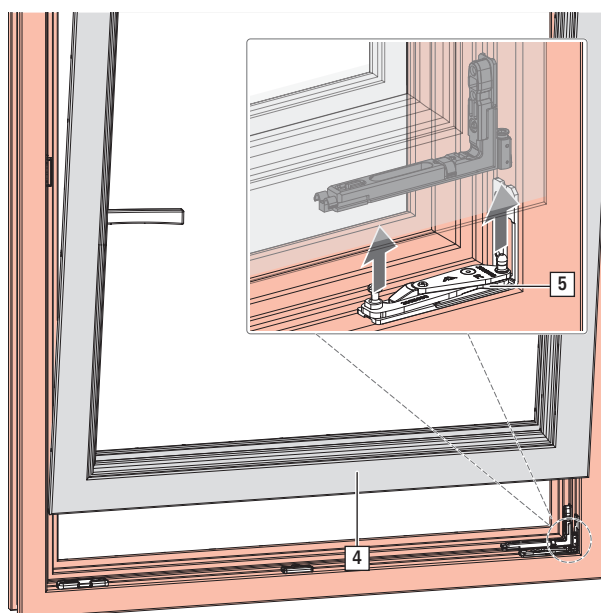
4. Ustawić klamkę po pozycji „otwarte”.

Okucie rozwierne



5. Zamknąć skrzydło.

6. Lekko uchylone skrzydło [4] podnieść ze wspornika zawiasu dolnego [5].



11.5 Zdejmowanie rozwórki dowrębowej

1. Obrócić blaszkę [1] o 90°, lekko ją przy tym unosząc.

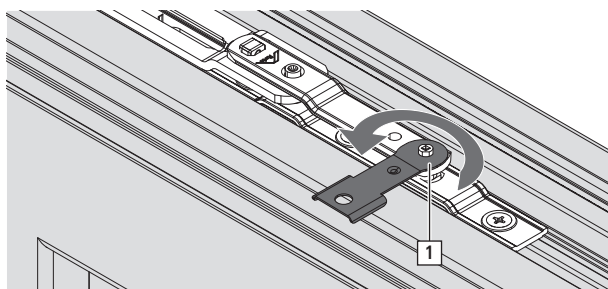


OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia na skutek braku zabezpieczenia skrzydła!

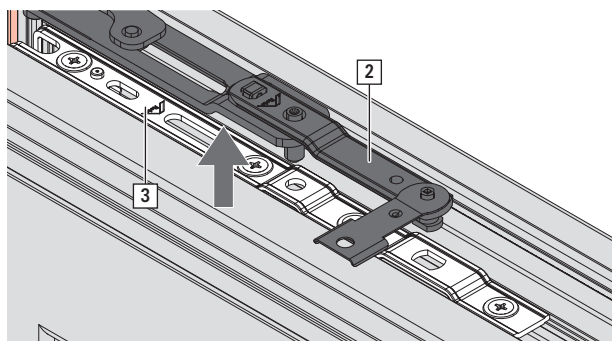
Skrzydło może wypaść podczas demontażu, kiedy nie jest już bezpiecznie połączone z ościeżnicą.

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

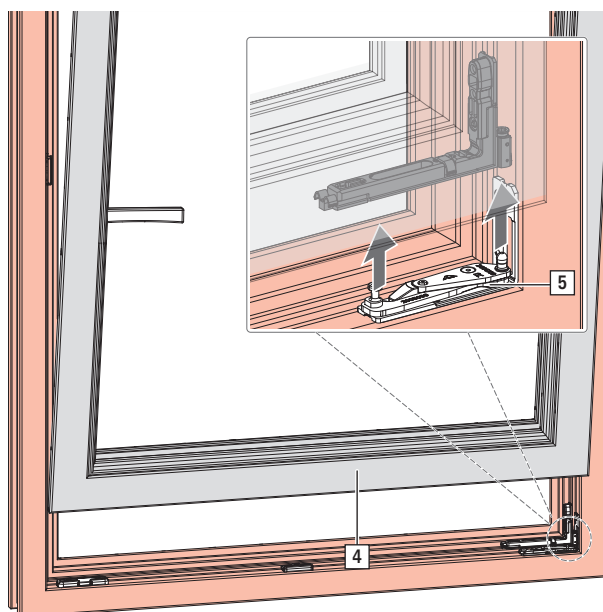




2. Zawias rozwierny bez narożnika [2] odłączyć od elementu zawiasu rozwiernego na skrzydle [3].



3. Zamknąć skrzydło.
4. Lekko uchylone skrzydło [4] podnieść ze wspornika zawiasu dolnego [5].



11.6 Elementy okucia

Demontaż elementów okucia

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

12 Transport

12.1 Transport okuć i okien



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek niewłaściwego transportu!

Niewłaściwe postępowanie podczas transportu, załadunku i rozładunku towaru może prowadzić do ciężkiego zranienia ciała lub zbitcia szyby wskutek wyślizgnięcia, wypadnięcia lub przeciążenia.

- ▶ Przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom.
- ▶ Zwracać uwagę na punkty przyłożenia siły oraz na siły reakcji.
- ▶ Nie dopuścić do niekontrolowanego otwarcia skrzydła.
- ▶ Nie wykonywać gwałtownych odruchów.
- ▶ Stosować odpowiednie środki transportowe i odpowiednie zabezpieczenia.
- ▶ Uważać na wystające elementy.
- ▶ Duże ciężary transportować zawsze przez dwie osoby i przy użyciu odpowiedniego środka transportu, np. wózka.



UWAGA

Ryzyko zranienia wskutek przytrzaśnięcia części ciała!

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

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



UWAGA

Zagrożenie zranieniem i narażenie zdrowia wskutek przeciążenia fizycznego!

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

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

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

Podczas transportu okuć należy przestrzegać następujących wytycznych:

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



INFO

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

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

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



INFO

Do sprawdzenia można użyć klucza dynamometrycznego.



INFO

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

12.2 Składowanie okuć

Wszystkie elementy okuć składać do momentu zamontowania następująco:

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

13 Utylizacja



UWAGA

Zanieczyszczenie środowiska wskutek nieprawidłowej utylizacji!

Okucia są surowcami.

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

13.1 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.

13.2 Utylizacja okuć

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

Przestrzegać następujących wytycznych odnośnie prawidłowej utylizacji okuć:

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



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

Window

Systemy okuć do okien i drzwi balkonowych

Sliding

Systemy okuć do wielkopowierzchniowych, przesuwnych okien i drzwi tarasowych

Door

Systemowe rozwiązania okuć do drzwi

Equipment

Rozwiązania uzupełniające do okien i drzwi



Kontakt

