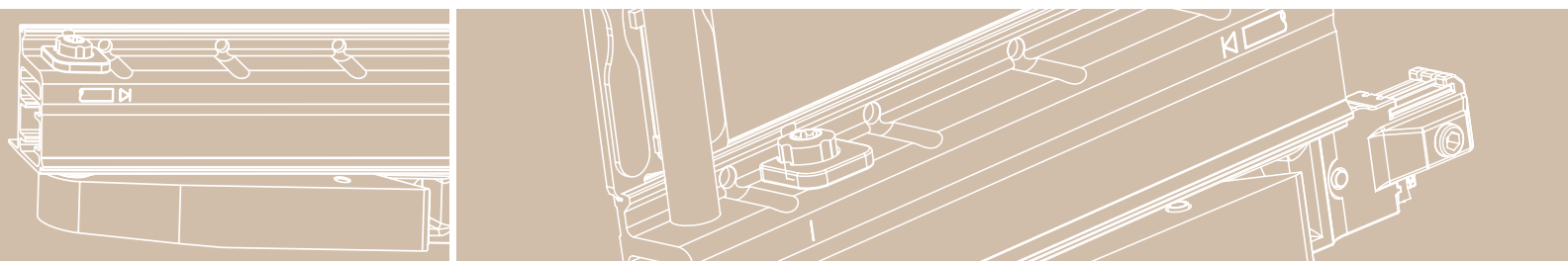


TECHNIKA KTÓRA PORUSZA



# MACO RAIL-SYSTEMS

OKUCIA PRZESUWNE






Okucia przesuwno-uchylne / Drewno 4 mm luz /  
Automatyczne

INSTRUKCJA MONTAŻU  
DREWNO



## Zastosowanie

Automatyczne

		
720 - 2000	900 - 2700	160
960 - 2000	900 - 2700	200*

\* ciężar skrzydła od > 160 kg  
stosować wózek tandemowy



Osadzenie klamki DM



Szerokość skrzydła we wrębie (FFB)



Wysokość skrzydła we wrębie (FFH)



Szerokość skrzydła



Wysokość klamki



Szerokość ramy we wrębie



Wysokość ramy we wrębie



Wersja lewa - rysunek,  
Wersja prawa - w odbiciu lustrzanym



## Spis treści

Odpowiedzialność za produkt	4
Przeгляд (strony składane)	5 + 10
- Rysunki poglądowe i lista elementów	
- Przekrój w skali 1:1, Widok skrzydło i rama	
Rodzaje otwierania	14
Montaż skrzydła	19
Montaż ramy	32
Zawieszanie skrzydła i regulacja	40



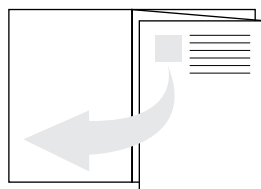
## Odpowiedzialność za produkt Wytyczne producenta

- Nie należy przekraczać dopuszczalnych wymiarów minimalnych i maksymalnych, a także dozwolonego ciężaru skrzydła.
- Należy zachować dostarczone przez producenta profili PVC dopuszczalne wymiary oraz ciężar skrzydeł.
- Nie należy przerabiać i wprowadzać jakichkolwiek zmian w okuciach.
- Do okuwania należy używać wyłącznie okuć MACO.
- Okuwanie należy przeprowadzić zgodnie z właściwą instrukcją montażu wraz z zachowaniem stosownych wskazówek.
- Należy stosować wyłącznie wkręty zaproponowane w instrukcjach. Proszę się upewnić czy zaproponowane wkręty są właściwe do stosowanego profilu.
- Wkręty należy przykręcać prostopadłe do rowka i z taką siłą, aby nie powodowały zapadania się okuć w głąb rowka okuciowego.
- Elementy nośne takie jak wózki, szyny górne i dolne należy przykręcać do wzmocnienia profilu.
- W narożach dolnych proszę uważać na długość wzmocnienia w skrzydle. Wkręty przykręcające wózki dolne muszą przechodzić przez wzmocnienie profilu.
- Powierzchnia okuć nie może się stykać z jakimikolwiek materiałami np. silikon, gdyż może to prowadzić do korozji elementów okucia.
- Nie dopuszczać do zabrudzenia szyny prowadzącej i jezdnej. Unikać kontaktu okuć z wilgocią i środkami czyszczącymi.
- Naklejkę przedstawiającą sposób obsługi umieszczać w dobrze widocznym miejscu na skrzydle przesuwym.
- W przypadku przeciążenia lub niewłaściwej obsługi skrzydło może wyskoczyć z szyny prowadzącej powodując poważne uszkodzenie skrzydła. W specjalnych przypadkach (szkoły, przedszkola itp.) bardzo ważne jest, uniemożliwienie przez zastosowanie specjalnych dodatkowych środków, aby element przesuwny poprzez gwałtowne otwarcie nie uległ przeciążeniu. Np.
  - poprzez przesunięcie zderzaka na dolnej szynie zmniejszyć szerokość otwarcia, lub
  - montaż dodatkowego zamka by uniemożliwić dostęp osobom niepowołanym.

W razie jakichkolwiek wątpliwości proszę skontaktować się z przedstawicielem MACO Polska.

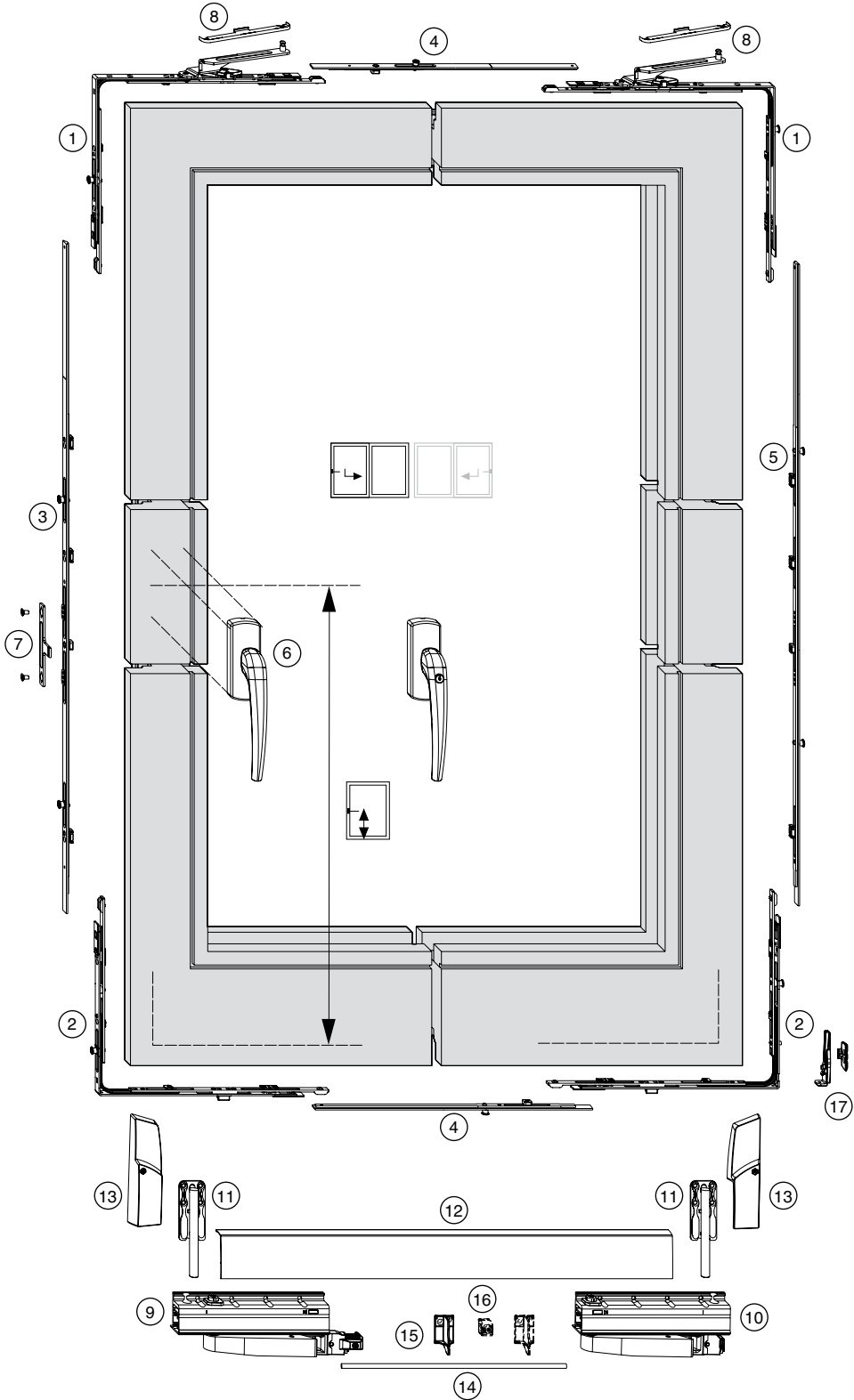
### **Wyjątki od odpowiedzialności**

Nie ponosimy odpowiedzialności za złe funkcjonowanie okna oraz za uszkodzenia okuć w przypadku nie zachowania wytycznych producenta dotyczących montażu i obsługi elementów przesuwnych. Np. przekroczenie dopuszczalnych wymiarów, przekroczenie dopuszczalnego ciężaru skrzydła, uszkodzenia spowodowane przeciążeniem itp.



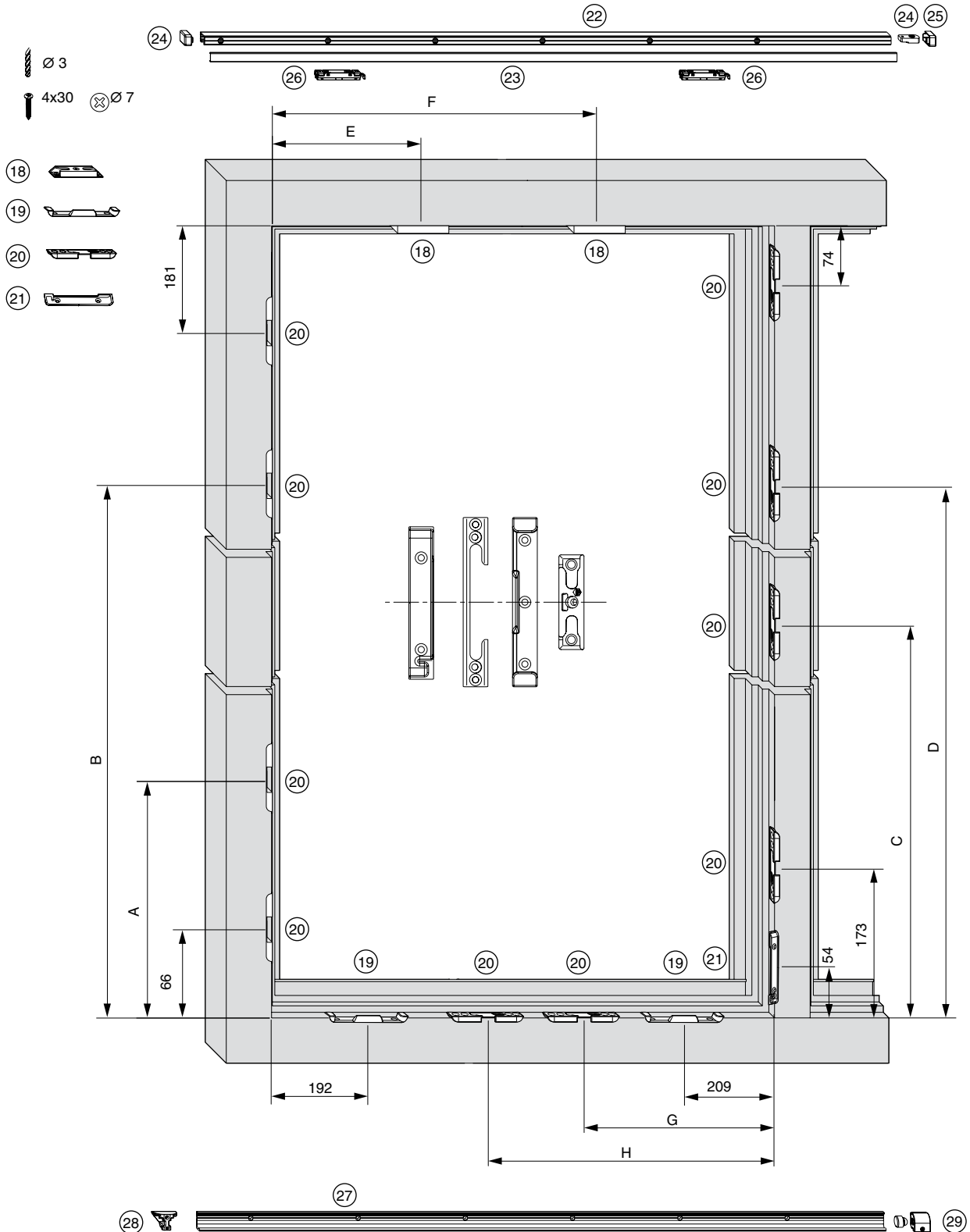
Strona rozkładowa 1:

Rysunki poglądowe i lista elementów



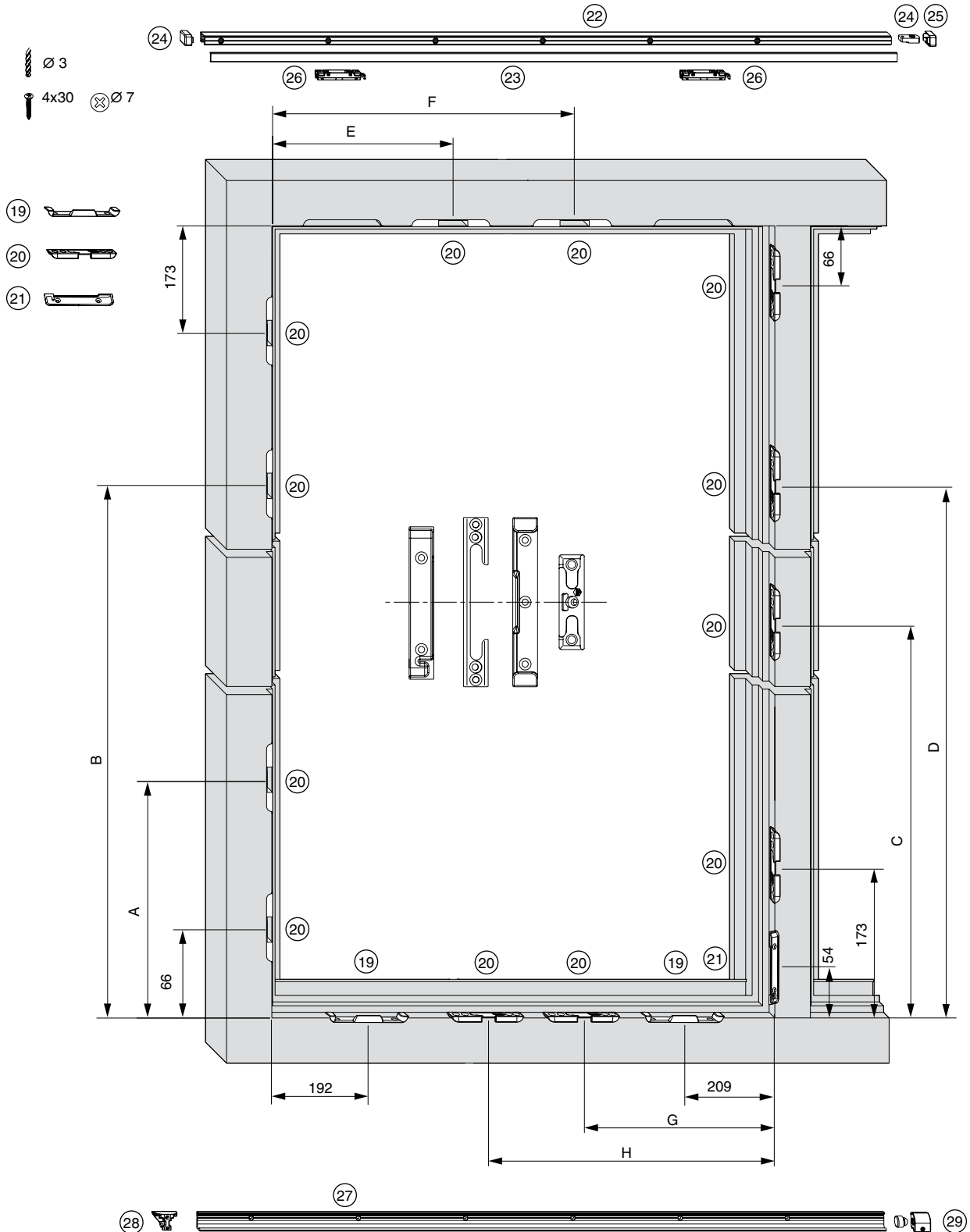


4 mm luz - góra 12 mm luz





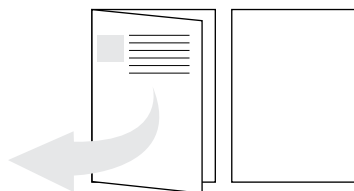
4 mm luz - góra 4 mm luz





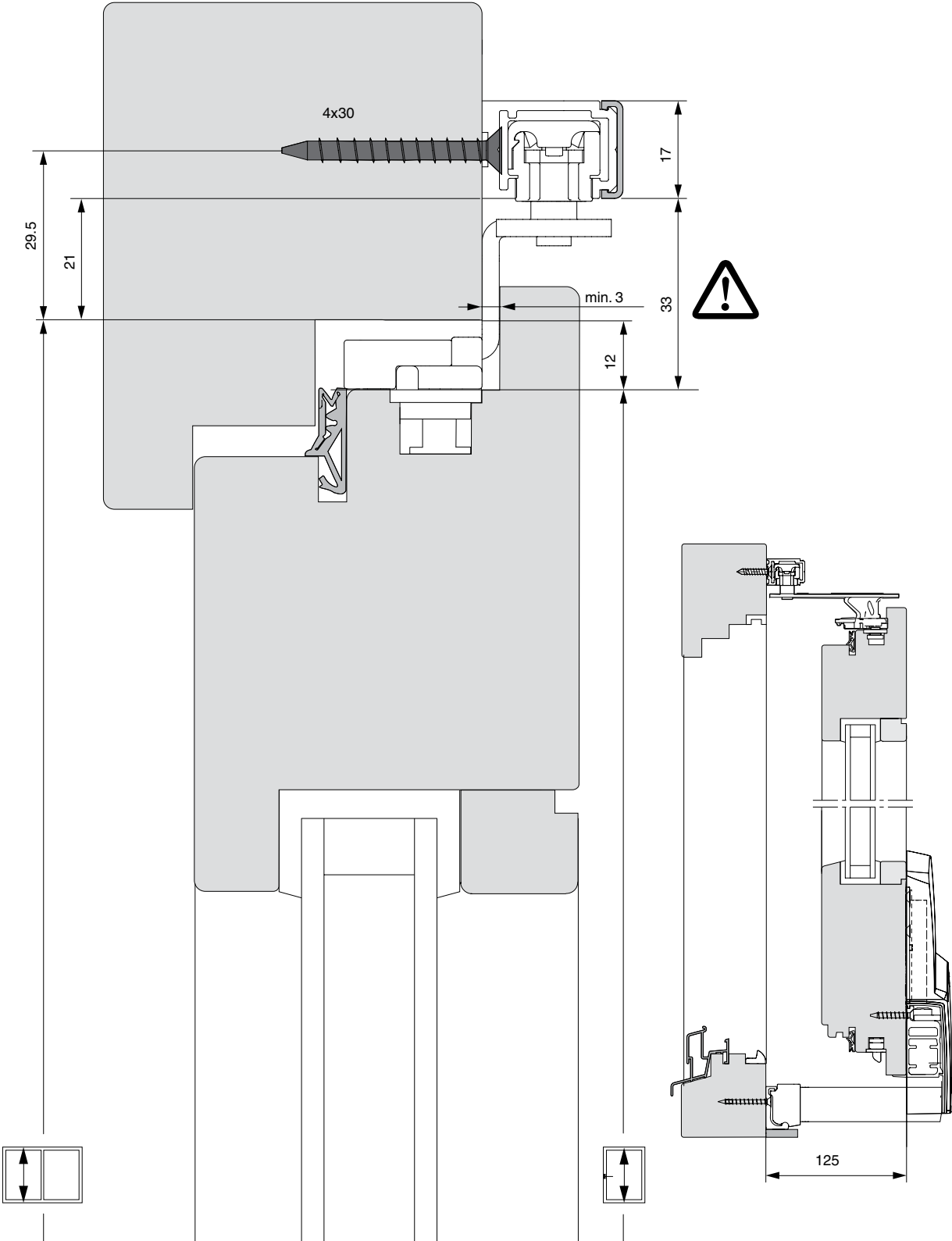


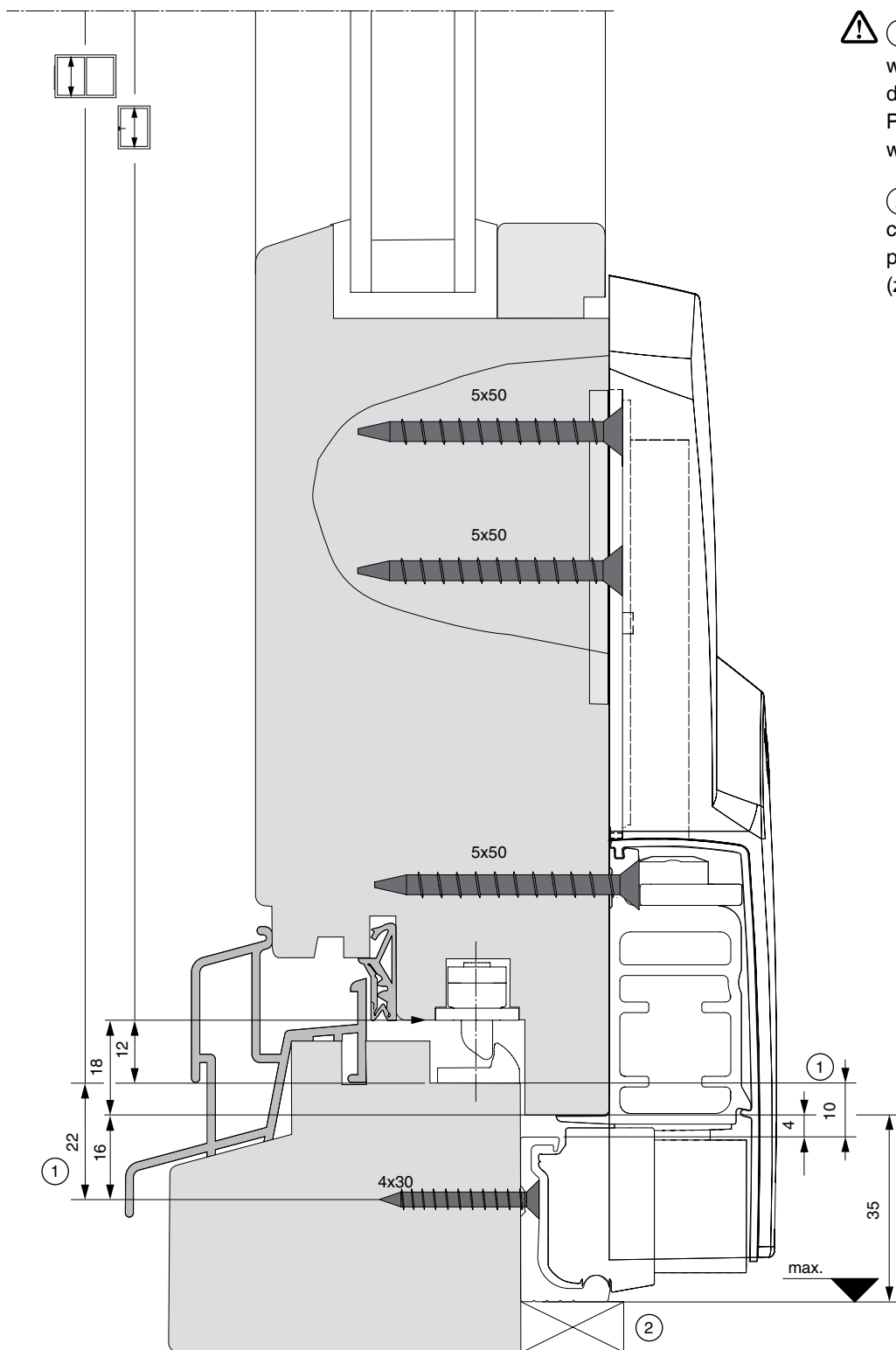
- |   |                                 |   |   |
|---|---------------------------------|---|---|
| ① | Narożnik z nożycą               | ⑮ | Uchwyt środkowy                           |
| ② | Zamknięcie narożne z zatraskiem | ⑯ | Wspornik                                  |
| ③ | Zasuwnica                       | ⑰ | Blokada błędnego położenia kłamki SKB-Z   |
| ④ | Łącznik poziomy                 | ⑱ | Zaczep i.S. lub zaczep                    |
| ⑤ | Łącznik pionowy                 | ⑲ | Zatrask                                   |
| ⑥ | Kłamka                          | ⑳ | Zaczep, blokady błędnego położenia kłamki |
| ⑦ | Łącznik                         | ㉑ | Szyna górna                               |
| ⑧ | Ostonki boczne nożyc            | ㉒ | Ostona szyny górnej                       |
| ⑨ | Wózek, strona zasuwicy          | ㉓ | Ostonki boczne szyny górnej               |
| ⑩ | Wózek, strona zawiasowa         | ㉔ | Zderzak górny                             |
| ⑪ | Element wzmacniający            | ㉕ | Wodzik                                    |
| ⑫ | Ostona dolna                    | ㉖ | Szyna dolna                               |
| ⑬ | Ostony wózków                   | ㉗ | Część sterująca                           |
| ⑭ | Pręt połączeniowy               | ㉘ | Zderzak dolny                             |



Strona rozkładowa 2:

Przekroje w skali 1:1, widok skrzydła i ramy



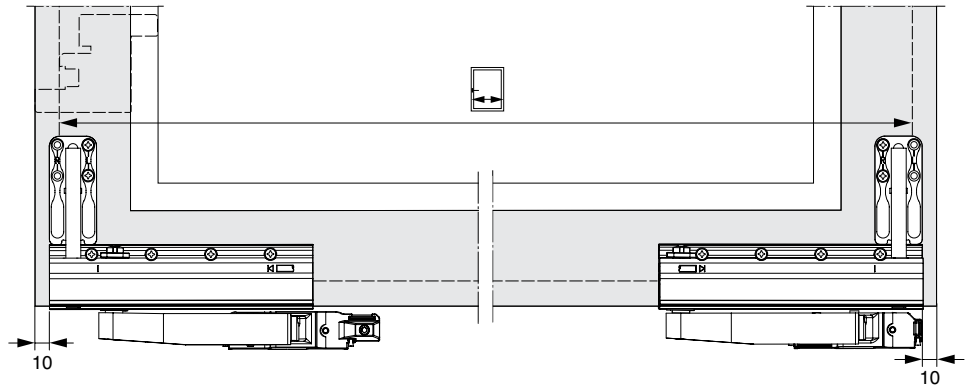


⚠ ① Nie przekraczać wymiarów dopuszczalnych! Podane wymiary są ważne dla przyłgi 20 mm

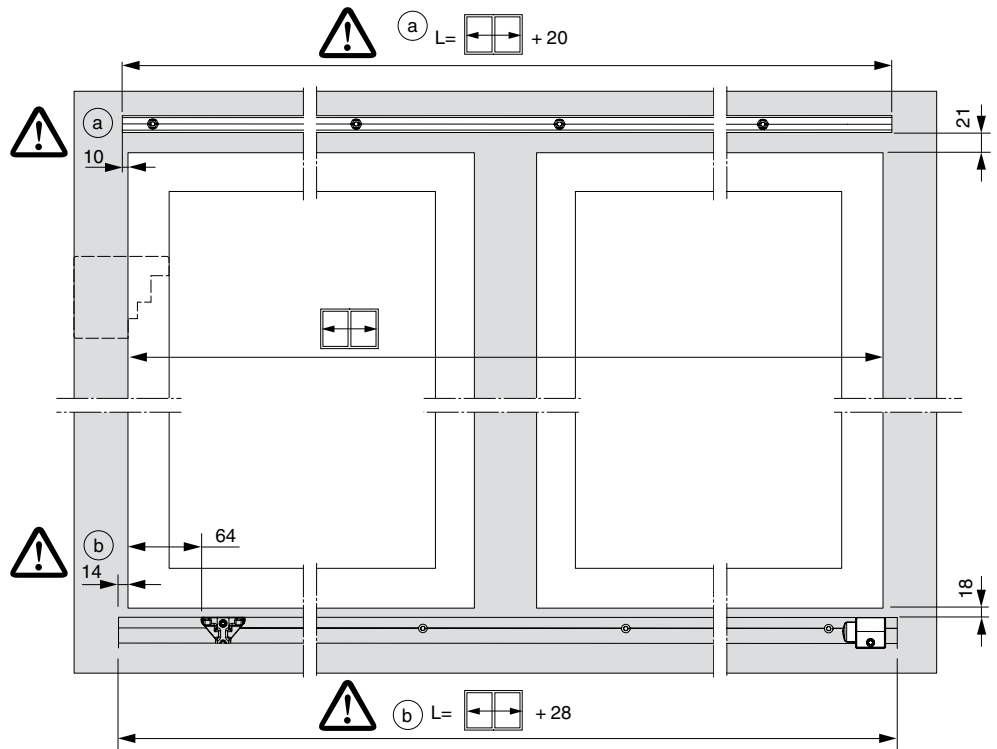
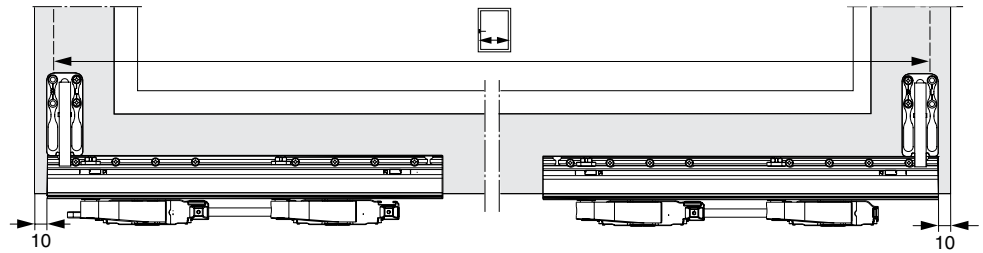
② Szynę dolną na całej długości podłożyć. (żaden produkt MACO)



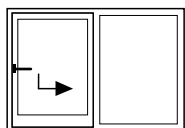
### Wózek do 160 kg



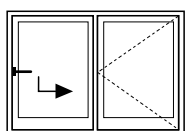
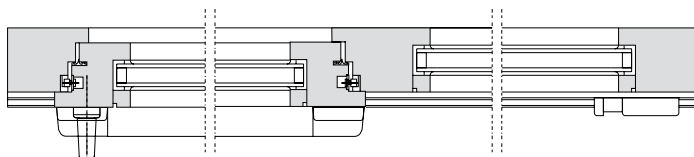
### Wózek tandemowy do 200 kg



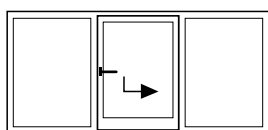
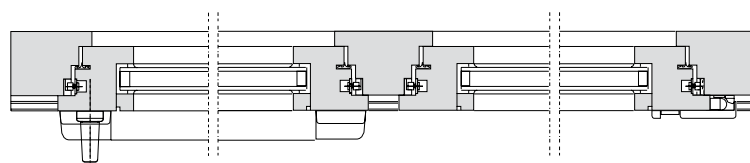
## Rodzaje otwierania



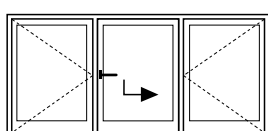
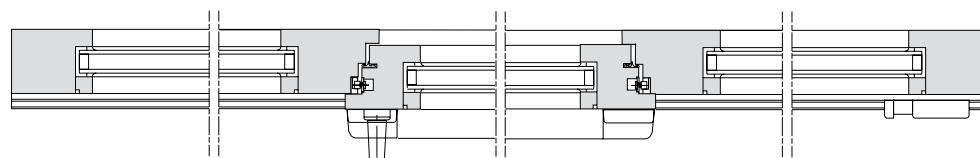
Szklenie stałe



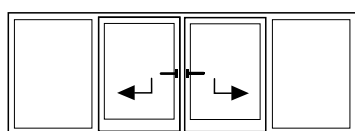
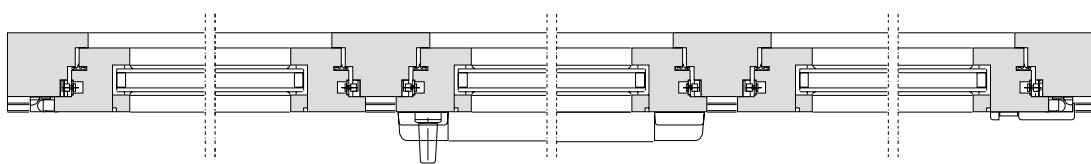
Ze słupkiem stałym



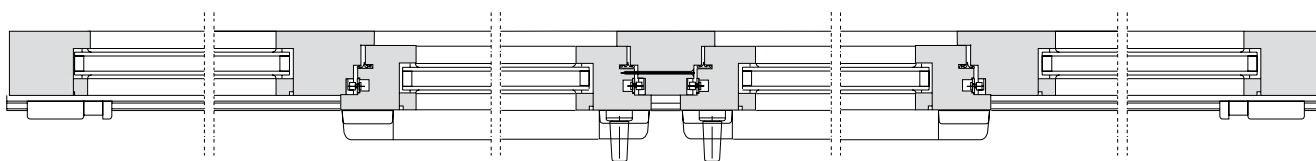
Szklenie stałe



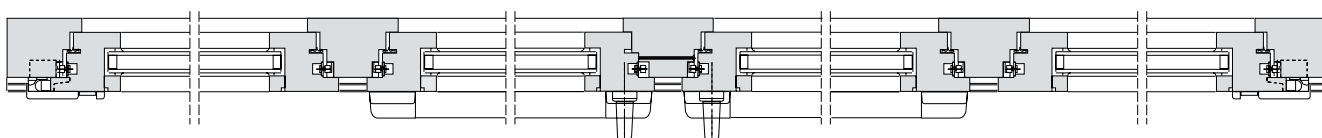
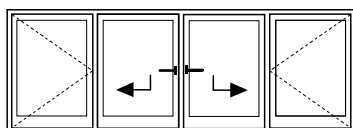
Ze słupkiem stałym



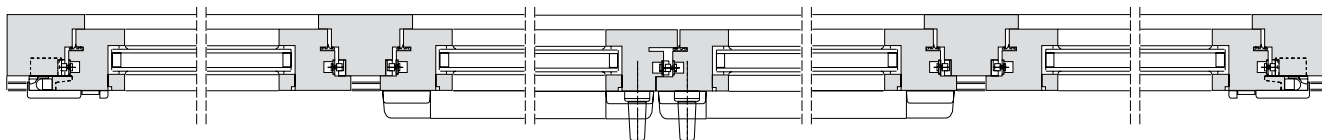
Szklenie stałe



## Rodzaje otwierania



Słupek montowany na drugim skrzydle

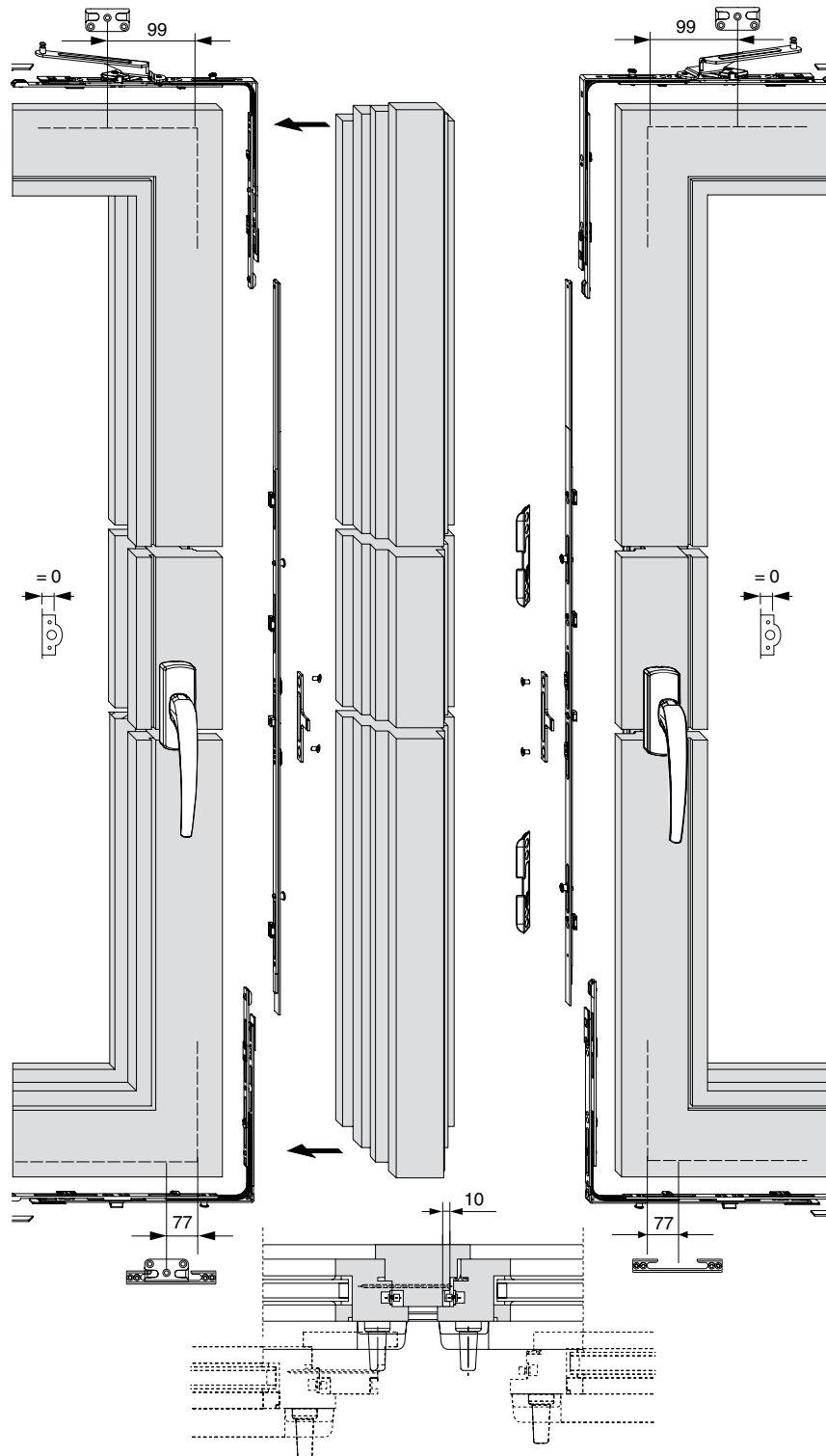


Dwie położone naprzeciw siebie zasuwnice



## Rodzaje otwierania

Słupek montowany na drugim skrzydle

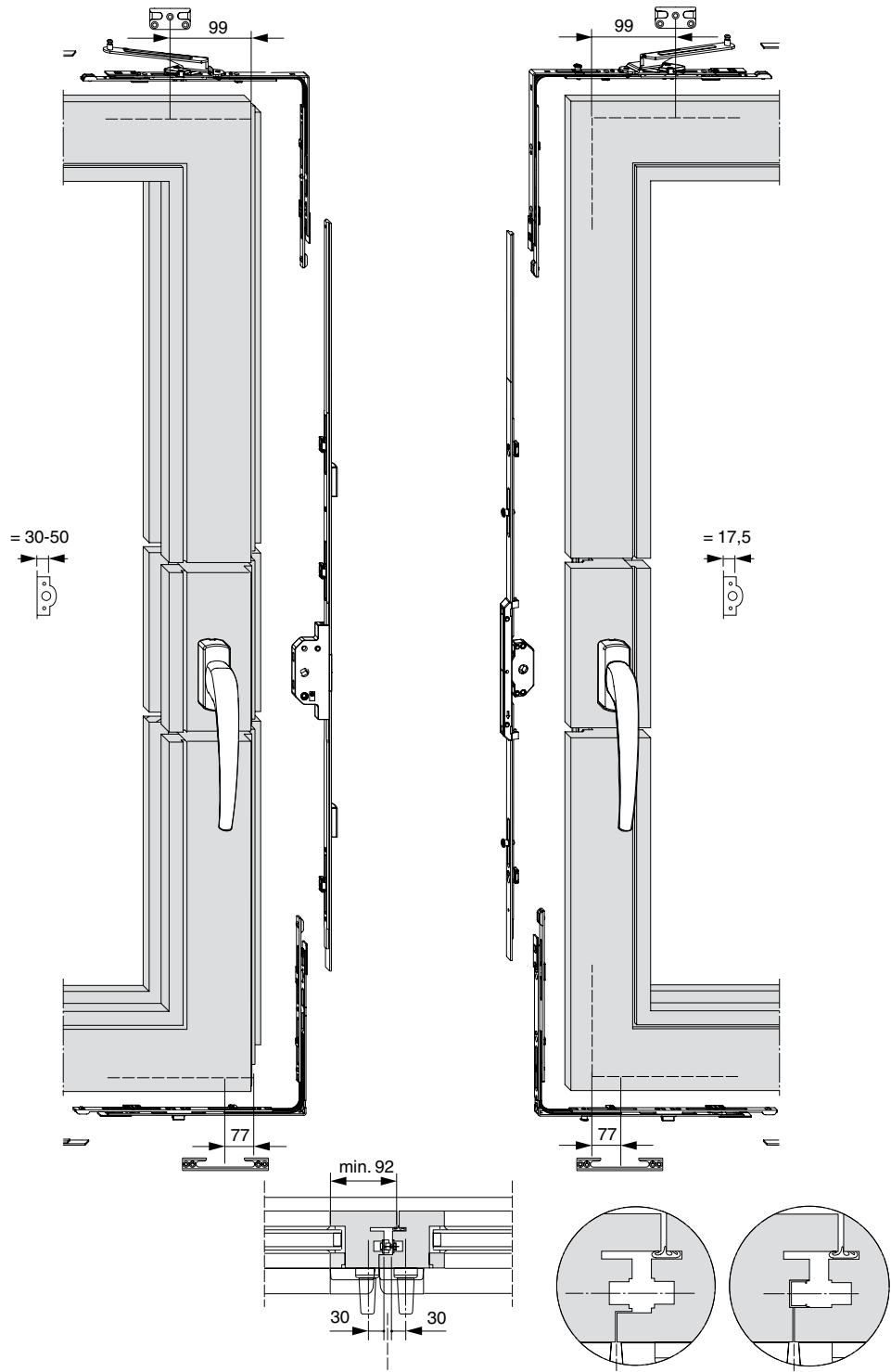






## Rodzaje otwierania

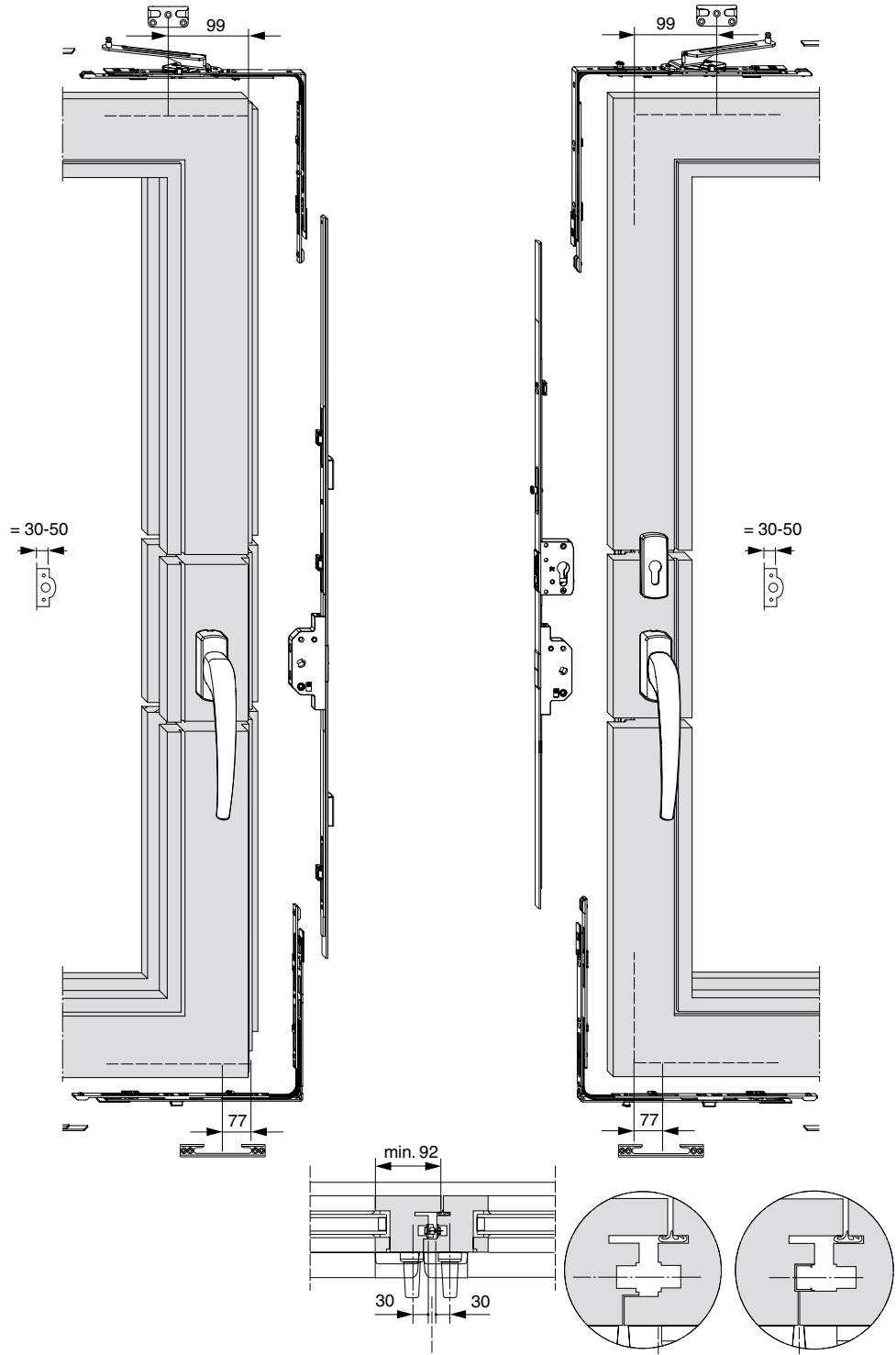
Dwie położone naprzeciw siebie zasuwnice





## Rodzaje otwierania

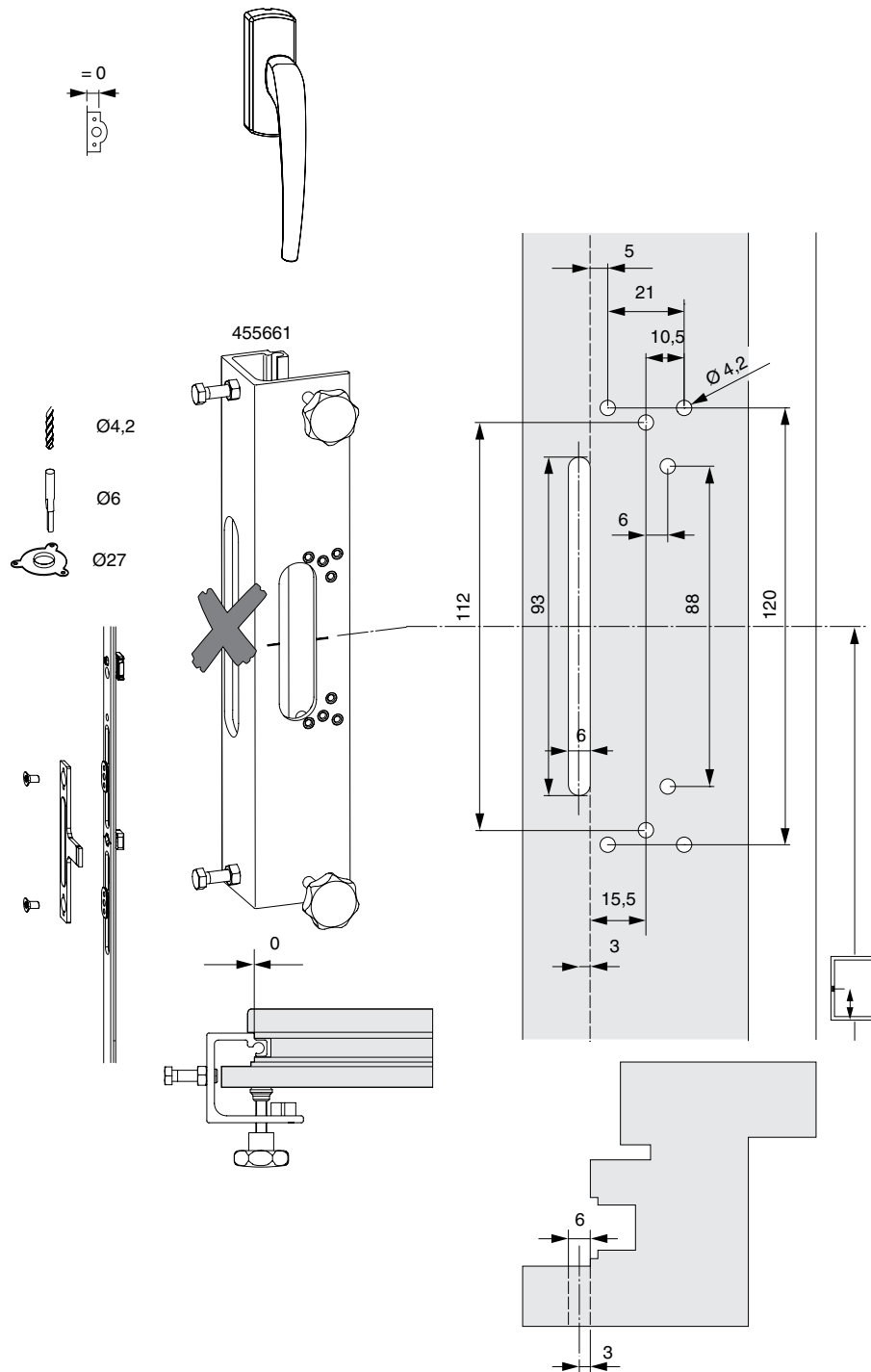
Z zasuwnicą z zamkiem





## Montaż skrzydła

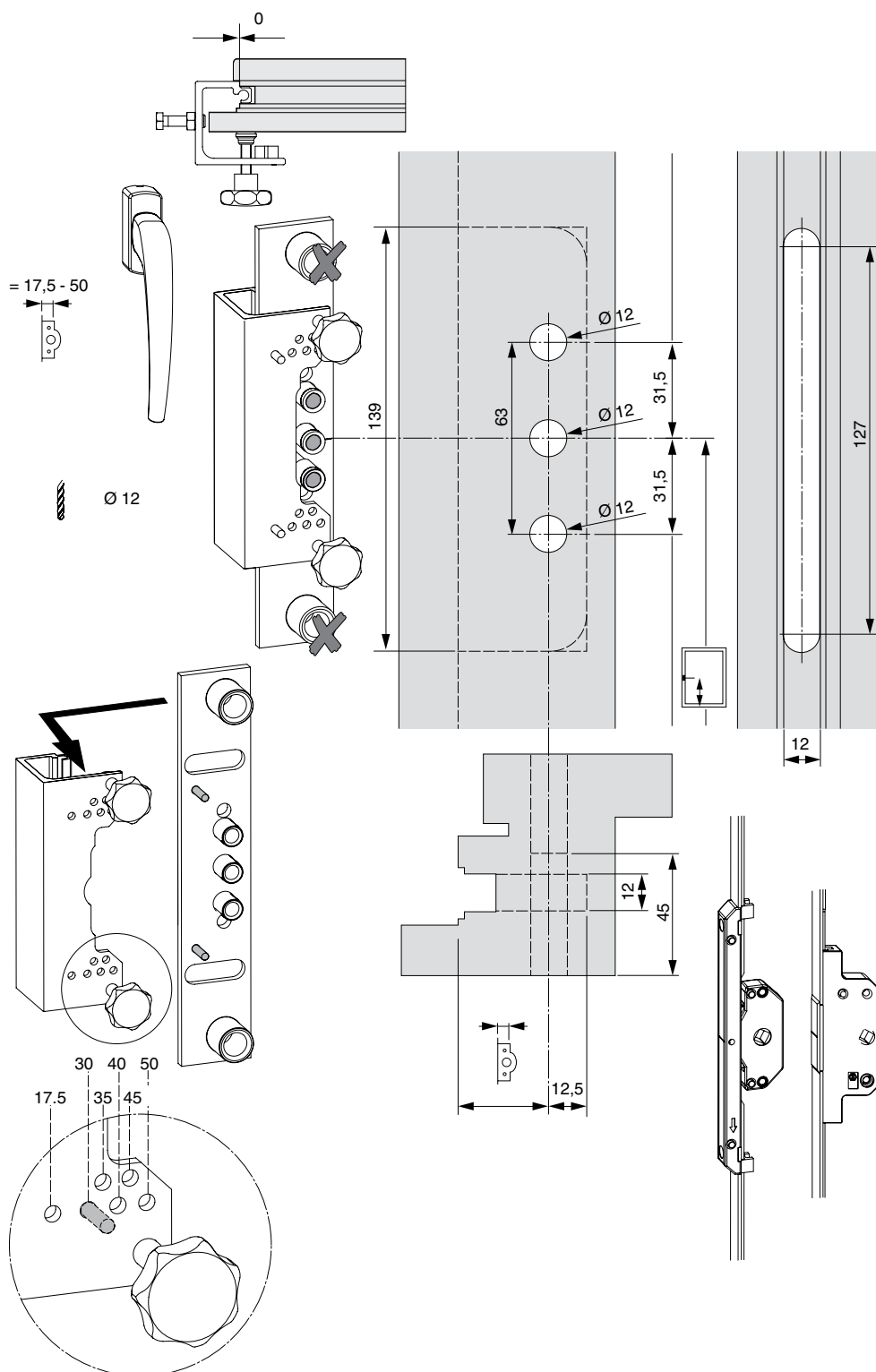
Wiercenie pod klamkę dla zasuwicy o DM 0  
Szablon wiercenia Nr. 455661





## Montaż skrzydła

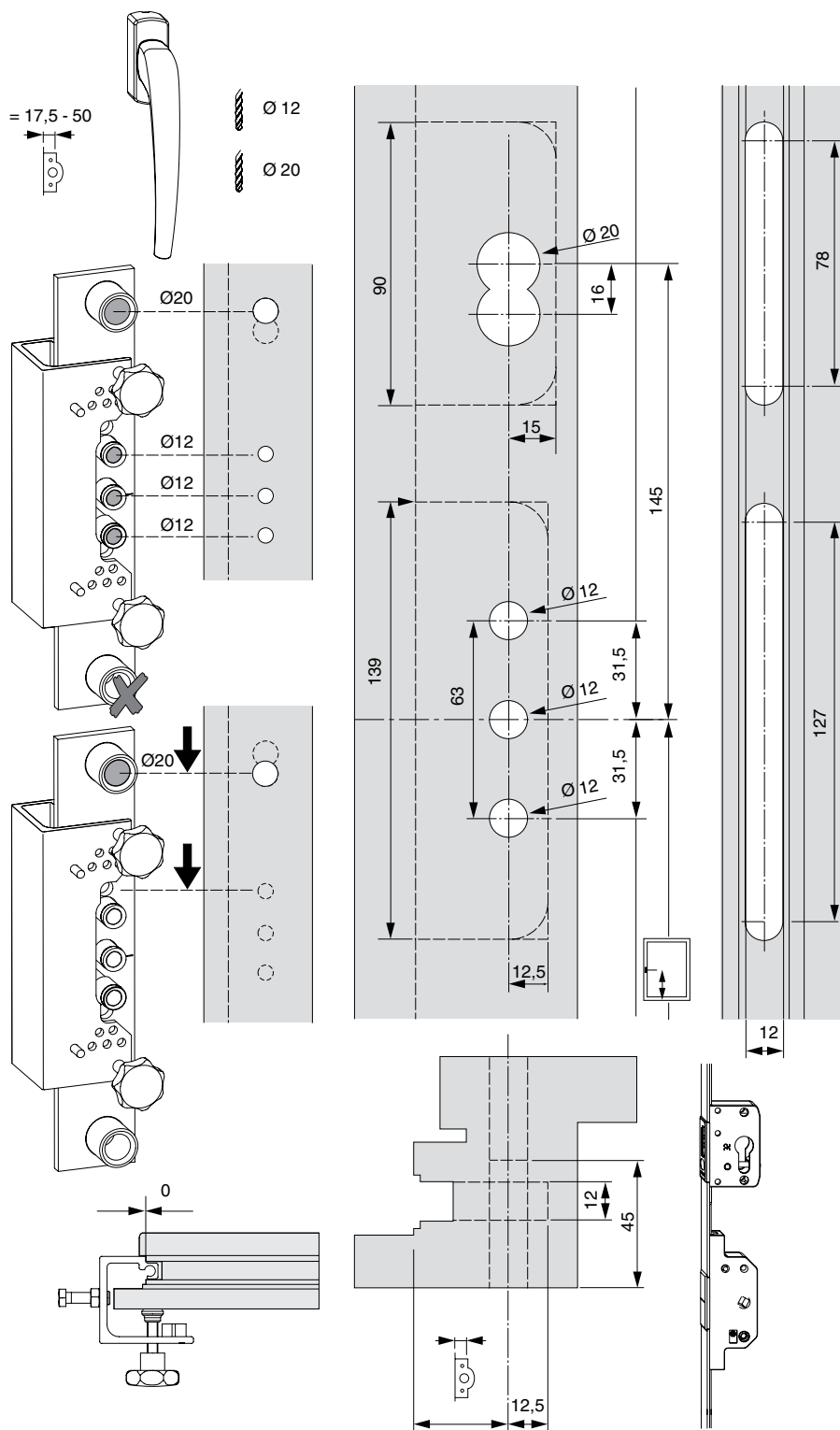
Wiercenie pod klamkę dla zasuwicy o DM 17,5  
Szablon wiercenia Nr. 465150





## Montaż skrzydła

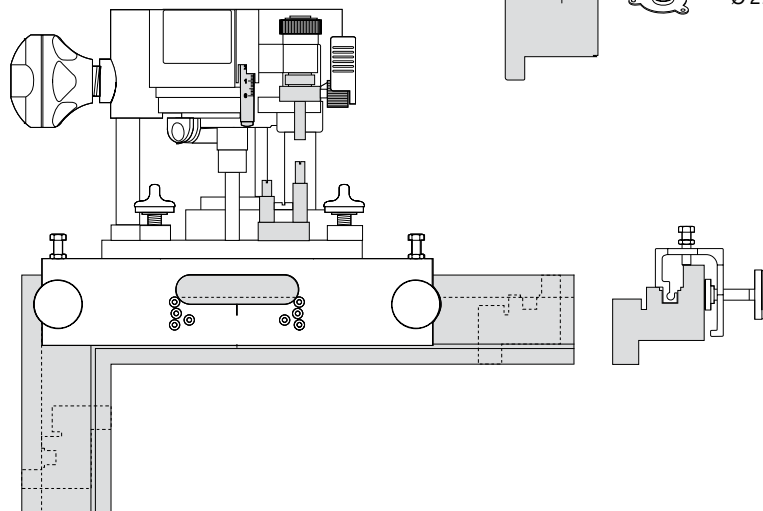
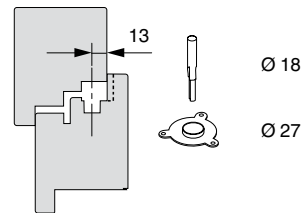
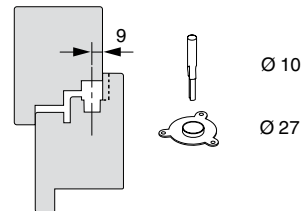
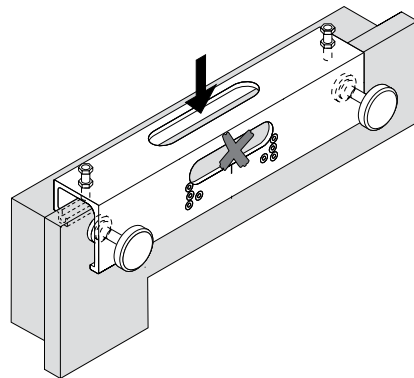
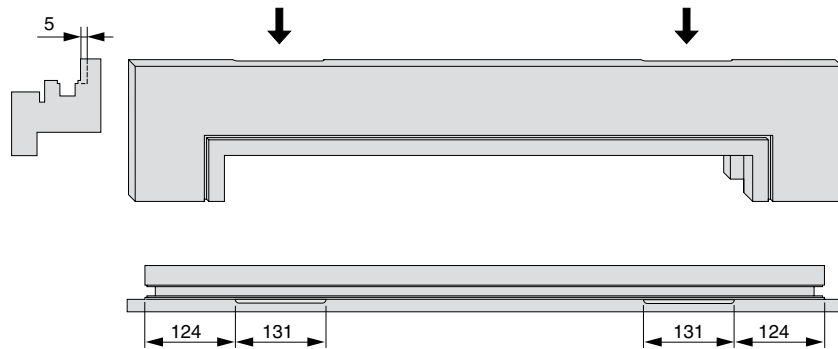
Wiercenie pod klamkę dla zasuwicy z możliwością zamykania od DM 17,5  
Szablon wiercenia Nr. 465150





## Montaż skrzydła

Frezowanie pod nożycę  
Szablon wiercenia Nr. 455661



## Montaż skrzydła

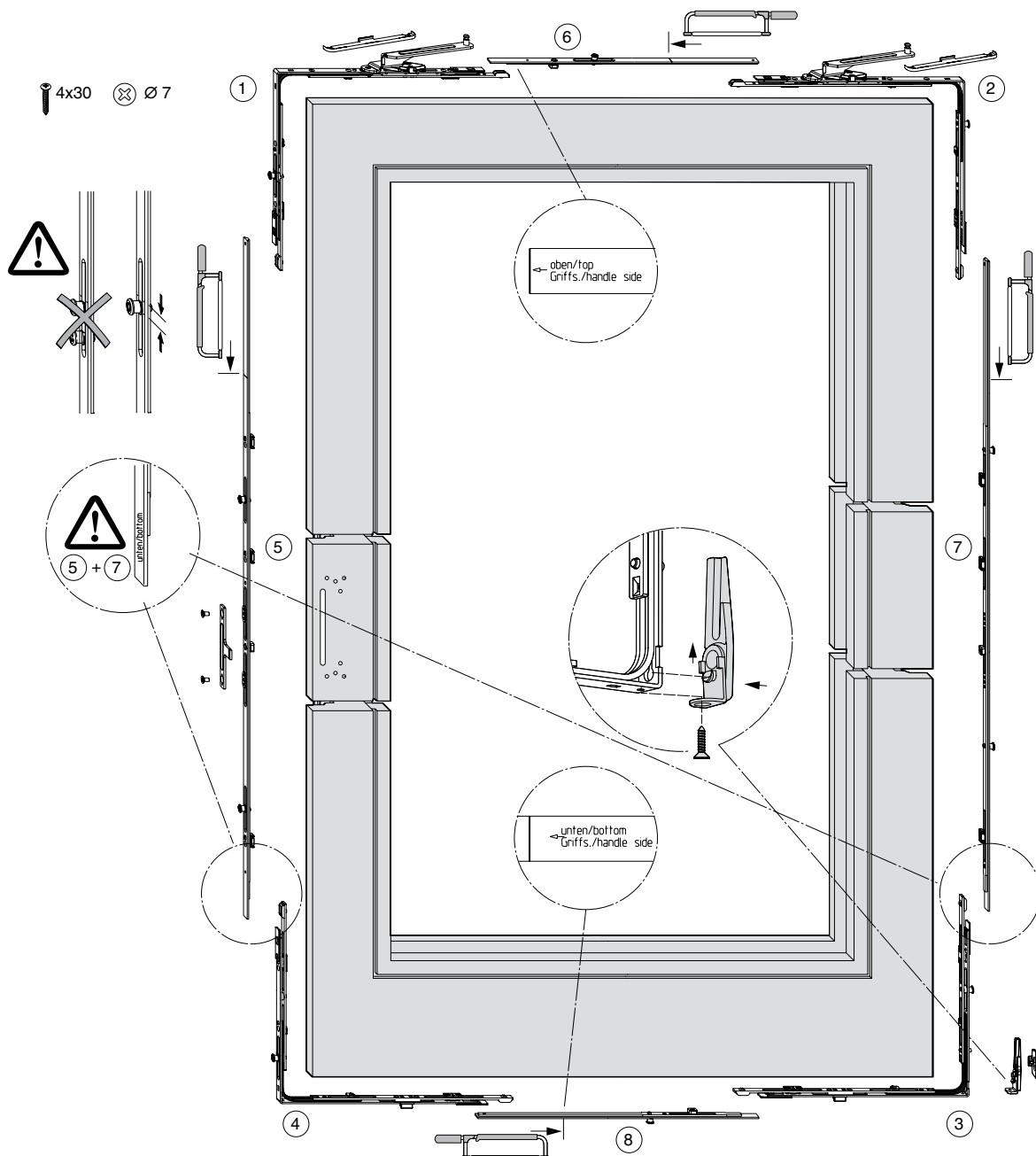
### Montaż okuć na skrzydle

① - ④ zamontować

⑤ - ⑧ przyłożyć, obciąć na wymiar i zamontować.


⚠ ⑤ + ⑦ Etykieta zwrócona do zamknięcia narożnego!

⚠ Zachować środkową pozycję czopów!

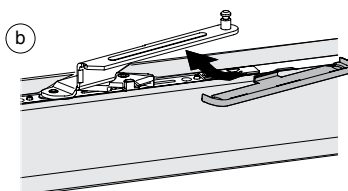
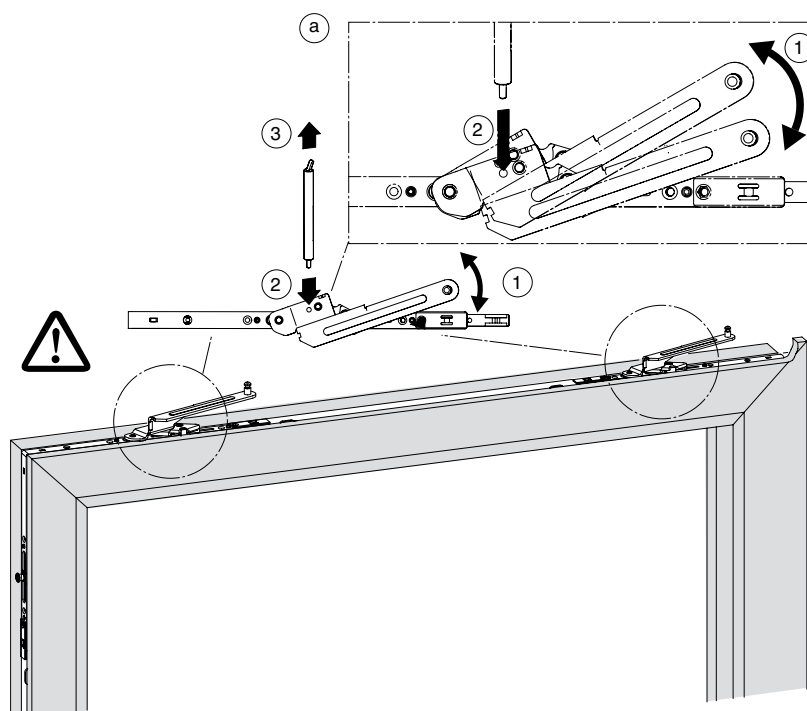




## Montaż skrzydła

 (a) Zwracać uwagę na środkowe ustawienie nożycy!

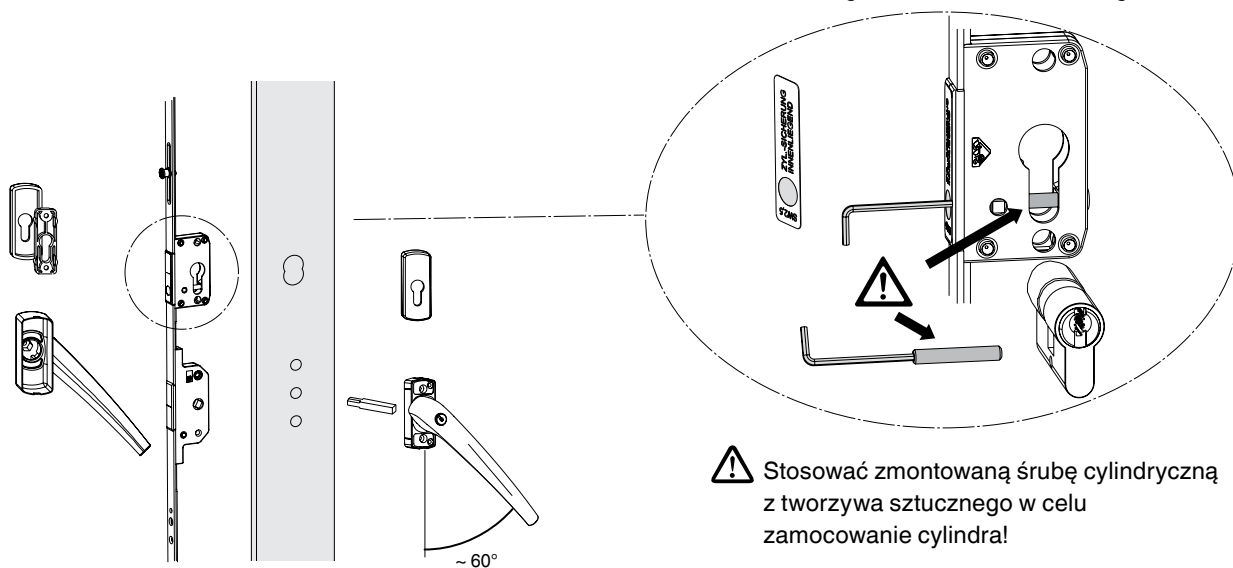
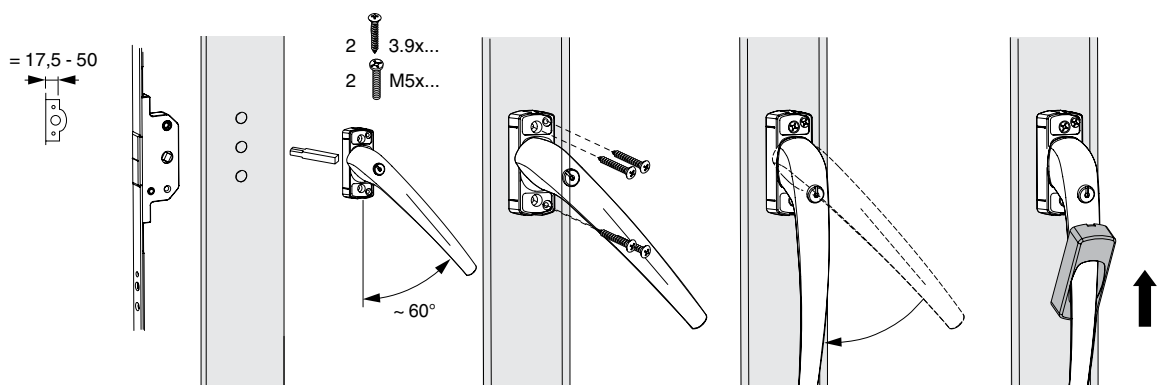
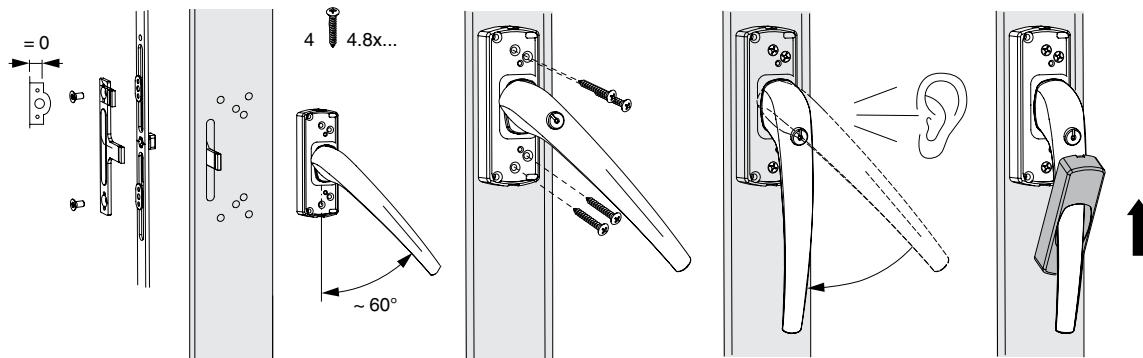
(b) **Wskazówka:**  
Zalecamy montaż osłonek, dopiero po zamontowaniu skrzydła!





## Montaż skrzydła

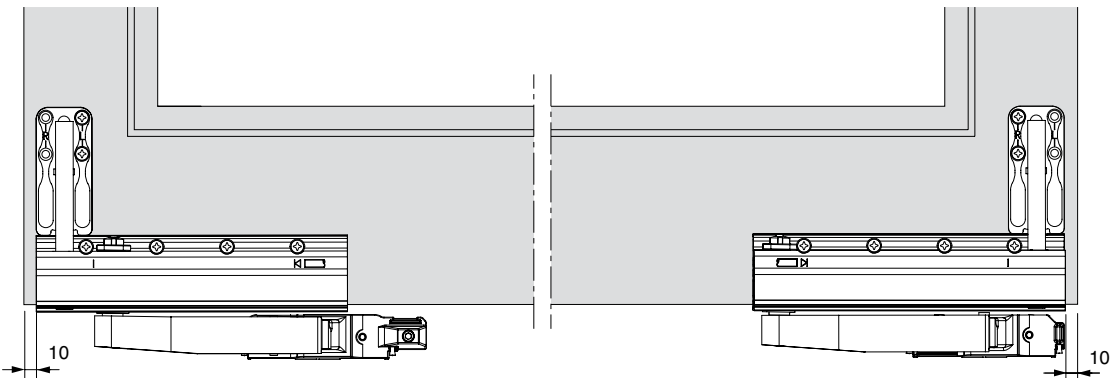
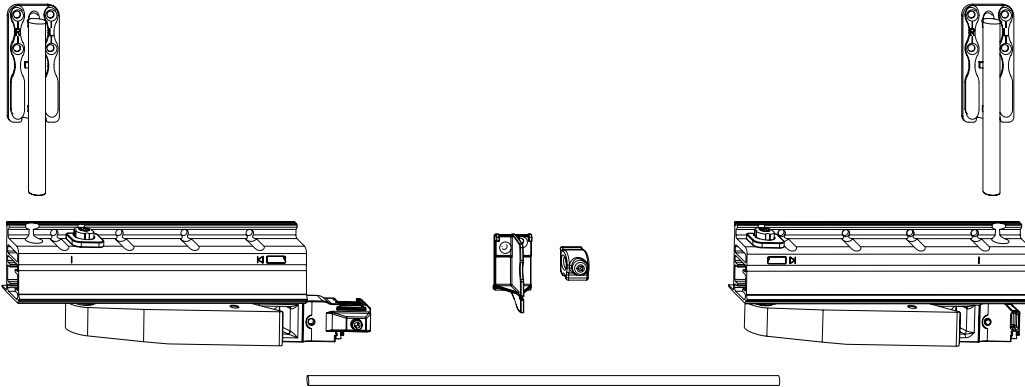
### Montaż klamki



Przekrócić klamkę, w celu zerwania zabezpieczeń w okuciu

## Montaż skrzydła

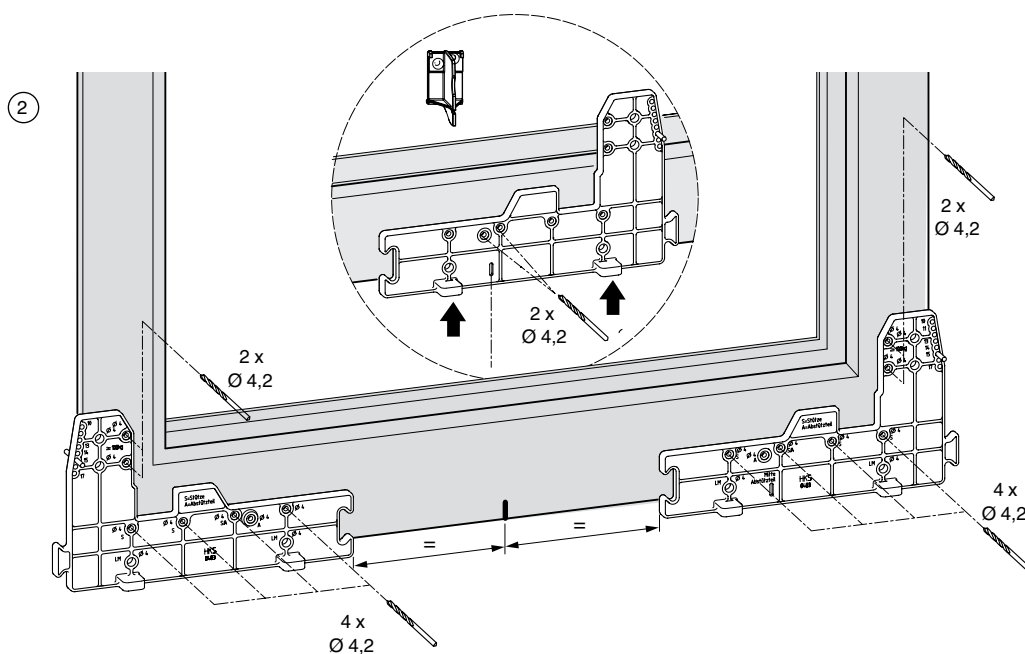
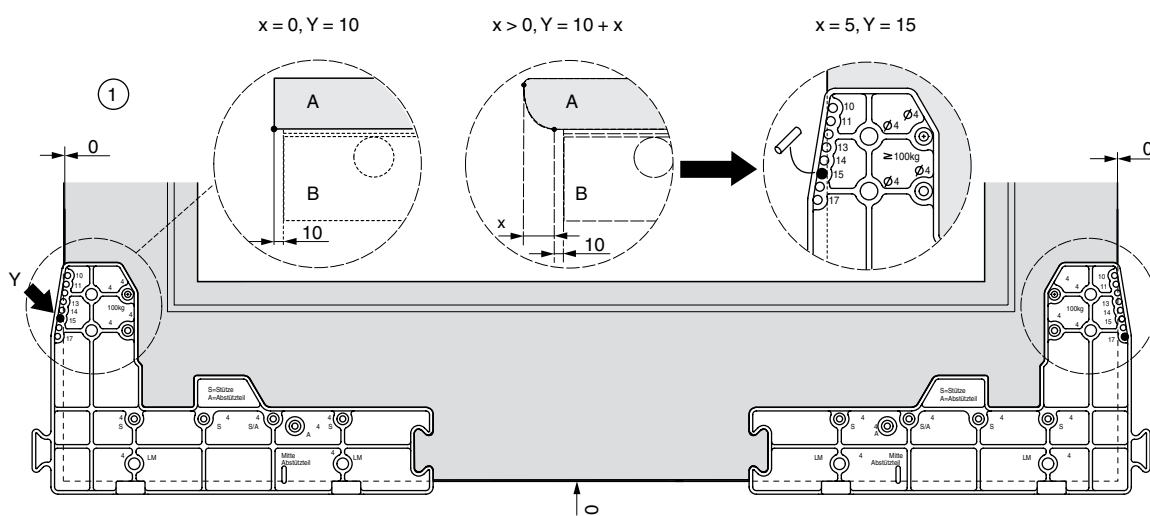
Montaż wózków 160 kg



## Montaż skrzydła

Montaż wózków 160 kg

- ① Ustawić szablon  $x > 0$ : przy zaokrągleniach lub skosach na skrzydle  
A = skrzydło / B = wózek
- ② Szablon przyłożyć do przylgi i wiercić



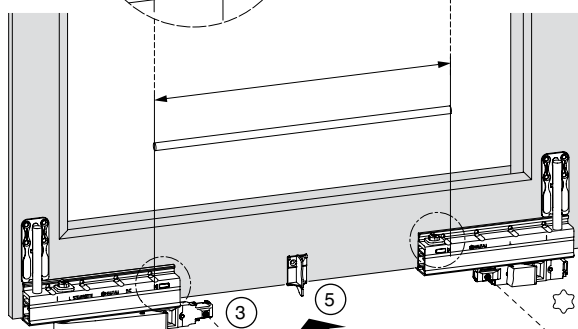
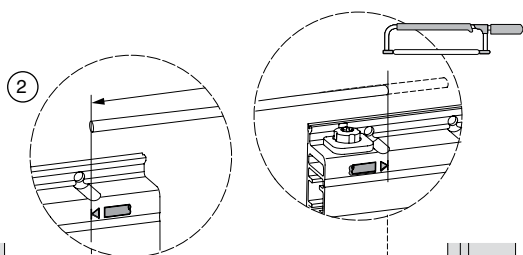
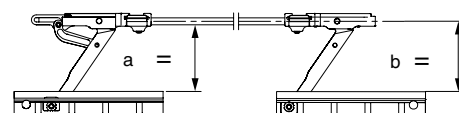
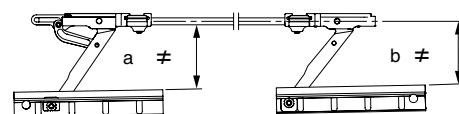
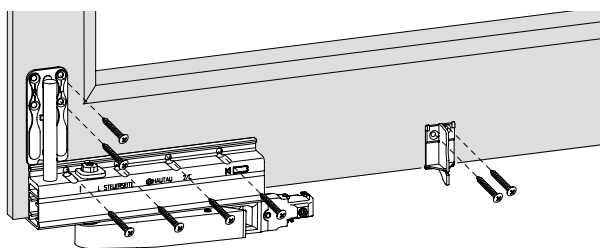
## Montaż skrzydła

### Montaż wózków 160 kg

- ① Wózek i wspornik zamontować.
- ② Obciąć pręt połączeniowy.
- ③ Pręt połączeniowy zamontować na tylnym wózku.
- ④ Przy pomocy szablonu tylny wózek może zostać zamontowany.
- ⑤ Pręt połączeniowy zablokować na przednim wózku.

⚠ Zachować równoległe ustawienie wózków!

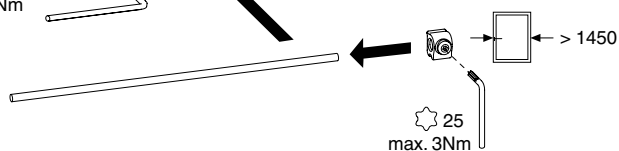
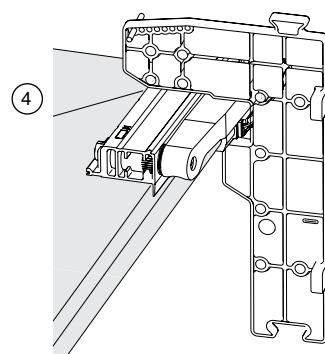
①  
5x50



min. 5Nm  
max. 7Nm

☆ 25

☆ 25  
min. 5Nm  
max. 7Nm



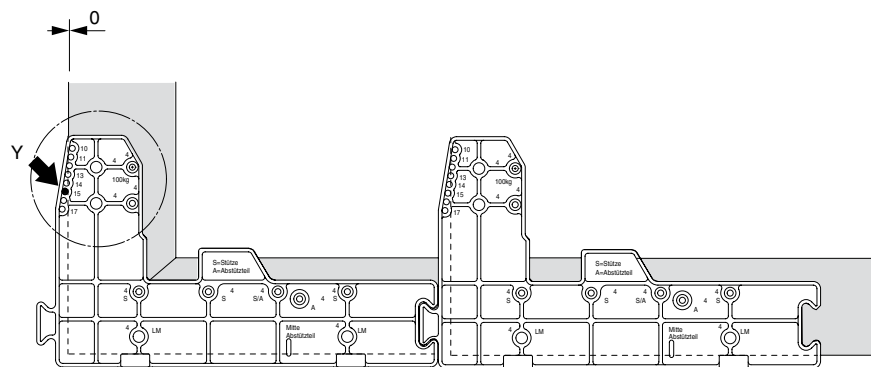
☆ 25  
max. 3Nm



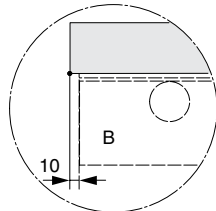
## Montaż skrzydła

Montaż wózków 200 kg  
Wózek tandemowy

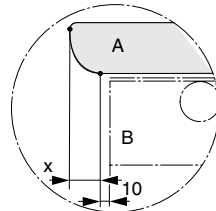
  $\varnothing 4.2$



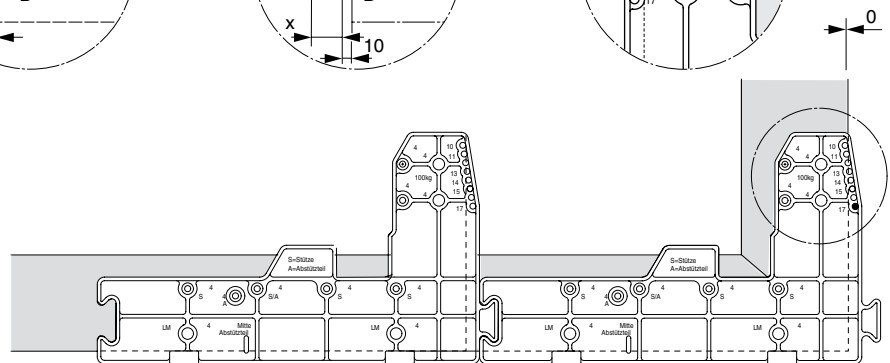
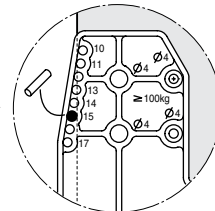
$x = 0, Y = 10$



$x > 0, Y = 10 + x$



$x = 5, Y = 15$




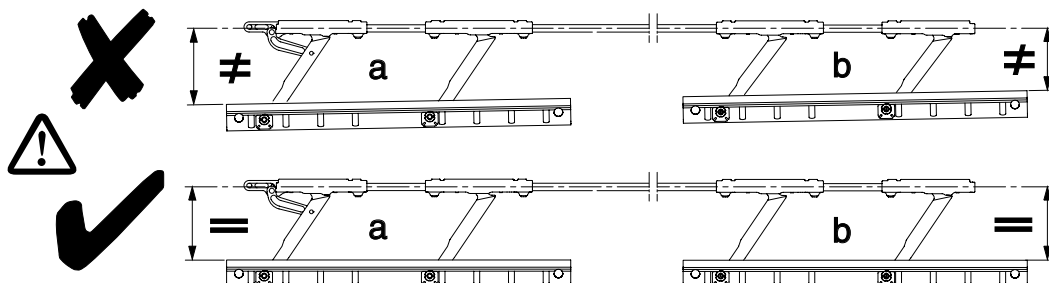
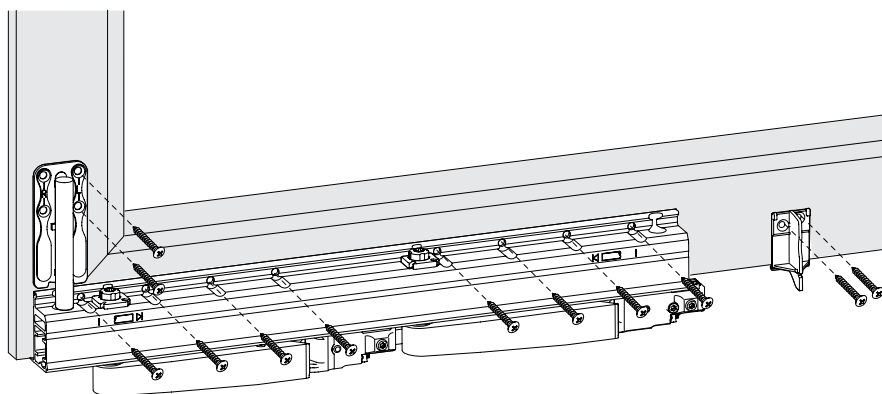


## Montaż skrzydła

Montaż wózków 200 kg

 Zachować równoległe ustawienie wózków!

 5x50

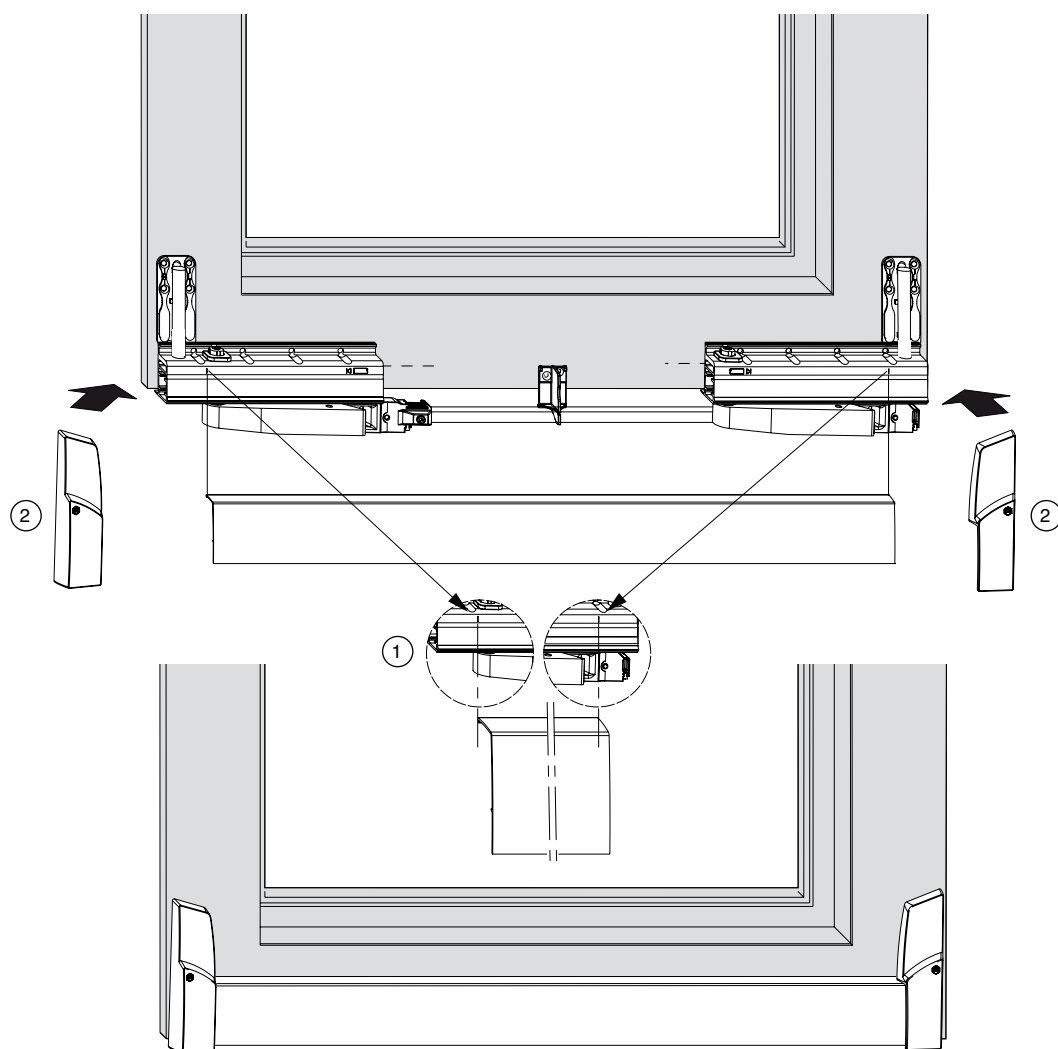


## Montaż skrzydła

- ① Ostonę dociąć zgodnie z zaznaczeniem na wózkach, następnie założyć
- ② Założyć ostonki

**Wskazówka:**

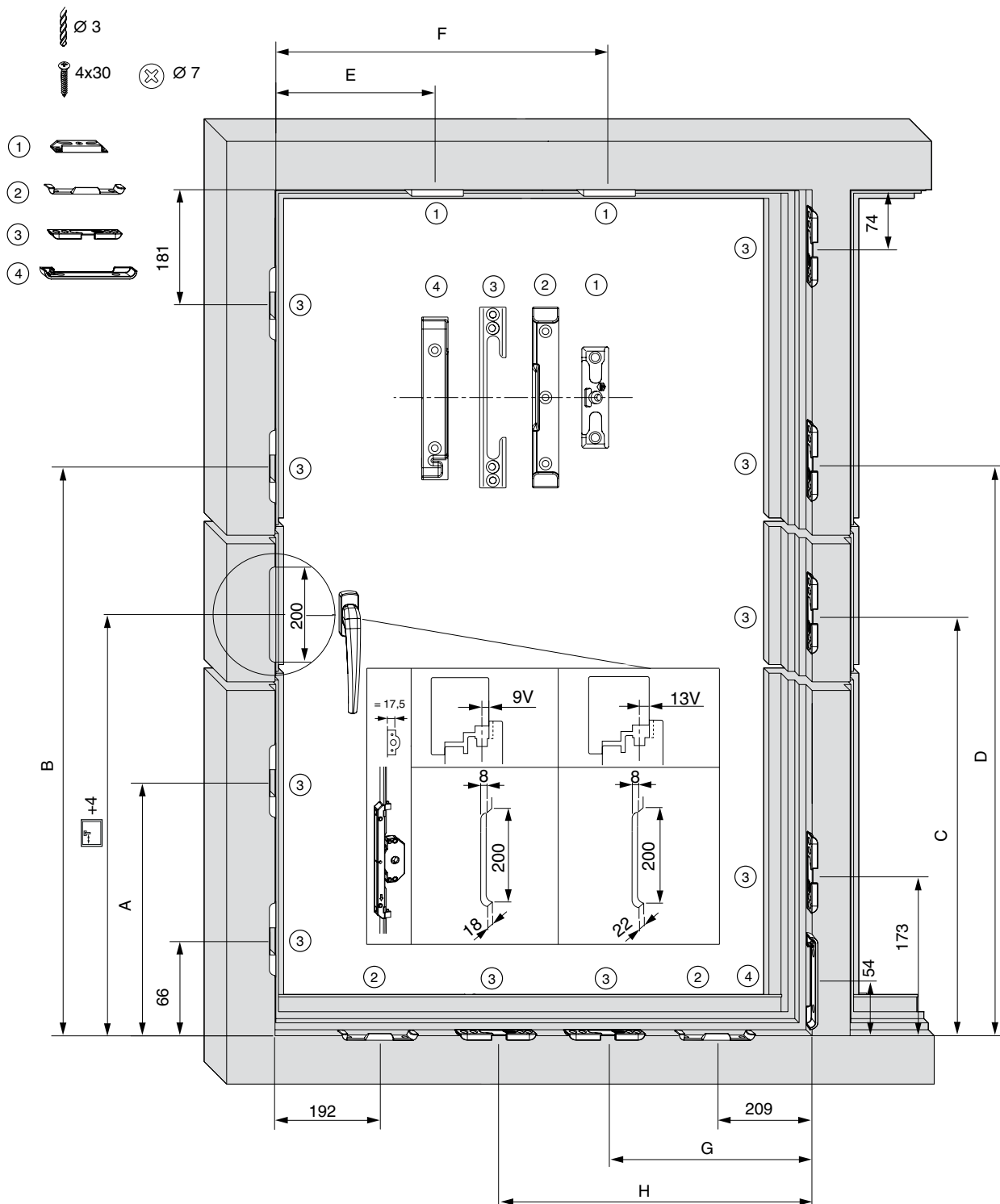
Zalecamy montaż ostonek, dopiero po zamontowaniu skrzydła!





## Montaż ramy

Montaż zaczepów góra 12 mm luz





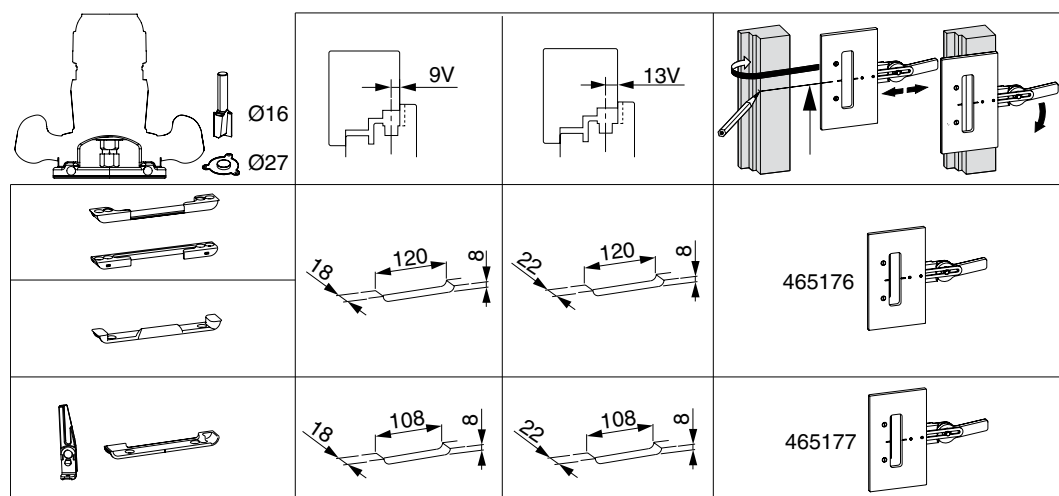


## Montaż ramy

- ① Szablon ułożenia zasuwnicy oraz łącznika pionowego Nr. 211611 + Nr. 211612  
Szablon ułożenia łącznika poziomego Nr. 214759

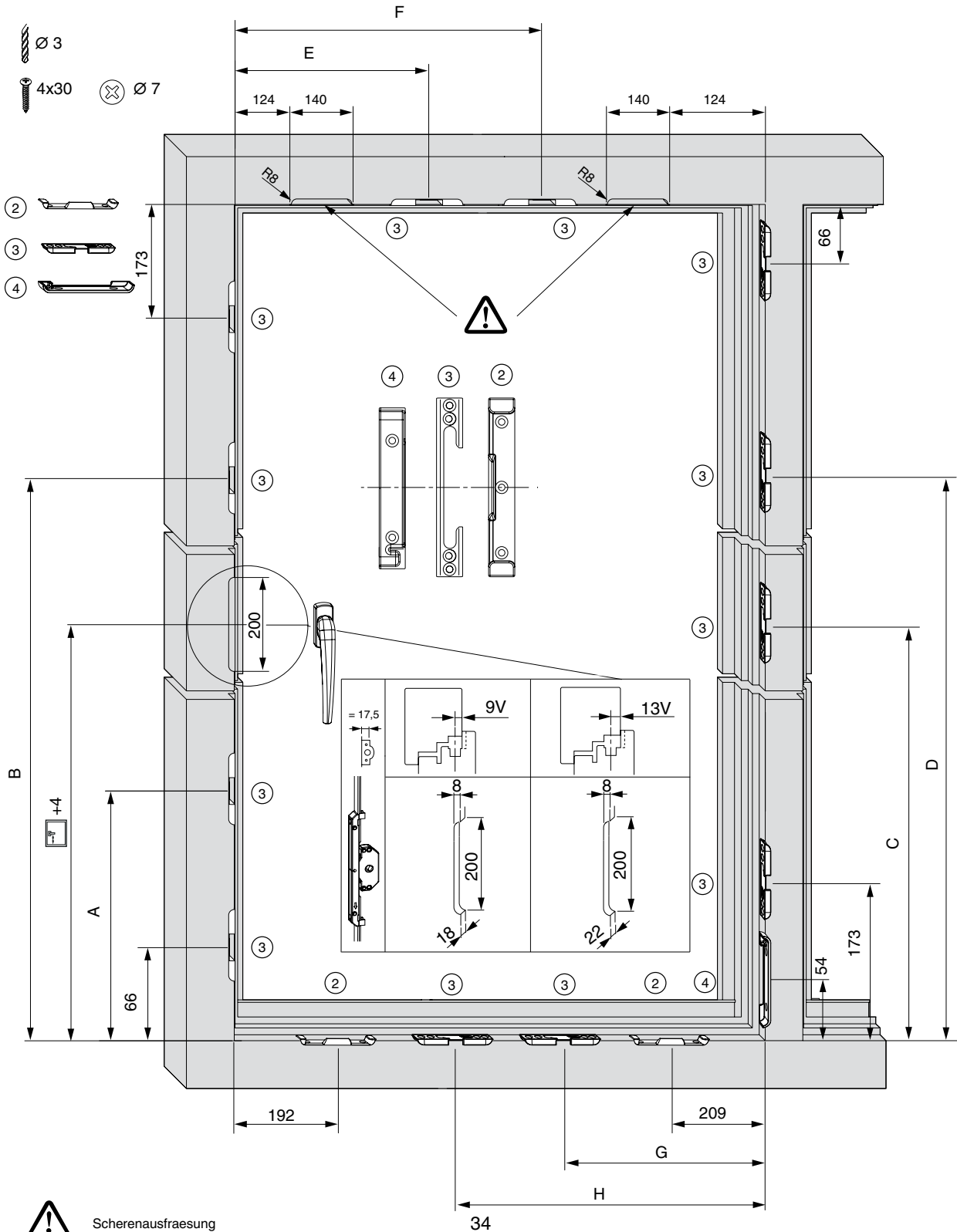
Rozmiar			A	B	C	D
Gr. 1	900 - 1100	450	-	-	-	-
Gr. 2	1101 - 1300	450	661	-	765	-
Gr. 3	1301 - 1500	650	411	861	515	965
Gr. 4	1501 - 1700	650	411	951	515	1055
Gr. 5	1701 - 1900	950	661	1201	765	1305
Gr. 6, 7, 8	1901 - 2400	950	661	1311	765	1415

Rozmiar		E	F	G	H
Gr. 1	720 - 1050	526	-	476	-
Gr. 2	1051 - 1250	526	-	476	-
Gr. 3	1251 - 1450	726	-	676	-
Gr. 4	1451 - 1650	526	1026	476	976
Gr. 5	1651 - 1850	726	1226	676	1176
Gr. 6	1851 - 2000	726	1371	676	1321



## Montaż ramy

Montaż zaczepów góra 4 mm luz



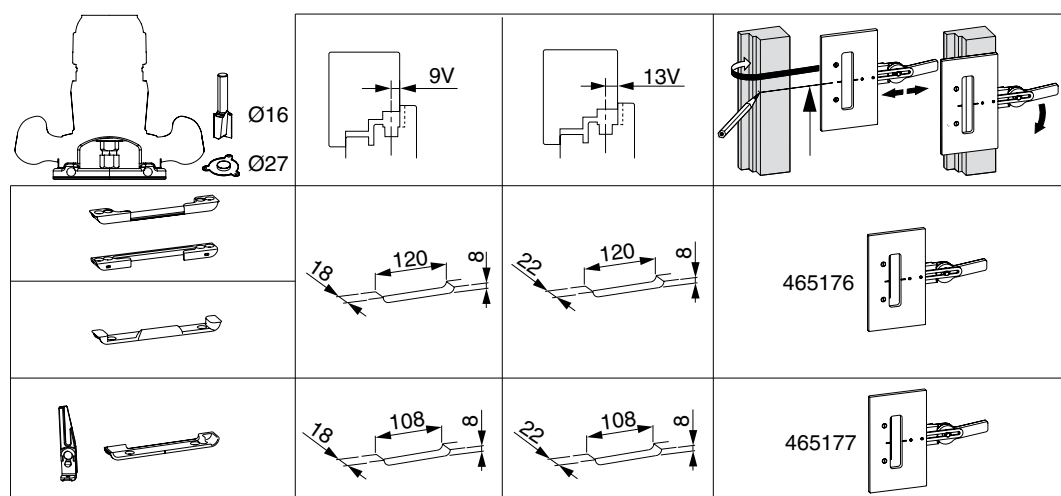


## Montaż ramy

- ① Szablon ułożenia zasuwnicy oraz łącznika pionowego Nr. 211611 + Nr. 211612  
Szablon ułożenia łącznika poziomego Nr. 214759

Rozmiar			A	B	C	D
Gr. 1	900 - 1100	450	-	-	-	-
Gr. 2	1101 - 1300	450	661	-	765	-
Gr. 3	1301 - 1500	650	411	861	515	965
Gr. 4	1501 - 1700	650	411	951	515	1055
Gr. 5	1701 - 1900	950	661	1201	765	1305
Gr. 6, 7, 8	1901 - 2400	950	661	1311	765	1415

Rozmiar		E	F	G	H
Gr. 1	720 - 1050	476	-	476	-
Gr. 2	1051 - 1250	476	-	476	-
Gr. 3	1251 - 1450	676	-	676	-
Gr. 4	1451 - 1650	526	1026	476	976
Gr. 5	1651 - 1850	726	1226	676	1176
Gr. 6	1851 - 2000	726	1371	676	1321



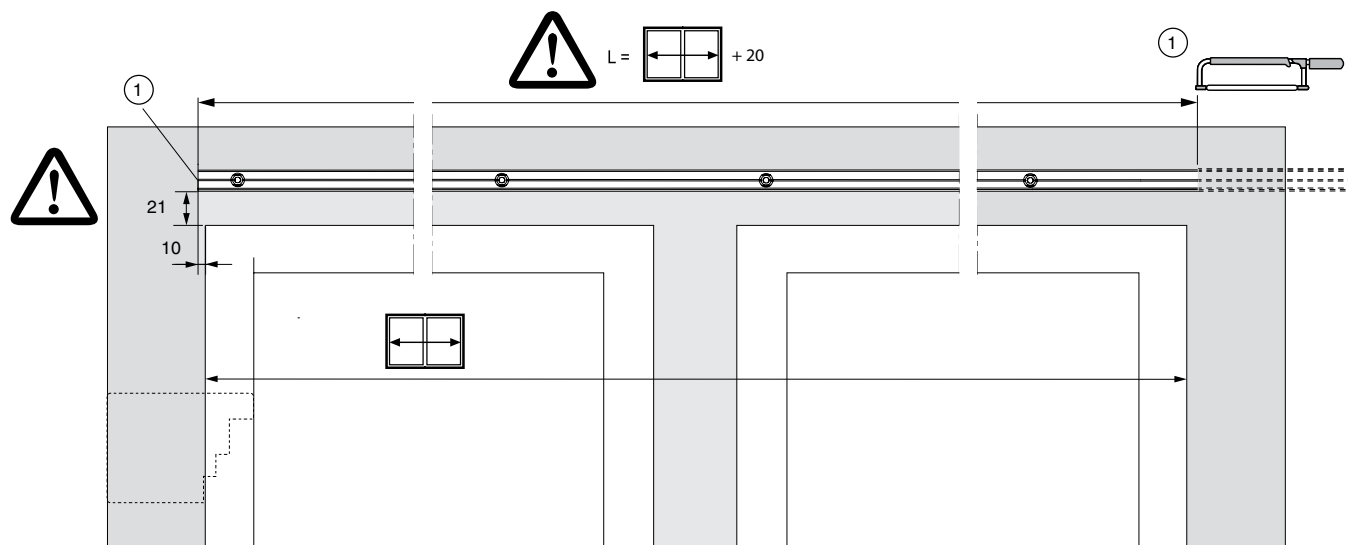
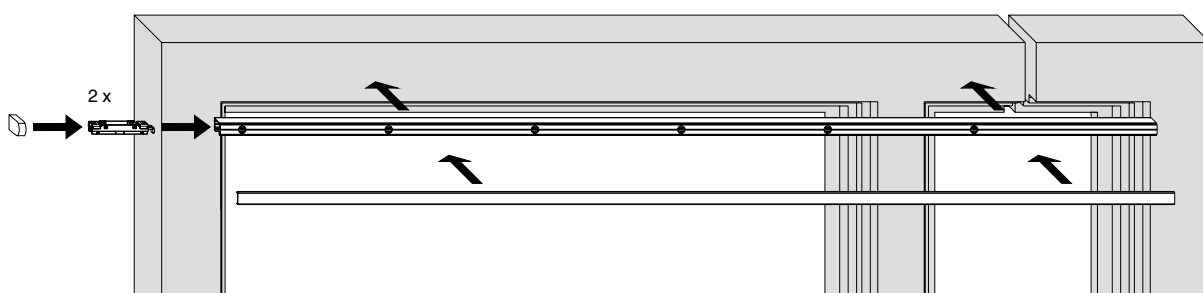


## Montaż ramy

### Montaż szyny górnej

① Szynę górną odpowiednio dociąć.

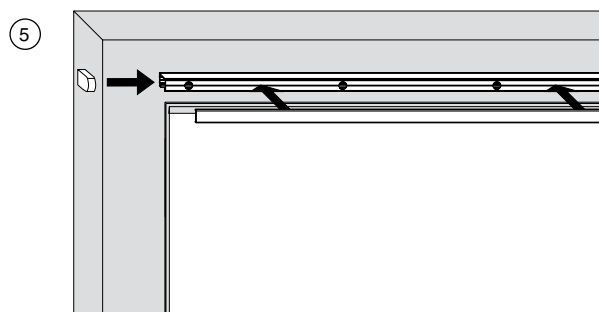
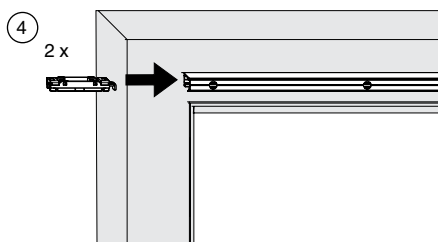
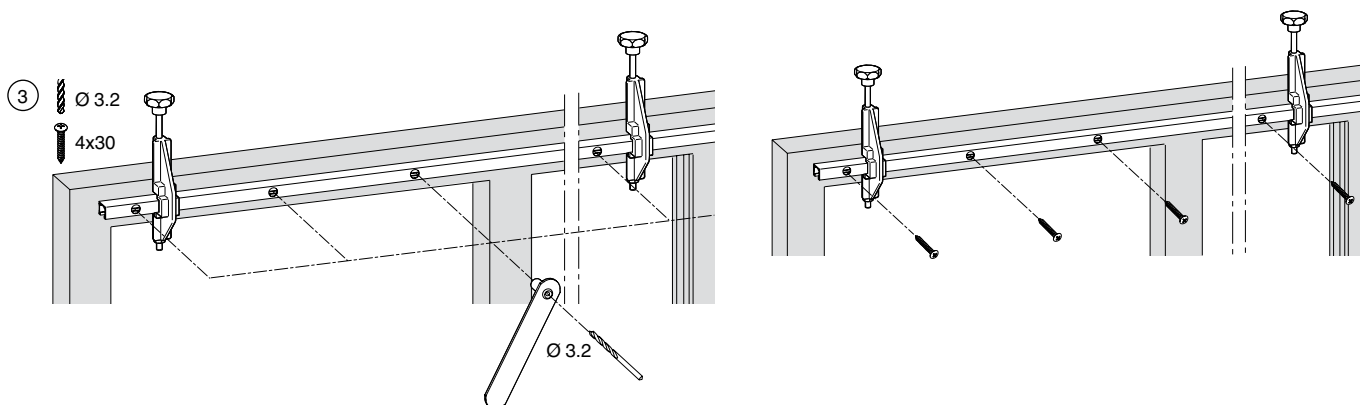
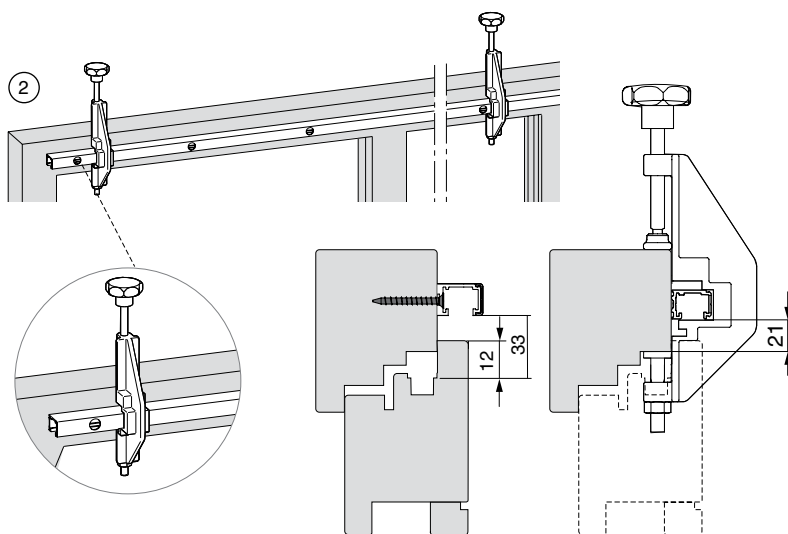
⚠ Podane wymiary są ważne dla przyłgi 18.



## Montaż ramy

② Szablon przykręcenia Nr. 465173

③ Nawiercić oraz zamocować szynę górną - szablon wiercenia 465945



**Wskazówka:**

Zalecamy montaż osłonek, dopiero po zamontowaniu skrzydła



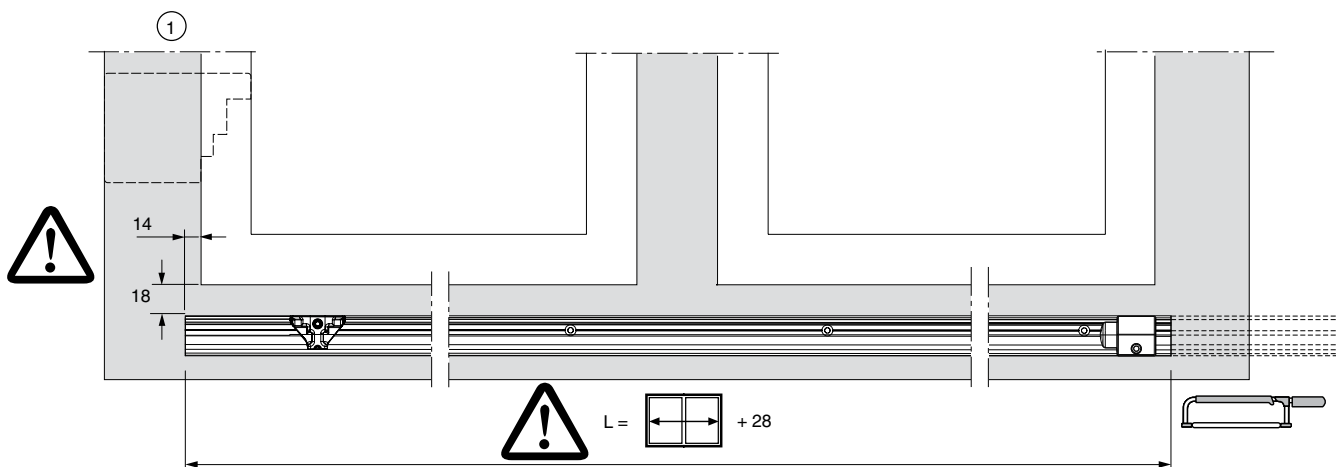
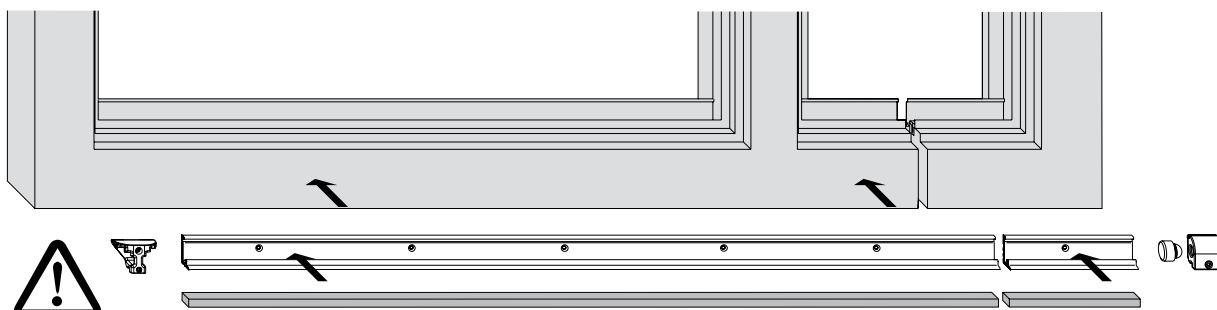
## Montaż ramy

### Montaż szyny dolnej

⚠ Nie zostawiać wolnej przestrzeni pomiędzy dolną szyną i podłogą!

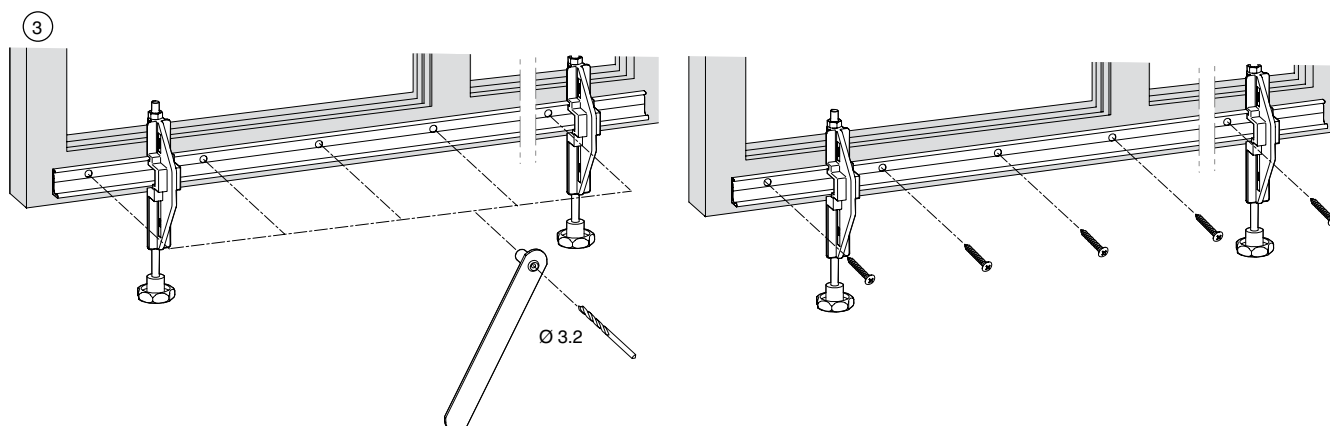
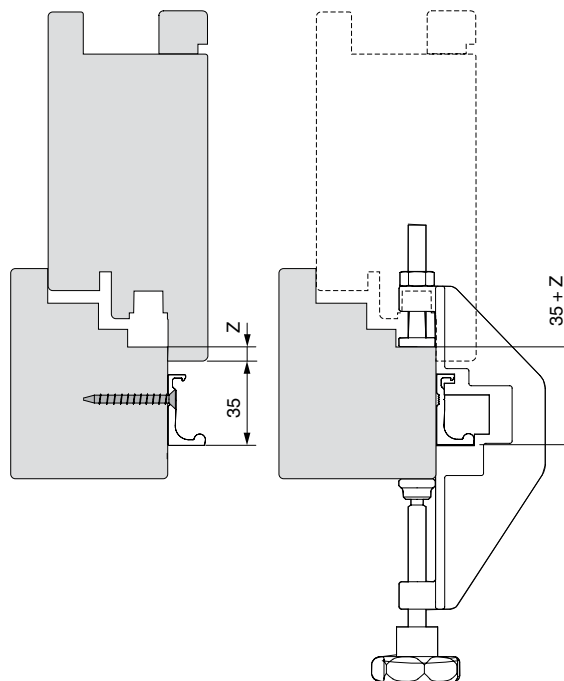
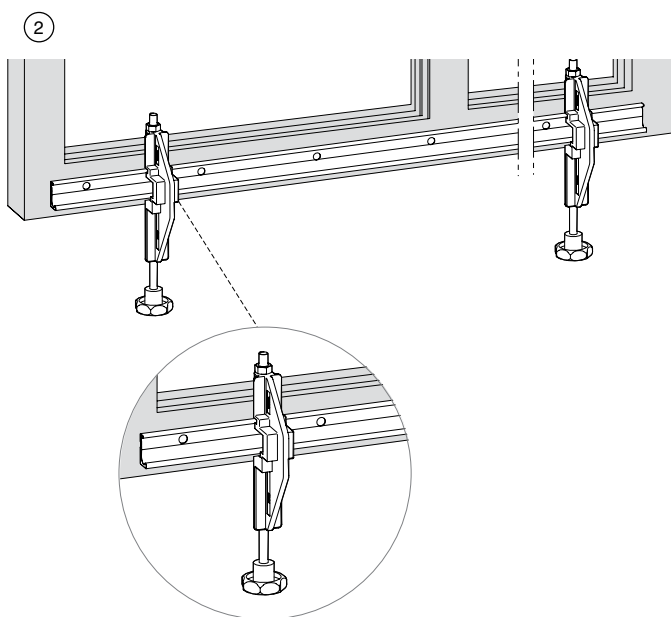
① Szynę dolną odpowiednio dociąć.

⚠ Podane wymiary są ważne dla przyłgi 18.



## Montaż ramy

- ② Szablon przykręcenia Nr. 465173, Z = Pokrycie
- ③ Nawiercić oraz przymocować szynę dolną - szablon wiercenia Nr. 465945



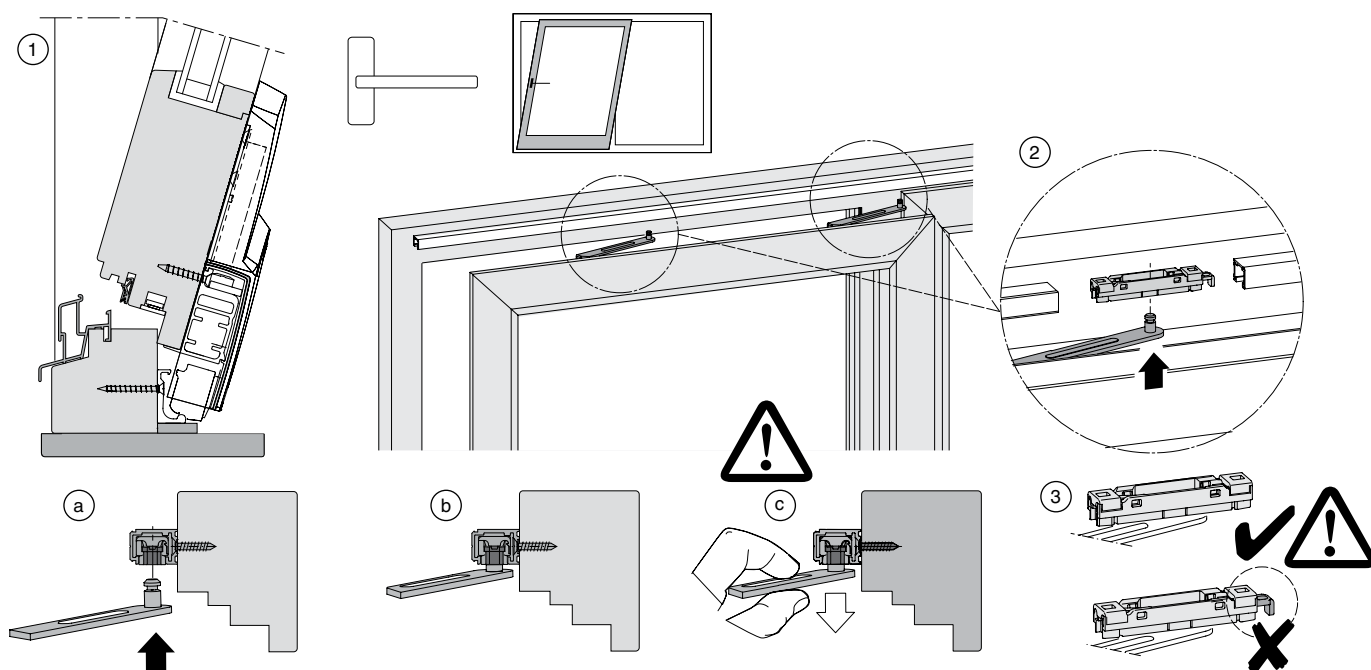
**Wskazówka:**

Zalecamy montaż osłonek, dopiero po zamontowaniu skrzydła!

## Zawieszanie skrzydła

- ① Zawiesić wózki.
- ② Trzpień nożyicy od dołu wprowadzić w środek wodzika (a) tak, aby się zatrzasnęły (słyszalny klik!) (b). Koniecznie starannie sprawdzić połączenie nożyicy, poprzez ciągnięcie w dół ramion nożyicy (c).
- ③ Podczas prawidłowego montażu boczne zabezpieczenia powinny zostać wyrównane do krawędzi wodzików.

**⚠ Uwaga:** Jeżeli trzpienie nożyicy nie zatrzasnęły się w wodzikach, skrzydło nie jest odpowiednio zabezpieczone. Może dojść do ciężkich obrażeń ciała!



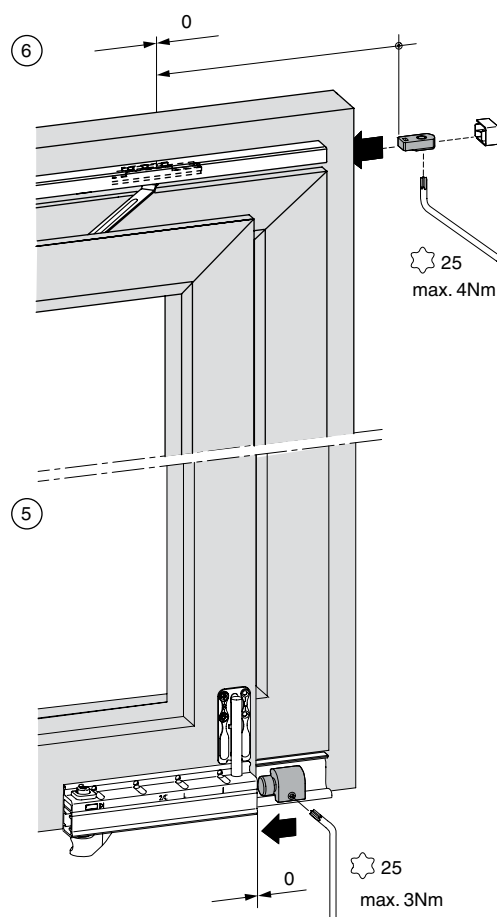
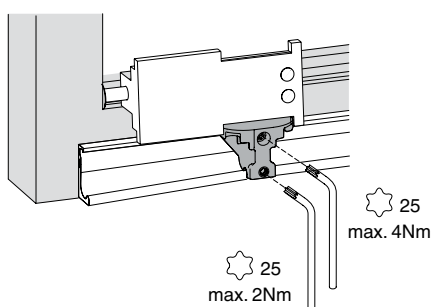
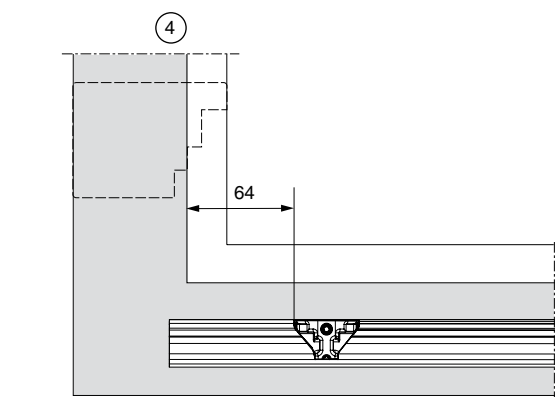


## Zawieszanie skrzydła

- ④ Szablon dla części sterującej Nr. 465175

Wymiar 72 mm odpowiada odległości zewnętrznej krawędzi skrzydła - wózek 10 mm przy przyldzie 18 mm.

- ⑤ Zderzak dolny wózka zamontować na wymaganej szerokości otwarcia szyny dolnej.
- ⑥ Zderzak górny szyny włożyć do szyny górnej i na wymaganej szerokości otwarcia zamontować..



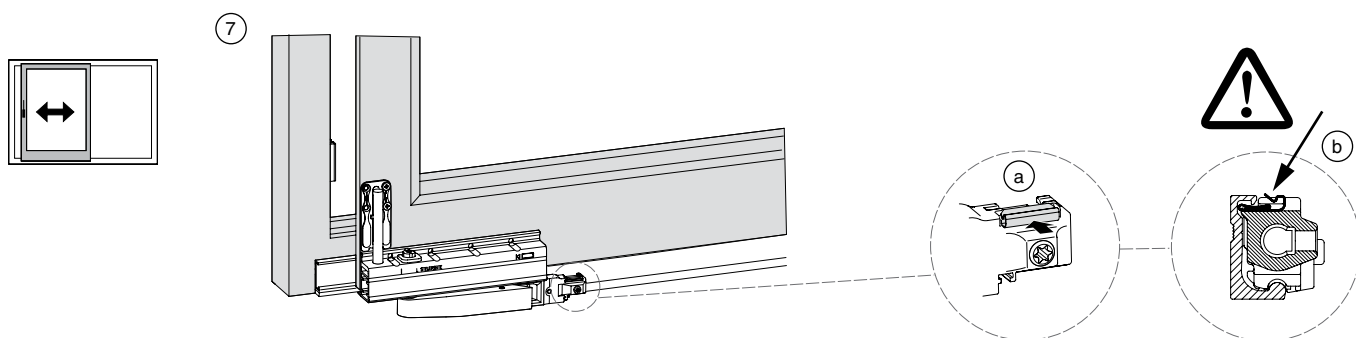
## Zawieszanie skrzydła

- ⑦ Aktywować zabezpieczenie wysunięcia się skrzydła! Zabezpieczenie ①a w obu wózkach przesunąć w tył, aż zatrzaśnie się w odpowiedniej pozycji ①b zatrzaśnięte.

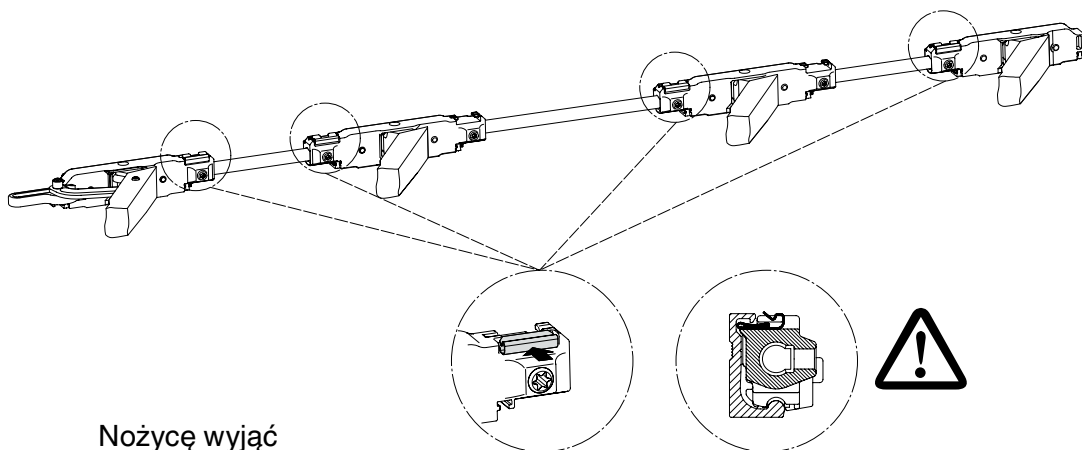
⚠ Jeżeli zabezpieczenie nie zatrzaśnie się w zaznaczonej pozycji, skrzydło nie jest odpowiednio zabezpieczone.

**Uwaga:**

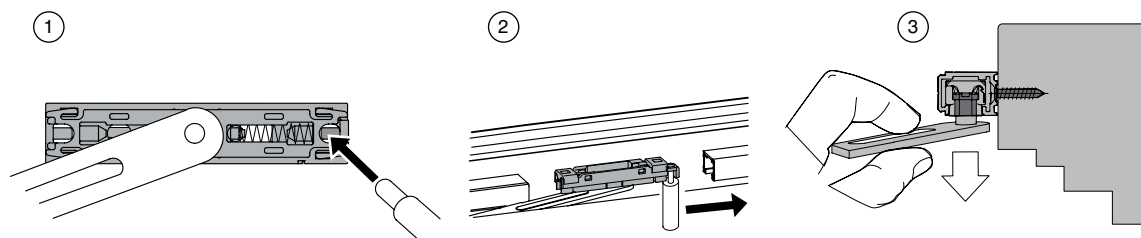
Może dojść do ciężkich obrażeń ciała!



Wózek tandemowy



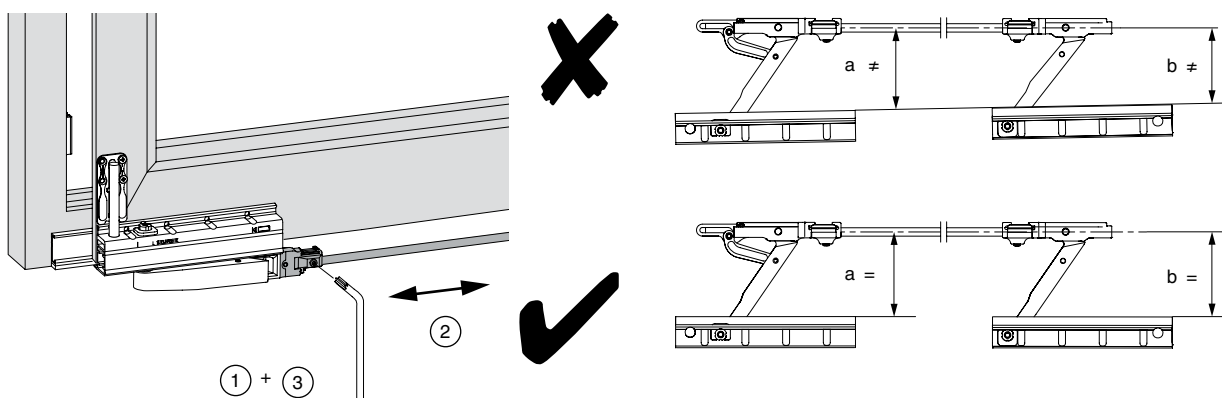
Nożycę wyjąć



## Zawieszanie skrzydła

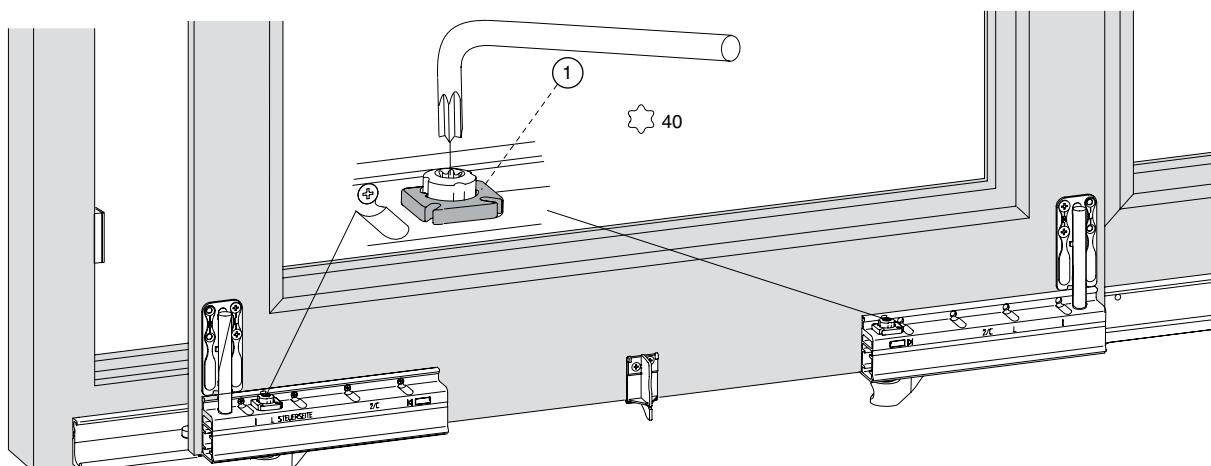
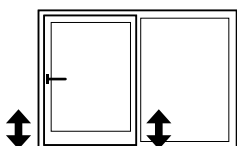
### Równoległe ustawienie wózków

- ① Pręt połączeniowy poluzować na wózku po stronie klamki.
- ② Przesuwając pręt w lewo lub prawo (a) ustawiamy tylko wózek (b) równoległe do wózka po stronie klamki.
- ③ Dokręcić pręt połączeniowy na wózku po stronie klamki.



### Regulacja wysokości wózka

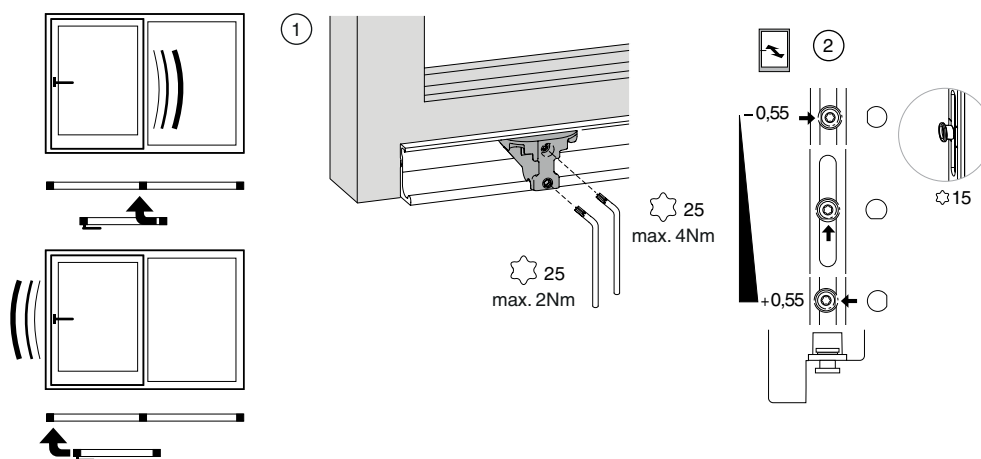
- Zdjąć zabezpieczenie ① pozycji
- Ustawić wysokość (+ 6 mm)
- Ponownie założyć zabezpieczenie pozycji





## Zawieszanie skrzydła

- ① Skorygować najazd skrzydła oraz ② Ustawić siłę docisku.



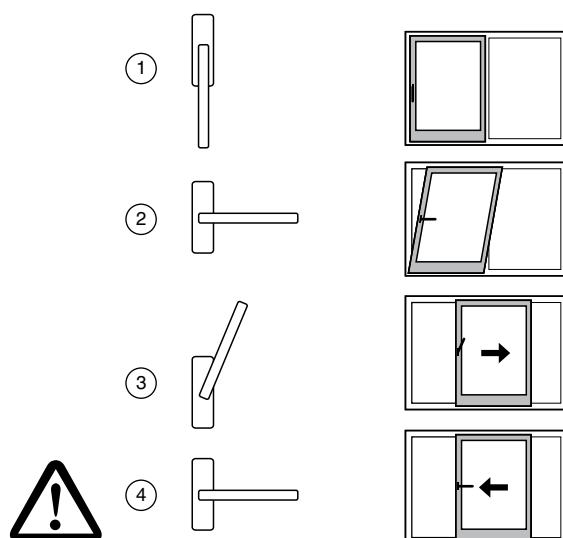
## Pozycje klamki

- ① zamknięte  
② uchylanie  
③ otwieranie/przesuwanie

Zabezpieczenie wysunięcia się skrzydła!  
Zapobiega niepożądanemu zatrzaśnięciu się skrzydła.

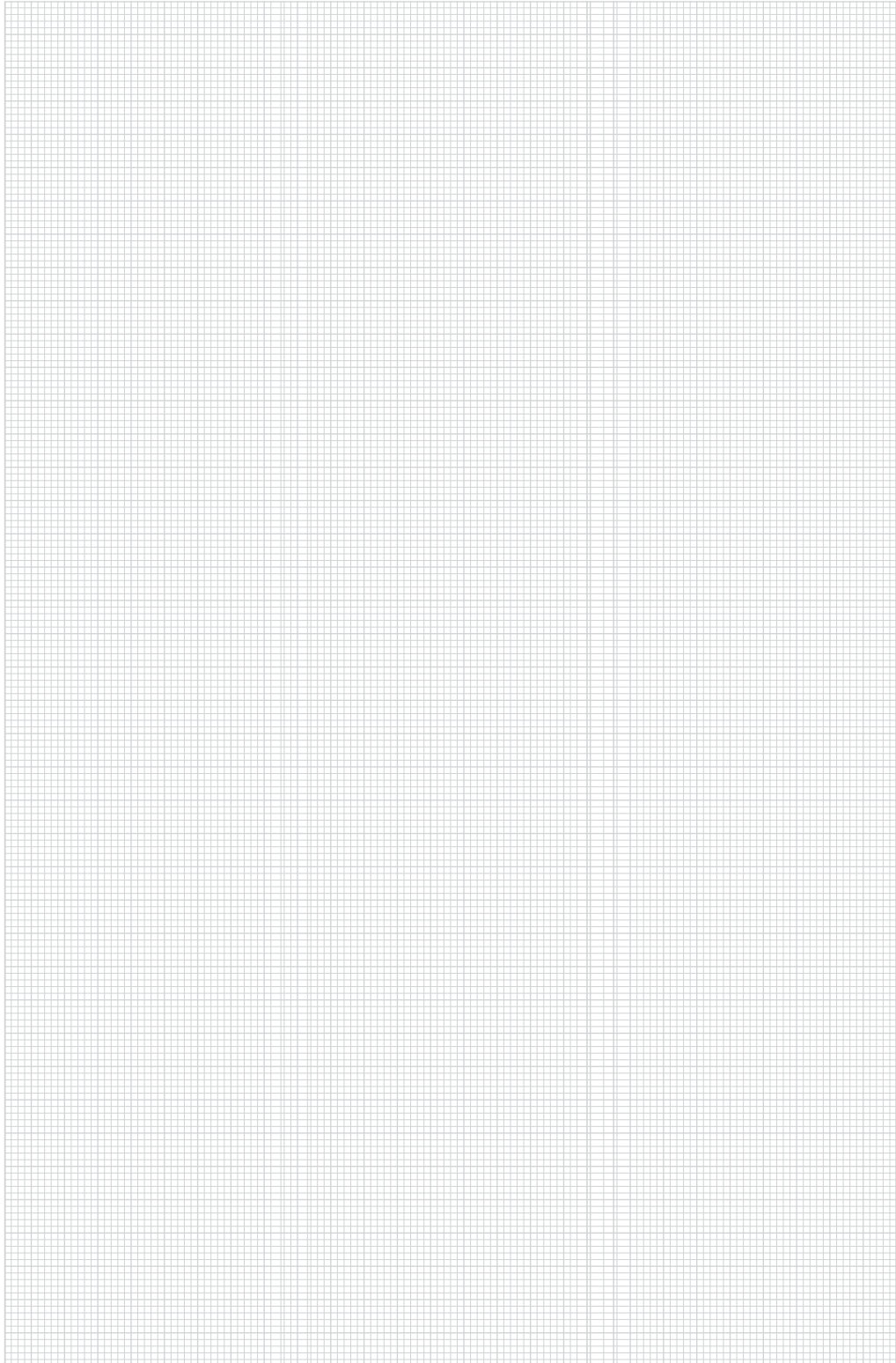
- ⚠ ④ zamknięte

Brak zabezpieczenia wysunięcia się skrzydła!



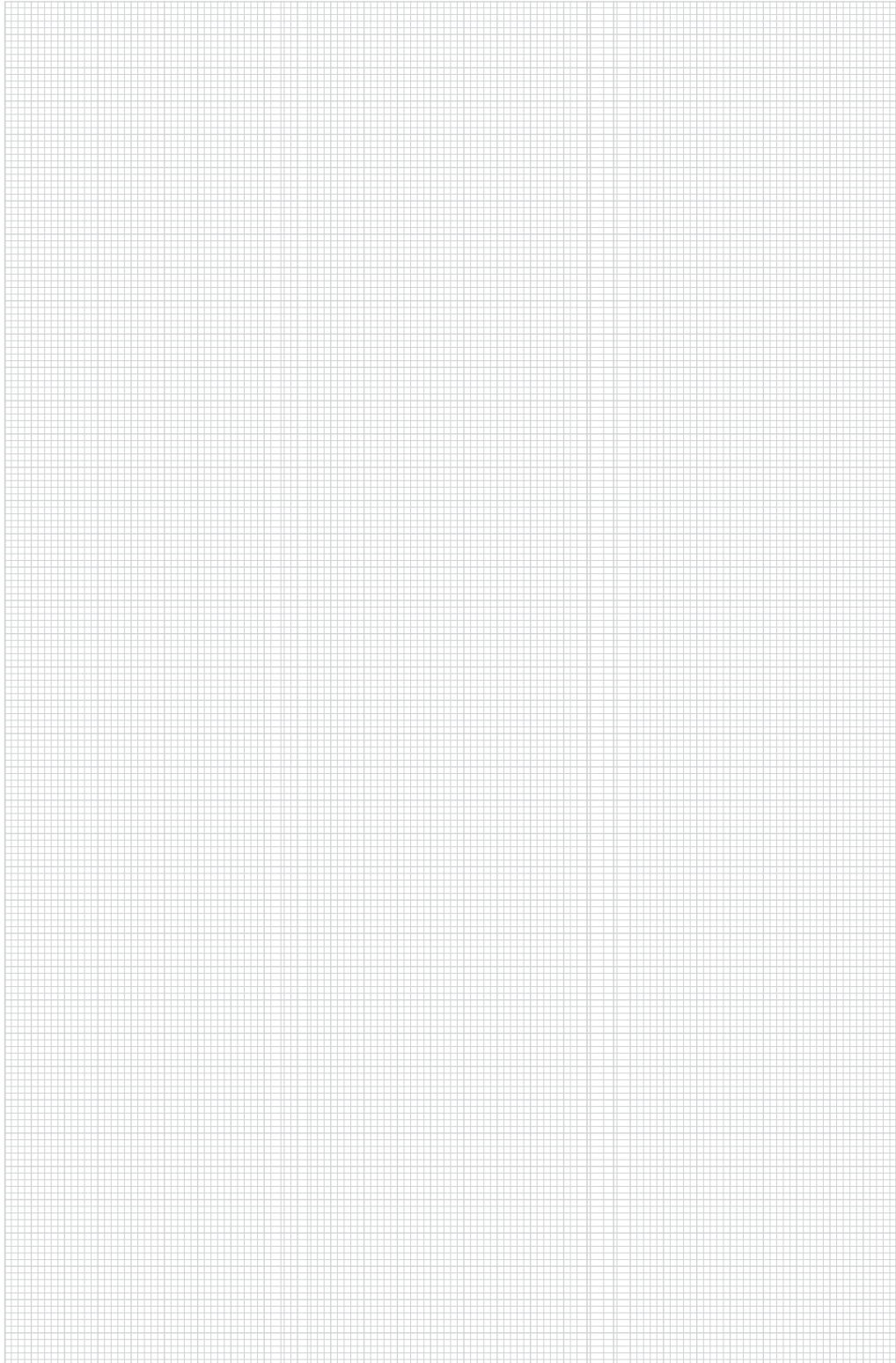


**Notatki**



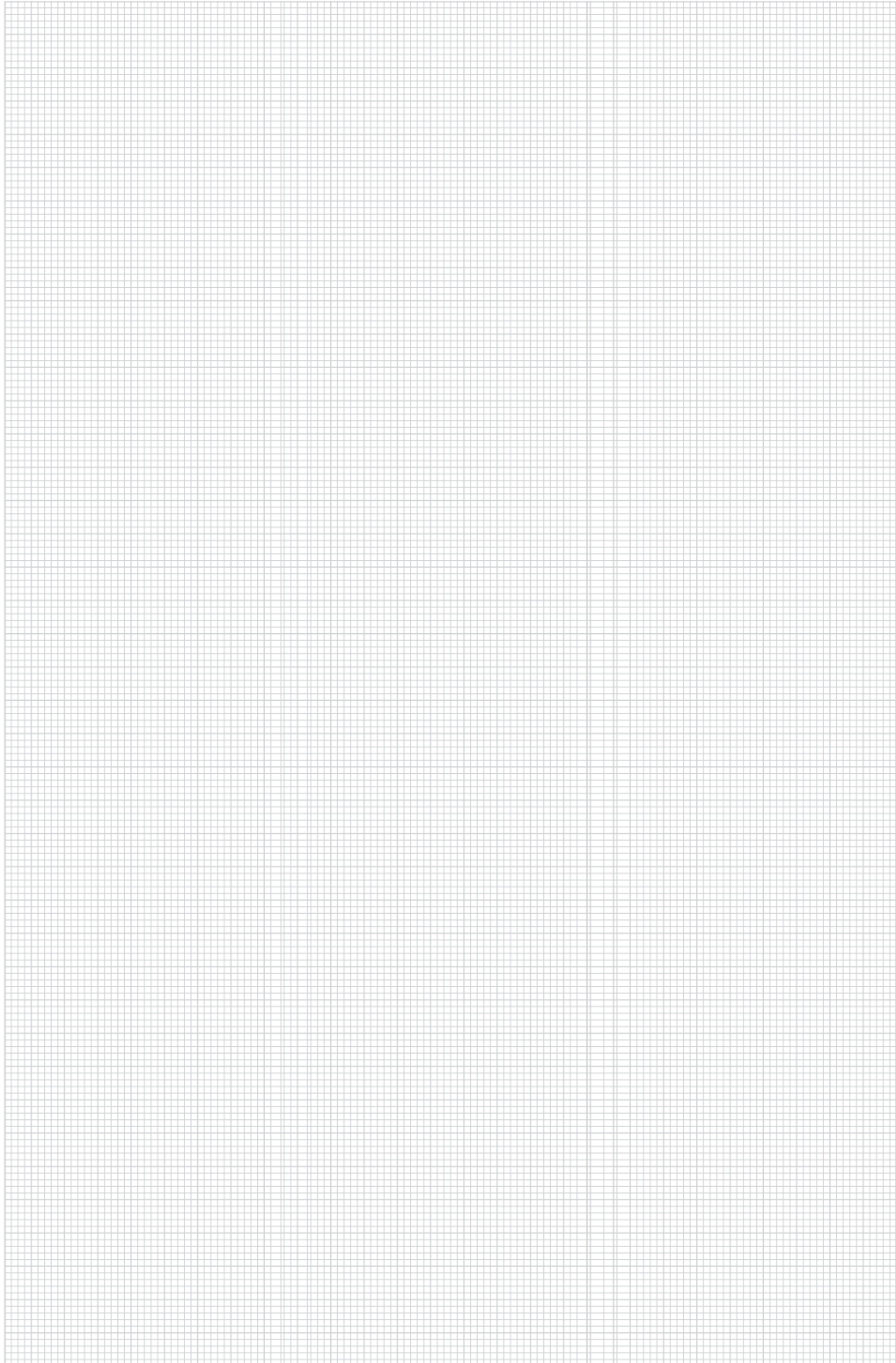


**Notatki**





**Notatki**



**MACO  
RAIL-SYSTEMS**



**MAYER & CO BESCHLÄGE GMBH**

ALPENSTRASSE 173  
A-5020 SALZBURG  
TEL +43 (0)662 6196-0  
FAX +43 (0)662 6196-1449  
maco@maco.at  
www.maco.at

**MACO BESCHLÄGE GMBH**

Haidhof 3  
D-94508 SCHÖLLNACH  
TEL: +49 (0)9903 9323-0  
FAX: +49 (0)9903 9323-5099  
d-maco@maco.de  
www.maco.de

Nr. 756546\_PL – Data: październik 2009  
Data zmiany: sierpień 2013  
Wszelkie prawa i zmiany zastrzeżone.