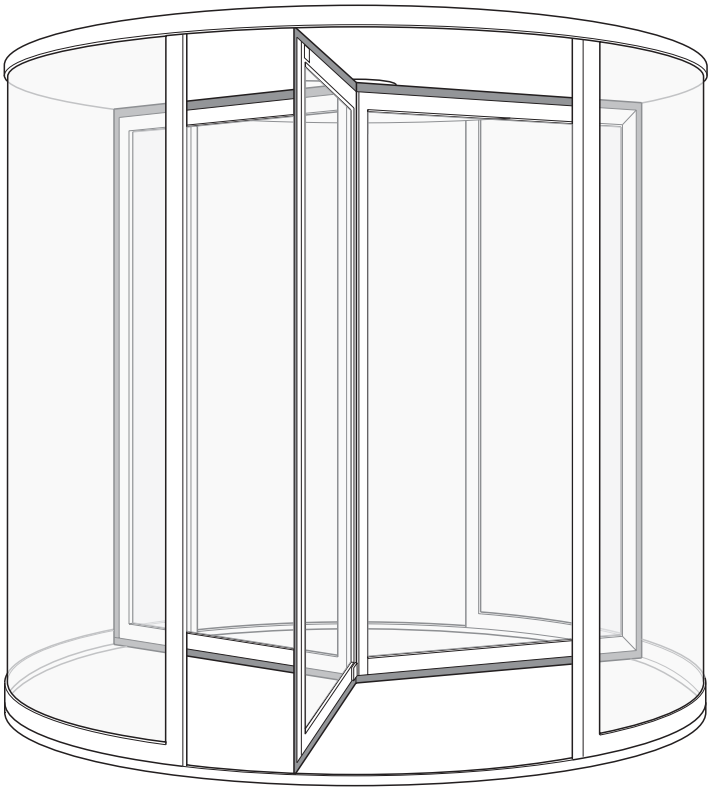


Drzwi karuzelowe Revo.PRIME

PL Instrukcja montażu

200804-00

GEZE

Spis treści

1 Wprowadzenie ... 3
1.1 Symbole i oznaczenia ... 3
1.2 Odpowiedzialność cywilna za produkt ... 3

2 Podstawowe zasady bezpieczeństwa ... 4
2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 4
2.2 Wskazówki bezpieczeństwa ... 4
2.3 Wykonywanie prac ze świadomością bezpieczeństwa ... 5
2.4 Sprawdzenie zamontowanego urządzenia ... 5
2.5 Ochrona środowiska ... 5

3 Narzędzia i środki pomocnicze ... 6
3.1 Zestaw narzędzi ogólnych ... 6
3.2 Narzędzia specjalne ... 6
3.3 Materiały eksploatacyjne ... 6

4 Budowa ... 7

5 Montaż ... 8
5.1 Przygotowanie przez inwestora ... 8
5.2 Montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME ... 8
5.3 Montaż listew zestyków przełączających na skrzydłach ... 20
5.4 Podłączanie urządzenia diagnostycznego GEZE ST220 / używanie GEZEconnects ... 22
5.5 Montaż blach sufitowych ... 23
5.6 Lista kontrolna uruchomienia i serwisu ... 26

6 Opcje ... 27
6.1 Automatyczny układ ryglujący ... 27
6.2 Drzwi karuzelowe z funkcją Break-Out ... 32
6.3 Montaż zewnętrznego zamknięcia nocnego (ręcznego) ... 40
6.4 Montaż monitorowania pozycji otwarcia (z zatrzymaniem awaryjnym) NV ... 42
6.5 Montaż monitorowania pozycji zamykania NV ... 43
6.6 Montaż monitorowania pozycji otwarcia IANV ... 43
6.7 Montaż monitorowania pozycji zamykania IANV ... 44
6.8 Wskazówki montażowe prowadnicy paska zębatego IANV ... 45
6.9 Drzwi karuzelowe w wersji podpodłogowej (UFA) ... 50
6.10 Zespół ogranicznika prędkości obrotowej dla Revo.PRIME ... 59

7 Drzwi karuzelowe Revo.PRIME RC 2 ... 60
7.1 Podzespoły i części ... 60
7.2 Drzwi karuzelowe Revo.PRIME RC 2 ... 61
7.3 Montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME RC 2 ... 64
7.4 Wskazówki dotyczące montażu prowadnicy paska zębatego NV RC2 ... 82
7.5 Montaż krzyżaka obrotowego ... 83
7.6 Montaż listew kontaktowych do skrzydeł ... 83
7.7 Montaż blach sufitowych RC 2 ... 83
7.8 Lista kontrolna uruchomienia i serwisu ... 90

8 Drzwi karuzelowe Revo.PRIME, trzyskrzydłowe ... 91
8.1 Podzespoły i części ... 91
8.2 Napęd zamknięcia nocnego (IANV) ... 92
8.3 Montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME, trzyskrzydłowych ... 92
8.4 Wskazówki dotyczące montażu prowadnicy paska zębatego NV ... 100
8.5 Montaż krzyżaka obrotowego ... 100
8.6 Montaż listew kontaktowych do skrzydeł ... 101
8.7 Montaż blach sufitowych RC 2 ... 101
8.8 Lista kontrolna uruchomienia i serwisu ... 101

1 Wprowadzenie

1.1 Symbole i oznaczenia

Wskazówki ostrzegawcze
Niniejsza instrukcja zawiera ostrzeżenia informujące o szkodach materialnych i zagrożeniach dla ludzi.
- ▶ Należy przeczytać te wskazówki i zawsze je stosować.
- ▶ Należy postępować zgodnie ze wszystkimi zaleceniami oznaczonymi symbolem i hasłem ostrzegawczym.

Symbol ostrzegawczy	Hasło ostrzegawcze	Znaczenie
	**OSTRZEŻENIE**	Niebezpieczeństwa dla ludzi. Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.
	**UWAGA**	Niebezpieczeństwa dla ludzi. Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie obrażenia ciała.

Inne symbole i oznaczenia
Aby zapewnić prawidłową obsługę, ważne informacje i wskazówki techniczne są wyraźnie wyeksponowane.

Symbol	Znaczenie
	„Ważna wskazówka"; informacje, które pozwolą uniknąć szkód materialnych oraz zrozumieć lub zoptymalizować przebieg prac
	„Dodatkowa informacja"
▶	Symbol czynności: należy wykonać określoną czynność. ▶ W przypadku kilku czynności do wykonania należy zachować podaną kolejność.

1.2 Odpowiedzialność cywilna za produkt

Zgodnie z ustawą o odpowiedzialności producenta za swoje wyroby, podczas montażu należy stosować się do informacji zawartych w tej broszurze (informacje o produkcie i użytkowaniu tego produktu zgodnie z przeznaczeniem, informacje o nieprawidłowym użytkowaniu, informacje o uzyskiwanych parametrach pracy, o zaleceniach dotyczących konserwacji, obowiązkach informacyjnych i instruktażowych). Nieprzestrzeganie powyższych informacji zwalnia producenta z odpowiedzialności.

2 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

Przestrzeganie niniejszych instrukcji jest ważne dla zapewnienia bezpieczeństwa osób.
Należy zachować niniejsze instrukcje.

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Drzwi karuzelowe Revo.PRIME przeznaczone są wyłącznie do stosowania przy wejściach i w obszarze wewnętrznym wykorzystywanych przez pieszych, w zakładach przemysłowych oraz miejscach publicznych.
- Drzwi karuzelowe Revo.PRIME nie mogą być stosowane jako drzwi przeciwpożarowe lub dymoszczelne.
- Wersja drzwi karuzelowych Revo.PRIME ze skrzydłami typu Break-Out przeznaczona jest do stosowania na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych.

2.2 Wskazówki bezpieczeństwa

- Zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE przed uruchomieniem instalacji drzwiowej należy wykonać analizę zagrożeń, a instalację drzwiową oznakować zgodnie z dyrektywą 93/68/EWG w sprawie znakowania CE.
- Montaż, prace konserwacyjne i serwisowe mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel posiadający autoryzację firmy GEZE.
- W zakresie badań dotyczących technologii bezpieczeństwa obowiązują ustawy i przepisy krajowe.
- Wprowadzenie samowolnych zmian w urządzeniu powoduje wygaśnięcie odpowiedzialności firmy GEZE za powstałe wskutek tego szkody.
- W przypadku łączenia z urządzeniami innych producentów firma GEZE nie udziela gwarancji.
- Również do napraw i konserwacji wolno stosować tylko oryginalne części firmy GEZE.
- Podłączanie do napięcia sieciowego może zostać wykonane tylko przez wykwalifikowanego elektryka. Podłączenie do sieci elektrycznej i sprawdzenie przewodu ochronnego to czynności, które należy wykonać zgodnie z wymogami VDE 0100, część 610.
- Przed podłączeniem do obwodu zasilania (zapewnia inwestor) należy bezwzględnie wykonać połączenie uziemiające (połączenie z wyrównaniem potencjałów).
- Do odłączania zasilania sieciowego należy użyć wyłącznika sieciowego z możliwością blokady (zapewnia inwestor), którego wartość znamionowa musi być dostosowana do rodzaju, przekroju poprzecznego, sposobu ułożenia i warunków otoczenia dostępnego na miejscu obwodu zasilania (odłączenie wszystkich biegunów). Firma GEZE zaleca osobne zabezpieczenie napędu drzwi.
- Chronić programator przyciskowy (TPS-KDT) przed nieupoważnionym dostępem.
- Należy przestrzegać wytycznych, norm i przepisów krajowych w ich aktualnie obowiązującej wersji, ze szczególnym uwzględnieniem następujących dokumentów:
  - ASR A1.7 „Drzwi i bramy"
  - EN 16005: 2012 „Drzwi uruchamiane mechanicznie – Bezpieczeństwo użytkowania – Wymagania i metody kontroli"
  - VDE 0100-600 „Wykonywanie instalacji niskiego napięcia – cz. 6: Badania"
  - Przepisy o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom, a zwłaszcza niemieckie przepisy DGUV A1 „Przepisy ogólne" i BGV A2 „Elektryczne instalacje i środki robocze"
  - DIN EN 60335- 2-103 „Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkowania – Wymagania szczegółowe dotyczące napędów bram, drzwi i okien"
- Należy używać podnośników dostosowanych do ciężaru części urządzenia.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia należy sprawdzić rozkład ciężaru w konstrukcji dachu.
- Przestrzeganie przepisów rozporządzenia w sprawie przeładunku towarów (LastenhandhabV).

W poniższej tabeli podano masy poszczególnych elementów w zależności od średnicy (wysokość przejścia tutaj 2500 mm, wysokość pierścienia sufitowego 75 mm, bez kurtyny powietrznej).
Inne opcje wyposażenia i wysokości pierścienia sufitowego mogą się różnić:

	Pierścień przypodłogowy	Część boczna	Konstrukcja dachu	Skrzydło drzwi	Napęd	Blachy sufitowe
Ø 2400	25 kg	70 kg	70 kg	70 kg	80 kg	100 kg
Ø 3000	35 kg	90 kg	90 kg	85 kg	80 kg	140 kg
Ø 3600	50 kg	105 kg	120 kg	100 kg	80 kg	200 kg

To urządzenie może być użytkowane przez dzieci od 8. roku życia oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub mentalnych bądź nieposiadające doświadczenia i wiedzy, jeśli osoby te znajdują się pod nadzorem lub zostały poinstruowane w zakresie bezpiecznego stosowania urządzenia oraz rozumieją wynikające z tego zagrożenia.

- Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.
- Czyszczenia i konserwacji nie mogą wykonywać dzieci bez nadzoru.
- Podczas prac konserwacyjnych i czyszczenia instalacja drzwiowa musi być odłączona od sieci elektrycznej.
- Podczas prac naprawczych lub konserwacyjnych nie należy przechodzić przez instalację drzwiową.

2.3 Wykonywanie prac ze świadomością bezpieczeństwa

- Zabezpieczyć miejsce pracy przed dostępem osób nieuprawnionych.
- Zwracać uwagę na drogę ruchu długich części urządzenia.
- Nie wykonywać w pojedynkę prac o wysokim poziomie zagrożenia (np. montaż napędu, pokrywy lub skrzydła drzwi).
- Pokrywy / osłony napędów zabezpieczyć przed spadnięciem.
- Używać tylko przewodów podanych w schemacie okablowania. Rozmieścić ekrany zgodnie ze schematem połączeń.
- Zabezpieczyć luźne kable we wnętrzu napędu za pomocą łączników kablowych.
- Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej:
  - Odłączyć napęd od sieci 230 V i sprawdzić brak napięcia.
  - Odłączyć sterownik od akumulatora 24 V.
  - W razie stosowania zasilacza awaryjnego (UPS) urządzenie znajduje się nadal pod napięciem nawet po odłączeniu go od instalacji elektrycznej.
- Do skrętek stosować izolowane tulejki końcowe żyły.
- W przypadku skrzydeł szklanych należy umieścić naklejki ostrzegawcze (nr kat. 136518).
- Niebezpieczeństwo obrażeń przy otwartym napędzie. Obracające się części mogą wciągnąć włosy, ubrania, kable itp.!
- Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu niezabezpieczonych części grożących przygnieceniem, uderzeniem, odcięciem lub wciągnięciem!
- Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku pęknięcia szkła!
- Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostre krawędzie w napędzie!
- Niebezpieczeństwo obrażeń wywołanych przez ruchome elementy podczas montażu!
- Podczas pracy na wysokości należy używać drabin lub odpowiednich rusztowań ochronnych.

Prace przy kurtynie powietrznej

- Podczas montażu kurtyny powietrznej należy używać odpowiednich podnośników.
- Kurtyna powietrzna musi być podłączona przez specjalistyczną firmę.
- Podczas pracy przy kurtynie powietrznej należy uważać na ostre krawędzie i podwyższoną temperaturę. Należy przestrzegać i stosować się do zaleceń producenta.

2.4 Sprawdzenie zamontowanego urządzenia

Środki mające na celu zabezpieczenie i wyeliminowanie miejsc grożących przygnieceniem, uderzeniem, odcięciem lub wciągnięciem:

- ▶ Wykonać punkty kontrolne zgodnie z listą kontrolną zamieszczoną w dokumencie „Uruchomienie i serwis".
- ▶ Sprawdzić działanie czujników bezpieczeństwa i czujników ruchu.
- ▶ Sprawdzić połączenie przewodu ochronnego z wszystkimi odsłoniętymi elementami metalowymi.

2.5 Ochrona środowiska

- Przy utylizacji instalacji drzwiowej należy posortować materiały i przekazać je do recyklingu.
- Nie wyrzucać baterii i akumulatorów do zwykłego pojemnika na odpady komunalne.
- Podczas utylizacji instalacji drzwiowej i baterii/akumulatorów przestrzegać przepisów prawa.
- Pozostałości silikonu należy utylizować na miejscu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3 Narzędzia i środki pomocnicze

3.1 Zestaw narzędzi ogólnych

- Taśma miernicza
- Marker do znakowania
- Klucz dynamometryczny
- Klucz imbusowy w ogólnie używanych rozmiarach – również 7 mm
- Klucz widełkowy w ogólnie używanych rozmiarach
- Zestaw śrubokrętów
- Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)
- Buty ochronne min. klasy 3
- Kask ochronny
- Drabina lub rusztowanie ochronne
- Klucz Torx T× 20
- Szczypce tnące boczne
- Szczypce do zaciskania końcówek kabli elektrycznych
- Wiertarka
- Tarczówka poprzeczna
- Poziomnica
- Okulary ochronne
- Rękawice robocze, poziom ochrony przed przecięciem 3
- Odpowiednia odzież robocza

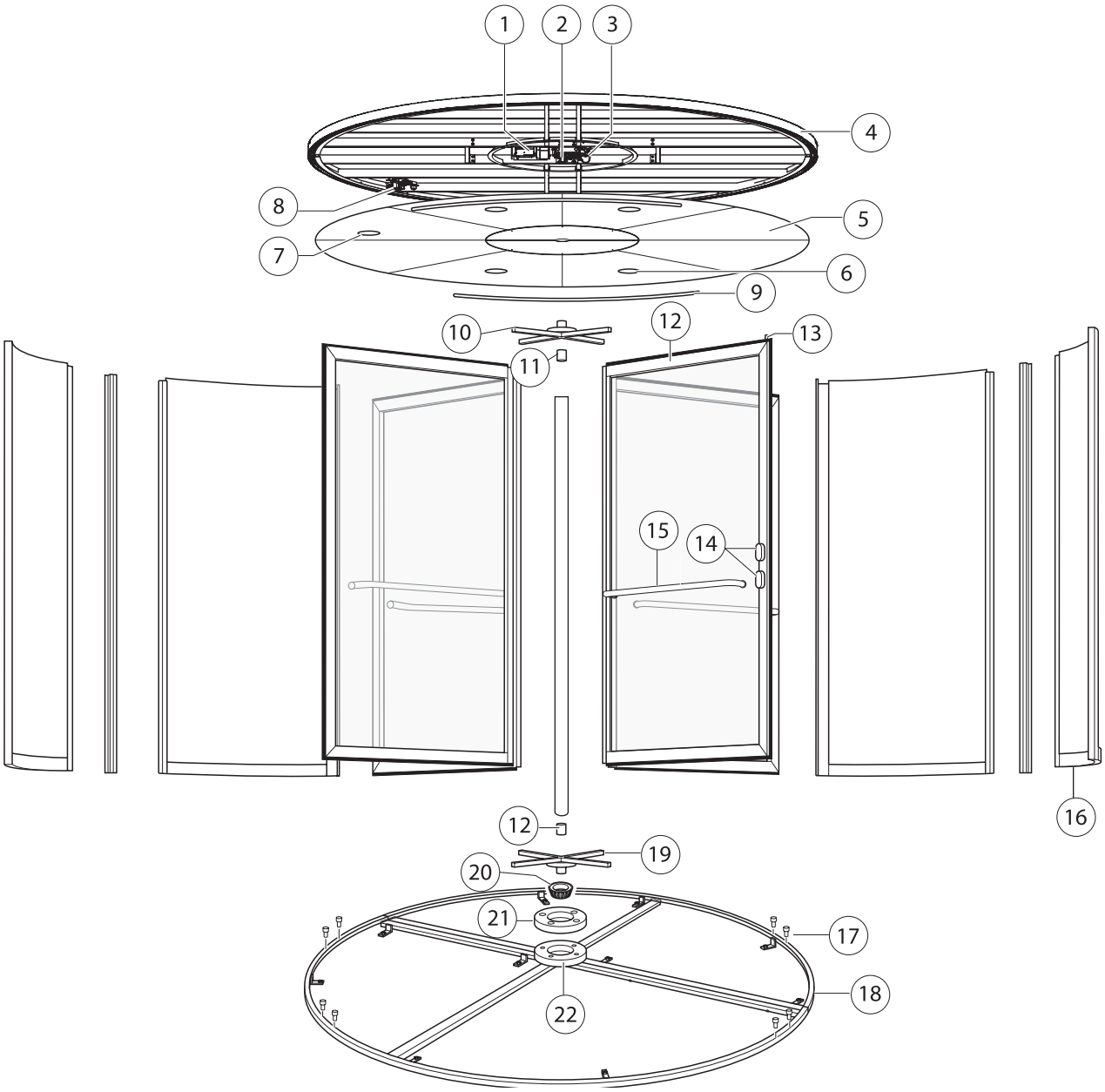
3.2 Narzędzia specjalne

Narzędzie	Rozmiar / uwaga
GEZE connects	
Urządzenie diagnostyczne GEZE ST220	
Siłomierz pierścieniowy	
Młotowiertarka	
Spawarka	
Wkrętak akumulatorowy	
Gwintownik do M4–M8	i pasujące wiertła
Narzędzie specjalne – klucz oczkowy/płaski wygięty SW 13 mm	nr id. 86838
Przyssawka do szkła	do wygiętych powierzchni szklanych
Pasy naciągające	4 sztuki o odpowiedniej długości (4–5 m)
Sprawdzony podnośnik	np. Genie Hoist 3.8 lub GH 5.6 (udźwig min. 160 kg; wysokość podnoszenia maks. 3,8 m lub 5,6 m)
Niwelator	
Drabina	
Wciągnik sufitowy	
Podnośnik	
Stempel pneumatyczny	
Pasy do przenoszenia	
Małe rusztowania	
Taśmy odgradzające	
Bęben kablowy z wyłącznikiem różnicowoprądowym	

3.3 Materiały eksploatacyjne

Nazwa	Opis szczegółowy/uwagi
Silikon / silikon w sprayu	▫ Zatwierdzony do pracy z szybami (szkło VSG) ▫ Należy sprawdzić lokalne specyfikacje, aby dowiedzieć się, czy dozwolone jest stosowanie silikonu / sprayu silikonowego
Mydliny	
Uniwersalny smar do łożysk z dodatkiem mydła litowego na bazie oleju mineralnego	np. smar uniwersalny I firmy Würth
Odpowiednie materiały podkładu/materiały wyrównujące do pierścienia przypodłogowego	

4 Budowa



1	Sterownik	12	Skrzydło obrotowe
2	Łożysko górne	13	Sworzeń zamykający
3	Silnik	14	Prętowy układ ryglujący / zamek prętowy
4	Pierścień sufitowy	15	Poręcz
5	Blachy sufitowe dolne	16	Części boczne
6	Otwory na oprawy oświetleniowe LED (opcjonalnie)	17	Wkręty z łbem walcowym do profili bocznych
7	Otwór na automatyczny układ ryglujący (opcjonalnie)	18	Pierścień przypodłogowy
8	Automatyczny układ ryglujący (opcjonalnie)	19	Dolny krzyżak obrotowy
9	Blendy	20	Łożysko stożkowe
10	Górny krzyżak obrotowy z wałem	21	Dolny pierścień łożyska / panewka łożyska
11	Tuleja wtykowa rury środkowej	22	Płyta łożyska / tarcza dystansowa

5 Montaż

5.1 Przygotowanie przez inwestora

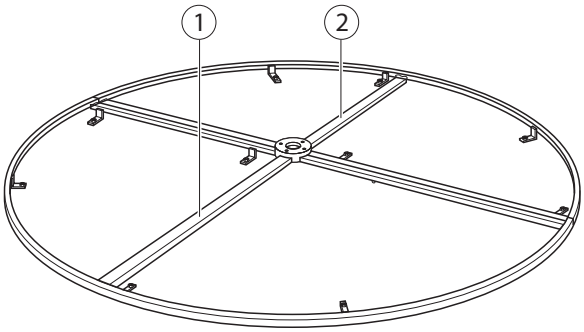
Aby zagwarantować profesjonalny montaż, należy sprawdzić przygotowanie przez inwestora:
- Rodzaj i wytrzymałość konstrukcji elewacji bądź podkonstrukcji.
- Płaskość powierzchni montażowej.
- Wymagania schematu okablowania.
- Należy przestrzegać wysokości montażu / znacznika poziomu na placu budowy.

5.2 Montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME

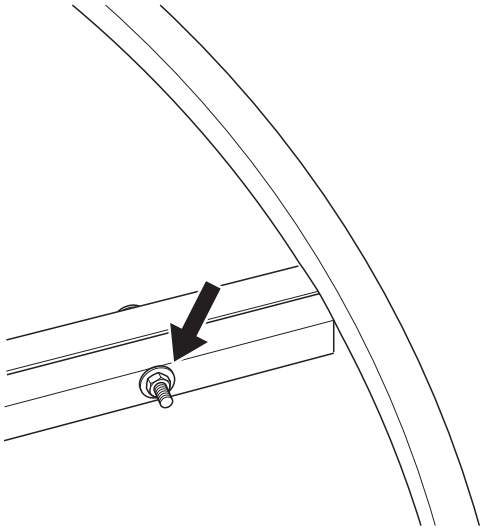
- ▶ Zabezpieczyć miejsce pracy przed dostępem osób nieuprawnionych.
- ▶ Pracować zawsze w dwie osoby.
- ▶ Używać drabin i podestów.
- ▶ Dbać o czystość obszaru wewnętrznego szyny jezdnej.

5.2.1 Montaż pierścienia przypodłogowego

- ▶ Złożyć 2 połowy pierścienia przypodłogowego (1) i (2).
- ▶ Ustalić pozycję pierścienia przypodłogowego.



- ▶ Skręcić 2 połowy pierścienia przypodłogowego śrubami, nakrętkami i podkładkami.

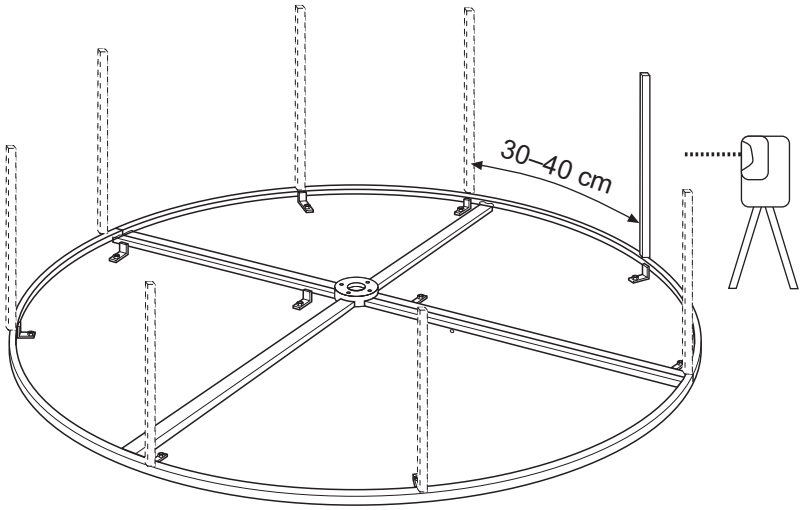


5.2.2 Ustawianie pierścienia przypodłogowego

- Aby zapewnić bezzakłóceniowe działanie drzwi karuzelowych Revo.PRIME, pierścień przypodłogowy musi być równo ustawiony (±1 mm).

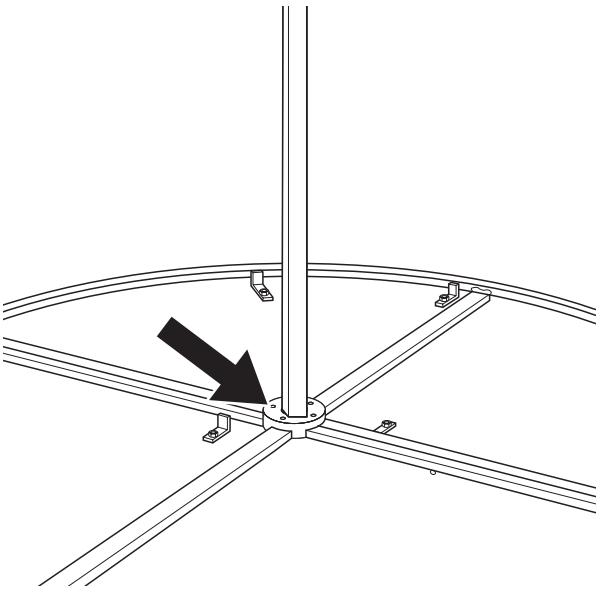
Górna krawędź FFB (posadzka wykończona) = górna krawędź pierścienia przypodłogowego

▶ Pierścień przypodłogowy ustawić i wyrównać co 30–40 cm za pomocą niwelatora.



▶ W przypadku montażu podpodłogowego należy również wyrównać skrzynię napędową, patrz rozdział 6.9 Drzwi karuzelowe w wersji podpodłogowej (UFA) na stronie 50.

▶ Ustawianie środka pierścienia przypodłogowego:
Środek pierścienia przypodłogowego musi mieć taką samą wysokość jak zewnętrzny pierścień przypodłogowy (wysokość w środku = wysokość na zewnątrz).



Opcjonalnie i w przypadku posadzki wykończonej o wystarczającej nośności montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME jest możliwy również bez pierścienia przypodłogowego.

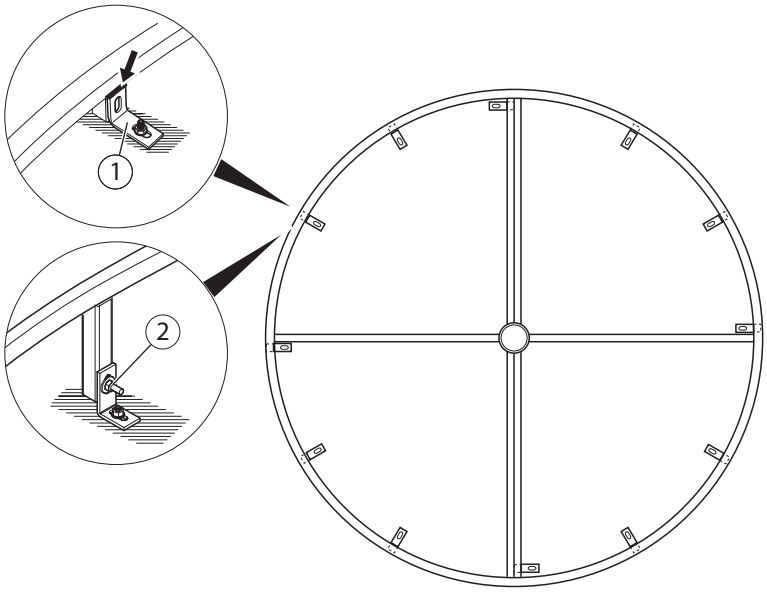
- Zamontowany na gotowo pierścień przypodłogowy musi być chroniony przed obciążeniami do czasu wylania jastrychu.
- Widoczną powierzchnię ze stali szlachetnej należy zabezpieczyć taśmą samoprzylepną!

5.2.3 Mocowanie pierścienia przypodłogowego do podłoża

- ▶ Ustawić kątownik (1) do pierścienia przypodłogowego i dokręcić do podłoża.
- ▶ Jeszcze raz ustawić wysokość pierścienia przypodłogowego w tych miejscach.
- ▶ Przyspawać kątownik (1) do podstawki pierścienia przypodłogowego.
- ▶ Opcja: przykręcić kątownik (1) do pierścienia przypodłogowego za pomocą śruby (2).

Opcja:

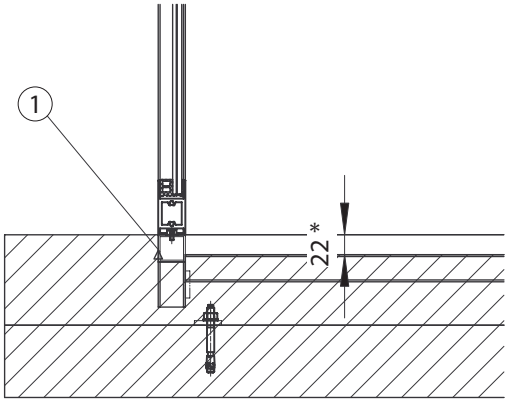
- ▶ w przypadku urządzeń typu BO zamontować płyty ochronne.



5.2.4 Wylewanie pierścienia przypodłogowego jastrychem

- ▫ Zwrócić uwagę na wysokość jastrychu w pierścieniu przypodłogowym. Wymiar 22 mm na rysunku poniżej dotyczy standardowych wycieraczek firmy GEZE.
- ▫ GEZE zaleca uszczelnianie powierzchni jastrychu w obszarze wewnętrznym.

- ▶ Wylać pierścień przypodłogowy (1) jastrychem.



* dotyczy standardowych wycieraczek firmy GEZE

Przed dalszym montażem urządzenia pierścień przypodłogowy należy sprawdzić pod względem dokładności wymiarów.

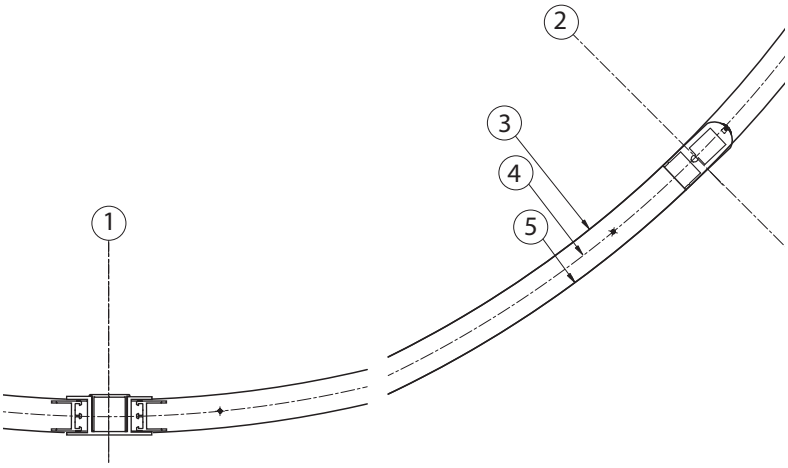
5.2.5 Wykonanie bez pierścienia przypodłogowego

Samonośna konstrukcja bębna drzwi karuzelowych Revo.PRIME może być pod pewnymi warunkami zamontowana bezpośrednio na górnej krawędzi wykończonej posadzki.

Montaż bez pierścienia przypodłogowego jest możliwy tylko wtedy, gdy posadzka wykończona ma wystarczającą nośność i jest wypoziomowana.
Nie jest to możliwe w przypadku wariantów całoszklanych, Break-Out i RC2.

Otwory do mocowania części bocznych wyznacza się w trzech etapach:
- Określić środek instalacji drzwiowej.
- Zaznaczyć na posadzce wykończonej promień wewnętrzny (3) części bocznych.
- Określić punkty mocowania części bocznych.
  - drzwi trzyskrzydłowe 60°
  - drzwi czteroskrzydłowe 45°

1 Oś drzwi
2 Oś przejścia
3 Promień wewnętrzny
4 Promień otworu dla punktów mocowania części bocznych
5 Promień części bocznej na zewnątrz



Określenie środka instalacji drzwiowej

▶ Dokładnie określić i zaznaczyć środek instalacji drzwiowej.

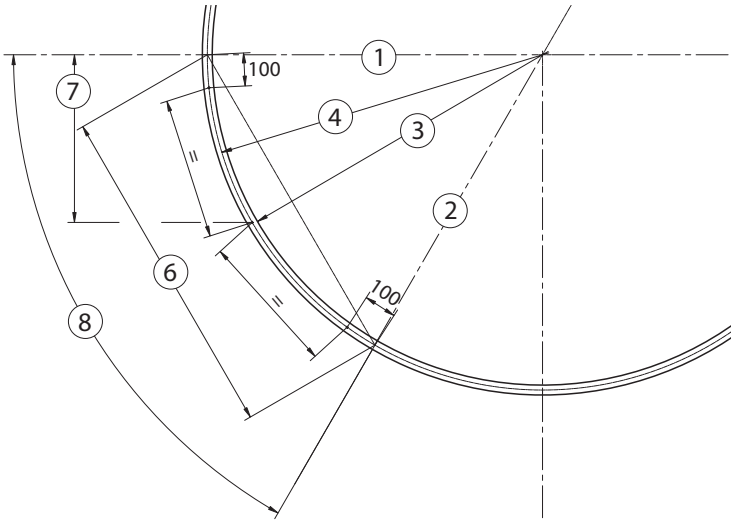
Wyznaczanie promienia wewnętrznego

▶ Od środka instalacji drzwiowej wyznaczyć promień otworu dla punktów mocowania części bocznych (4).

Określenie punktów mocowania części bocznych w trzyskrzydłowych instalacjach drzwiowych

▶ Określić punkty mocowania części bocznych na podstawie osi instalacji (1) i osi przejścia (2) zgodnie ze szkicem.

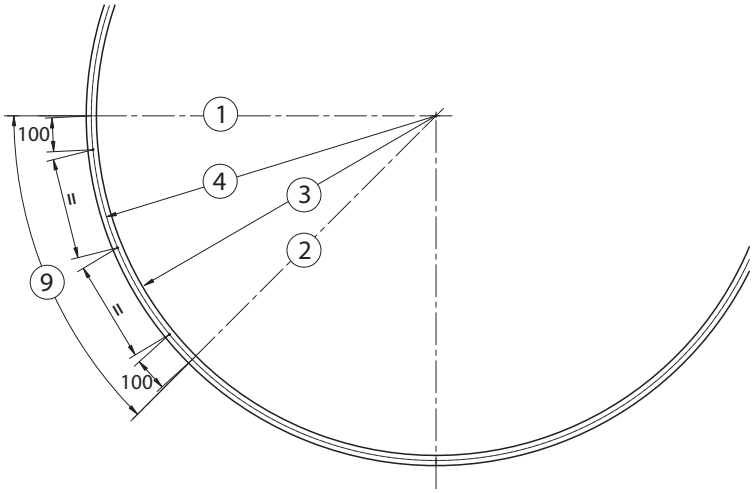
1 Oś drzwi
2 Oś przejścia
3 Promień wewnętrzny
4 Promień otworu dla punktów mocowania części bocznych
5 Promień części bocznej na zewnątrz
6 Wymiar cięciwy = promień otworu (4)
7 Wymiar cięciwy/2
8 Miara łukowa = 0,5 × pierścień przypodłogowy/3



Określenie punktów mocowania części bocznych w czteroskrzydłowych instalacjach drzwiowych

▶ Określić punkty mocowania części bocznych na podstawie osi instalacji (1) i osi przejścia (2) zgodnie ze szkicem.

1 Oś drzwi
2 Oś przejścia
3 Promień wewnętrzny
4 Promień otworu dla punktów mocowania części bocznych
9 Miara łukowa = 0,5 × pierścień przypodłogowy/4

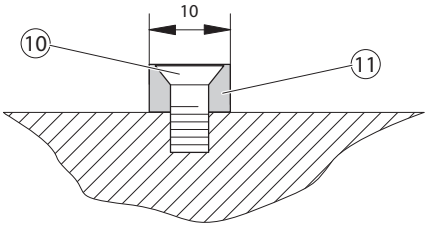


Mocowanie klocków podłogowych w podłodze lub śrub imbusowych M6 o szerokości łba 10 mm

▶ Przykręcić klocki podłogowe (11) do podłogi za pomocą wkrętów z łbem stożkowym (10).

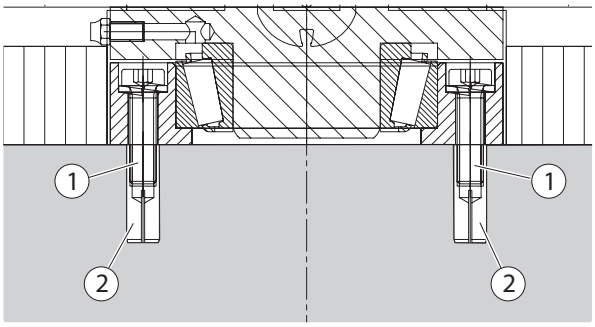
Alternatywnie:

▶ Przykręcić do podłogi śruby imbusowe M6 o szerokości łba 10 mm.



Mocowanie panewki łożyska przypodłogowego

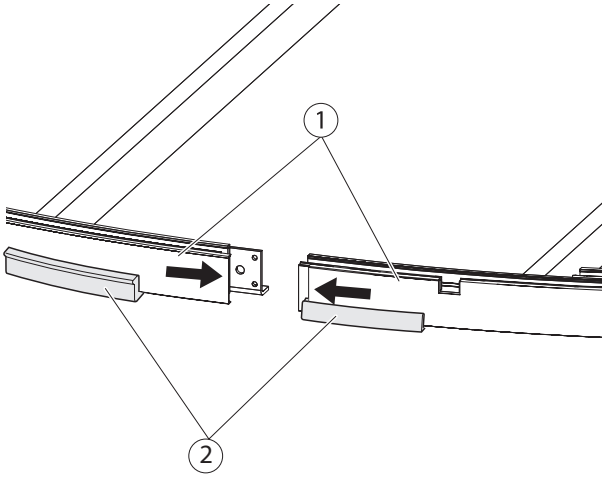
▶ Przymocować panewkę łożyska przypodłogowego, np. za pomocą kołka rozporowego M8 (ID 121724) (2) do posadzki wykończonej i odpowiednich śrub, np. M8 × 34/40 mm (1).



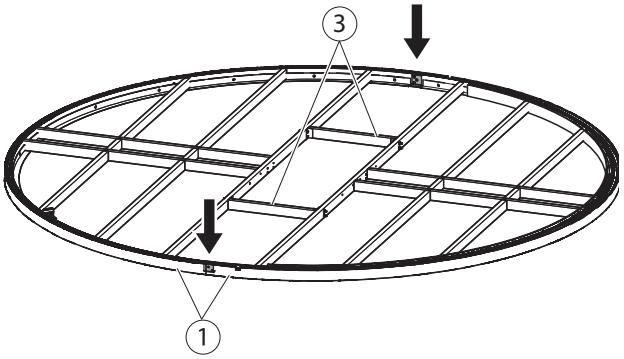
5.2.6 Montaż pierścienia sufitowego

▶ Do montażu pierścienia sufitowego używać podkładek (2).

▶ Złączyć 2 półokręgi (1) pierścienia sufitowego.



▶ Skręcić 2 półokręgi (1) (patrz strzałki).
▶ Sprawdzić promień konstrukcji dachu.
W razie potrzeby zamontować 2 elementy dystansowe (ok. 4-5 mm) między połówkami sufitu na pierścieniu sufitowym.

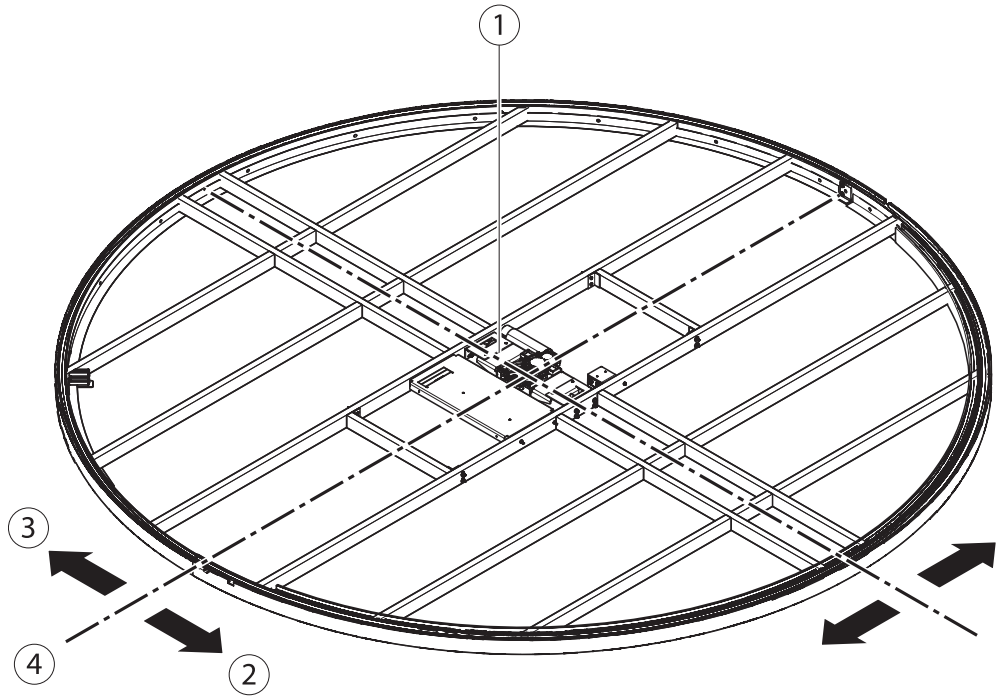


W przypadku większych instalacji:
▶ Do zmontowanych półokręgów włożyć 2 podpory (3) z poprzeczkami.

5.2.7 Montaż napędu

Napęd (1) może być dostarczony wstępnie zmontowany lub oddzielnie.

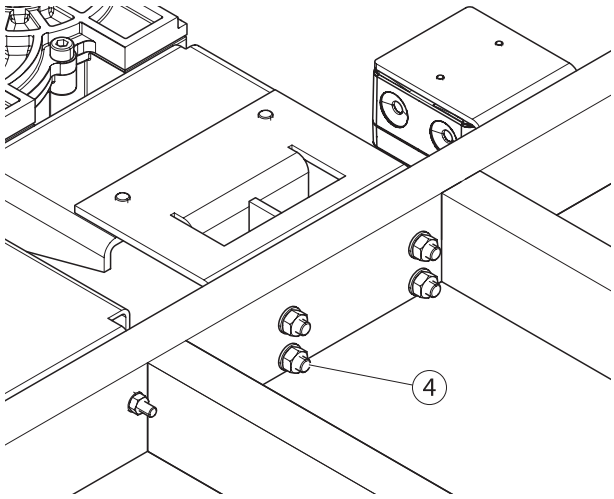
▶ Zamontować napęd (1) równolegle do osi instalacji (4).



2 Na zewnątrz
3 Wewnątrz

Oś instalacji często odpowiada również osi fasady.

▶ Napęd (1) dokręcić 8 śrubami (4) do podpór.

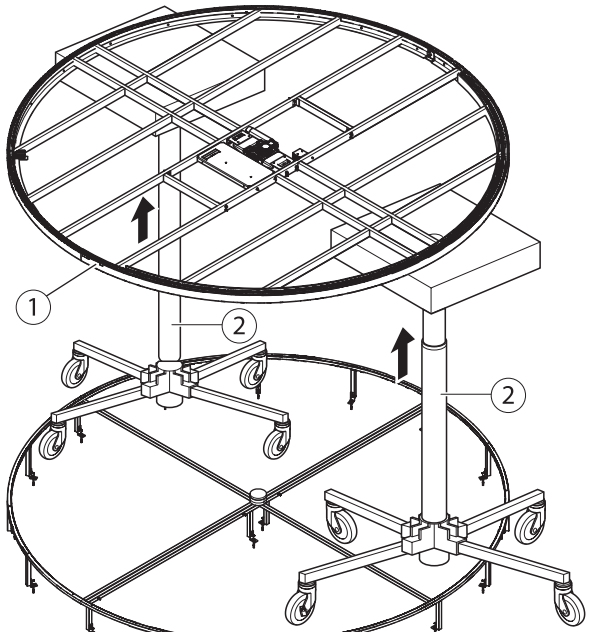


5.2.8 Podnoszenie pierścienia sufitowego

OSTRZEŻENIE!
Pierścień sufitowy jest bardzo ciężki (ok. 200 kg).
Niebezpieczeństwo obrażeń przez spadający pierścień sufitowy.
- Pierścień sufitowy należy podnosić tylko odpowiednimi przyrządami pomocniczymi (np. tłokiem pneumatycznym).
- Nie wolno wchodzić pod wiszący pierścień sufitowy.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia należy sprawdzić ciężar i rozkład ciężaru w konstrukcji dachu!
- Należy używać podnośników dostosowanych do ciężaru konstrukcji dachu.



- Ustawić podnośniki (2) w obszarze przejścia i podnieść pierścień sufitowy (1) co najmniej 4 cm ponad wysokość części bocznych.

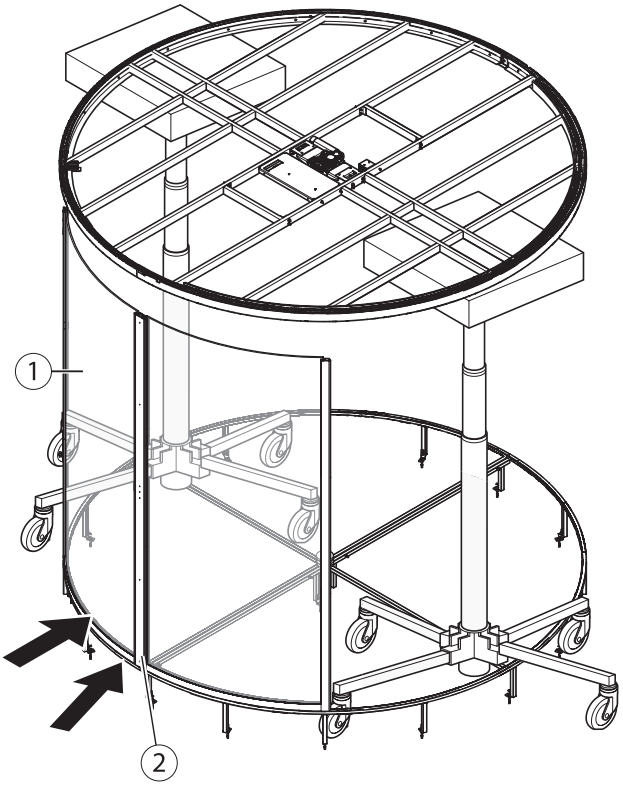


5.2.9 Wstawianie części bocznej

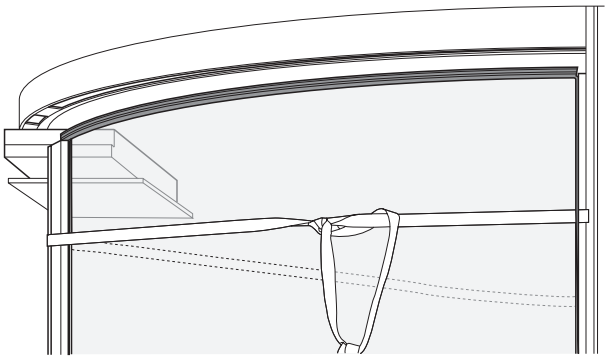
Podczas późniejszego szklenia części bocznych należy przestrzegać zasad blokowania (patrz „Klotzfibel" Gluske).

- Włożyć części boczne (1) w klocki w pierścieniu przypodłogowym i ustawić.
- Przykleić podkładki szklące do złącza części bocznej.
- Ustawić złącze części bocznej H (2) między częściami bocznymi.
- Pod zewnętrznymi częściami bocznymi i dodatkowo pod profilami należy umieścić uszczelki samoprzylepne w celu uszczelnienia przed wodą nienapierającą (patrz strzałki).



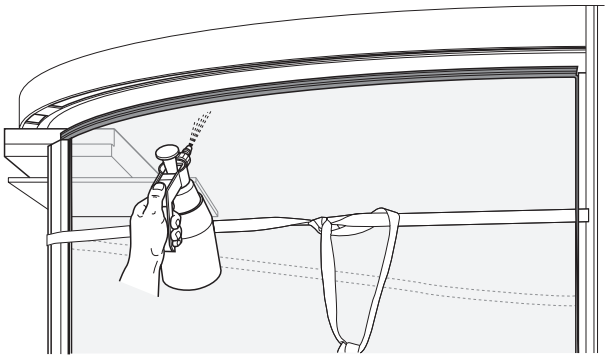






- Ustawione części boczne zabezpieczyć przed upadkiem pasem w górnej trzeciej części.

- Górną gumę części bocznych i pierścień sufitowy spryskać ługiem mydlanym lub silikonem w aerozolu.
- Ostrożnie opuścić pierścień sufitowy na profile części bocznych.
- Wstawić 2 podkładki szklące (min. 2 mm).

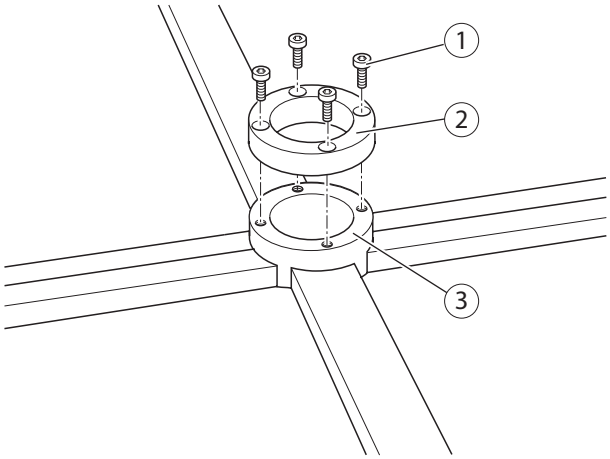


Pierścień sufitowy musi leżeć równomiernie na wszystkich profilach części bocznych.

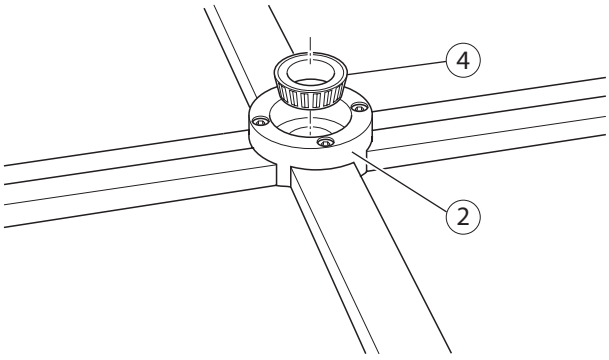
- W przypadku dużych tolerancji w szkle jako alternatywę dla uszczelki gumowej można zastosować czarny silikon lub klej na mokro.

5.2.10 Wkładanie łożyska przypodłogowego

- Dokręcić pierścień łożyska (2) 4 śrubami (1) do płyty łożyska (3).
- Dobrze nasmarować panewki pierścienia łożyska (2).



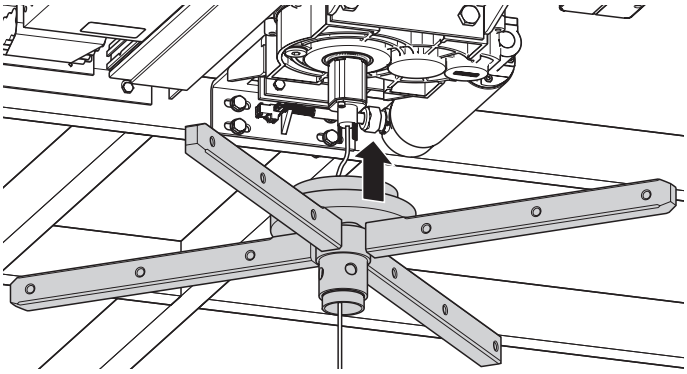
- Dobrze nasmarować łożysko stożkowe (4) i włożyć do pierścienia łożyska (2).



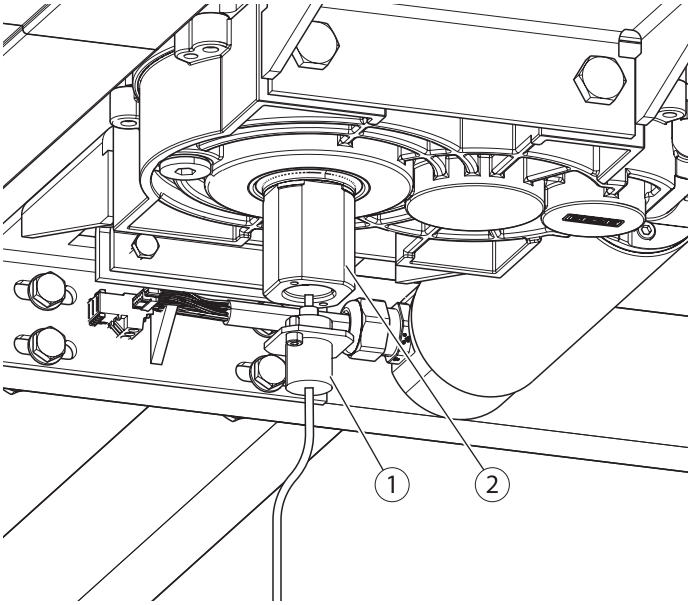
5.2.11 Montaż pierścienia ślizgowego

OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku spadnięcia górnego krzyżaka obrotowego!
- Przed włożeniem pierwszego skrzydła drzwi należy zabezpieczyć górny krzyżak obrotowy przeciw spadnięciu.

- Założyć górny krzyżak obrotowy.



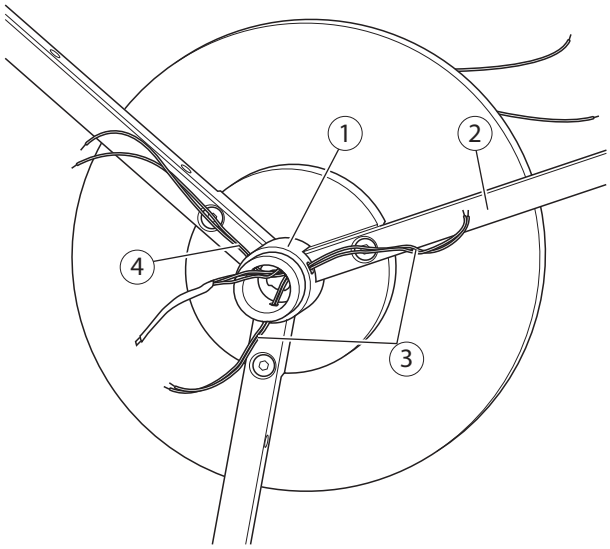
- Przykręcić pierścień ślizgowy (1) do wału łożyska (2) krzyżaka obrotowego.



5.2.12 Montaż mocowania rury środkowej

- Nasunąć mocowanie rury środkowej na górny krzyżak obrotowy.
- Przeciągnąć po 2 przewody (4) ruchomych czujników zabezpieczających przez krzyżak obrotowy (2) i mocowanie rury środkowej (1).

Tylko w przypadku opcji „ruchomych czujników zabezpieczających" prowadnica kablowa biegnie u góry w ramionach nośnych.

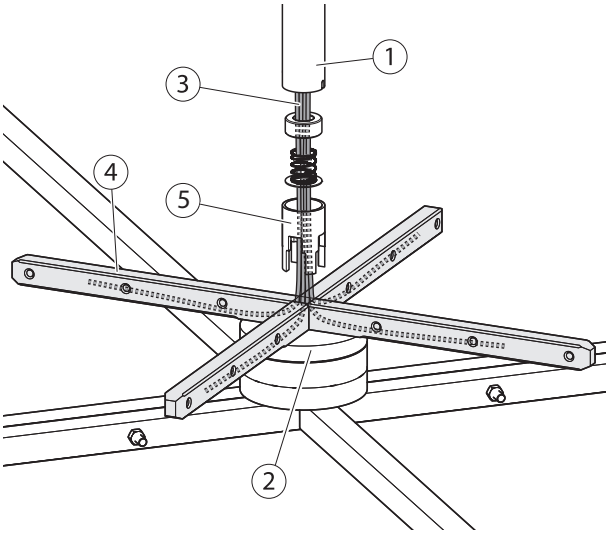


5.2.13 Montaż rury środkowej u dołu

- ▶ Włożyć rurę środkową od dołu (1) do górnego krzyżaka obrotowego.

Wkładając rurę środkową, należy uważać, aby nie uszkodzić pierścienia ślizgowego.

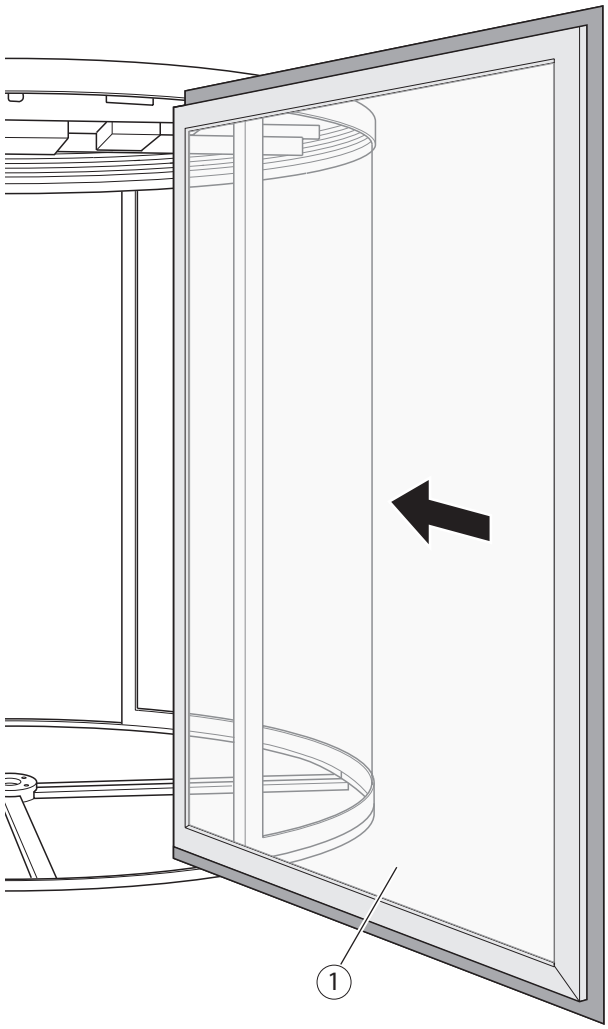
- ▶ Poprowadzić kabel (3) przez rurę środkową (1) i przewlec ją przez elementy blokujące (tuleję dociskową, sprężynę, podkładkę oporową i tuleję wtykową).
- ▶ Nawlec w dolny krzyżak obrotowy (4).
- ▶ Wcisnąć sprężynującą tuleję dociskową (5) i zatrzasnąć rurę środkową.



5.2.14 Montaż skrzydła obrotowego

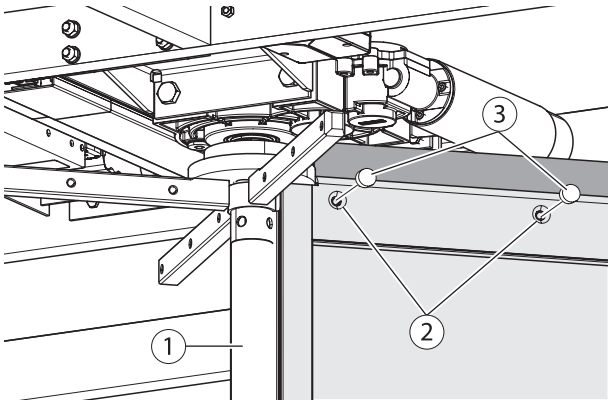
- ▶ Wstawić skrzydło obrotowe (1).

Po oszkleniu skrzydła obrotowe muszą być zabezpieczone podkładkami szklącymi na miejscu budowy zgodnie z zasadami zabezpieczania (patrz „Klotzfibel" Gluske).



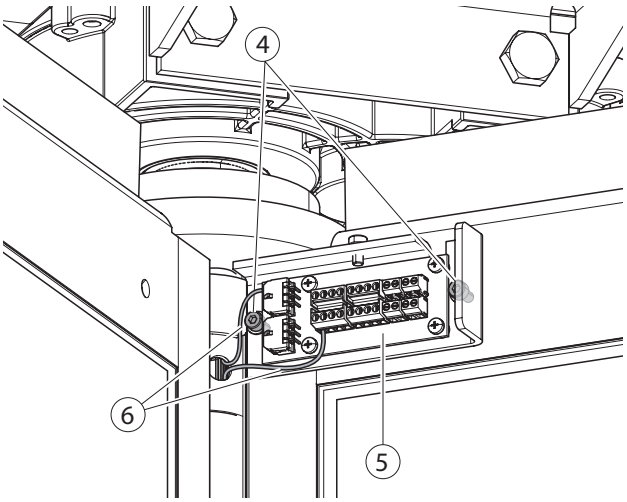
5.2.15 Mocowanie skrzydła obrotowego

- ▶ Dokręcić skrzydło obrotowe u góry i u dołu 2 śrubami (2) do krzyżaka obrotowego.
- ▶ Włożyć 2 pokrywy (3) (akcesoria).



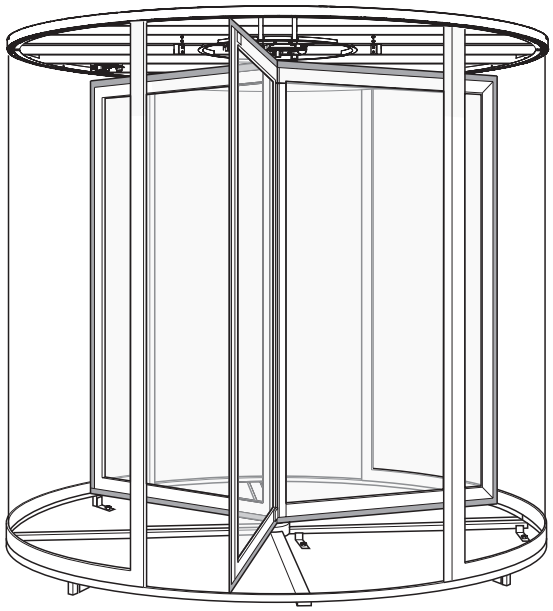
- ▶ Dokręcić płytkę DCU604 (5) 2 śrubami (4) do skrzydła obrotowego.
- ▶ Podłączyć 2 przewody (6) od pierścienia ślizgowego do płytki.

Płytka DCU604 (5) może być również dostarczona oddzielnie.



Rurę środkową (1) można obrócić w celu zasłonięcia istniejących otworów.

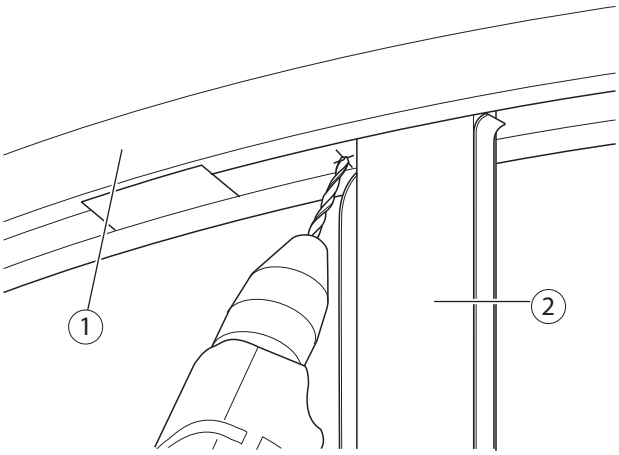
- ▶ Zamontować pozostałe skrzydła obrotowe (trzyskrzydłowe / czteroskrzydłowe) w taki sam sposób.



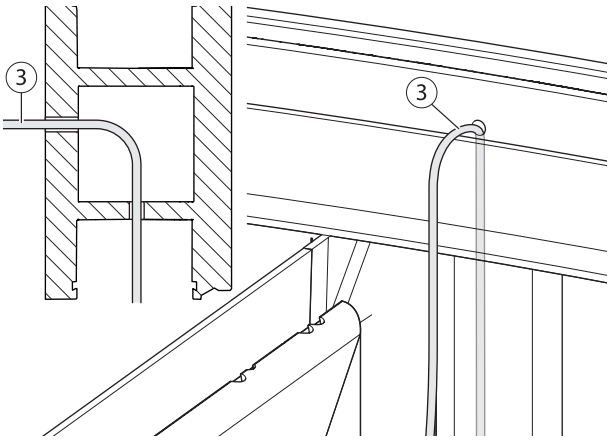
5.2.16 Wiercenie otworów na prowadnicę kablową do zabezpieczenia słupów

- ▶ Na każdym słupie (2) wywiercić otwór na prowadnicę kablową zabezpieczenia słupów przez pierścień sufitowy (1).

- ▶ Wiercić tylko w wydrążonej komorze. Jeśli to możliwe, przeprowadzić kabel przez wywiercony otwór po wewnętrznej stronie.

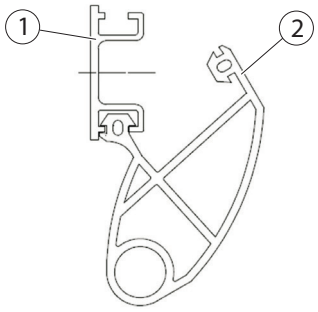


- ▶ Przeciągnąć przewód zabezpieczenia słupa (3) przez pierścień sufitowy.

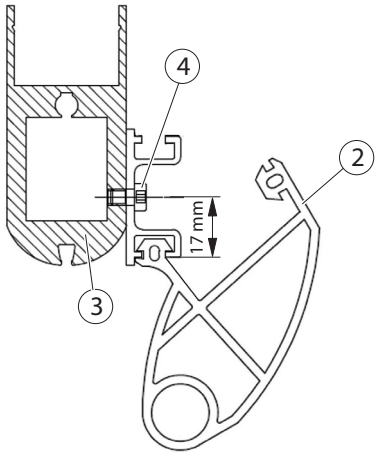


5.3 Montaż listew zestyków przełączających na skrzydłach

- ▶ Wyciągnąć co najmniej jedną stronę listwy zestyków przełączających (2) z profilu (1).

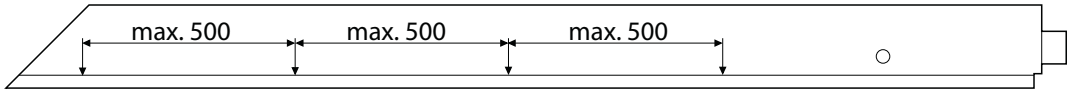


- Przykręcić listwy zestyków przełączających (2) do skrzydeł (3) za pomocą 2 śrub M4 (4) każda.

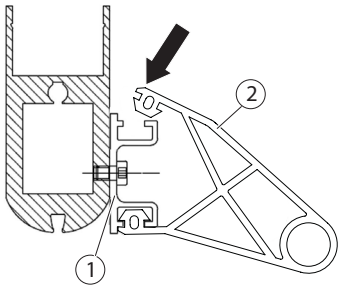


- Przymocować listwę łączeniową do profilu, korzystając z przygotowanych otworów.

Mocowania należy wykonać przy użyciu gwintów M4 i odpowiednich śrub lub porównywalnych śrub samowiercących.



- Przy pomocy środka smarującego (np. wody z mydłem) wcisnąć z powrotem do profilu (1) wargi mocujące listew zestyków przełączających (2).

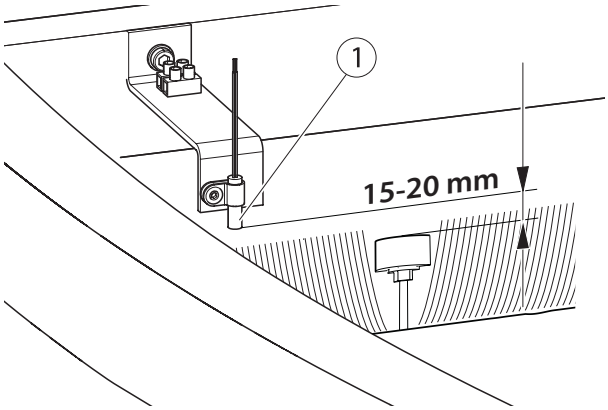


- Poprowadzić przewód z listwy ochrony stóp do profilu skrzydła i rury środkowej przez wywiercony otwór.
- Zamocować przewód na listwie ochrony stóp.
- Na dwóch pozostałych skrzydłach obrotowych w ten sam sposób zamontować listwy ochrony stóp i zamocować na nich kable.

5.3.1 Montaż czujnika położenia

▶ Zamontować i ustawić czujnik położenia (1).
Maks. odległość czujnika położenia – magnes = 15–20 mm

Ostateczne ustawienie następuje przy uruchomieniu.



5.3.2 Okablowanie drzwi karuzelowych

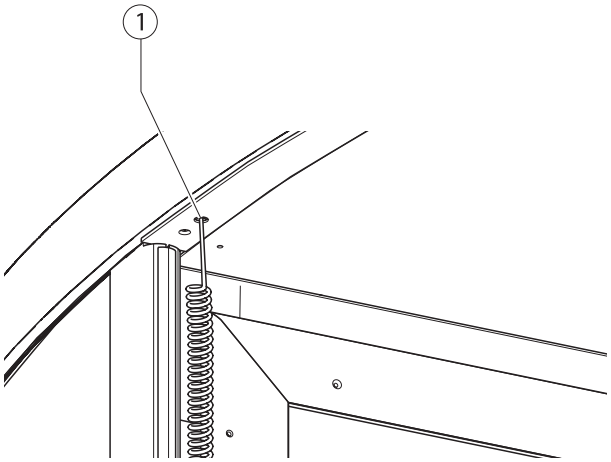
OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!
▶ Podłączanie i odłączanie instalacji elektrycznej (230 V) zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi.

▶ Okablować drzwi karuzelowe Revo.PRIME zgodnie ze schematem połączeń.

5.4 Podłączanie urządzenia diagnostycznego GEZE ST220 / używanie GEZEconnects

▶ Podłączyć urządzenie diagnostyczne GEZE ST220 (nr kat. 137343) do interfejsu (1).

Jeżeli interfejs (1) nie jest dostępny, ST 220 można również podłączyć do tylnej części programatora przyciskowego.



▶ Uruchomić instalację urządzeniem sterowniczym GEZE ST220 (nr id. 087261) lub GEZEconnects (nr id. 133367).

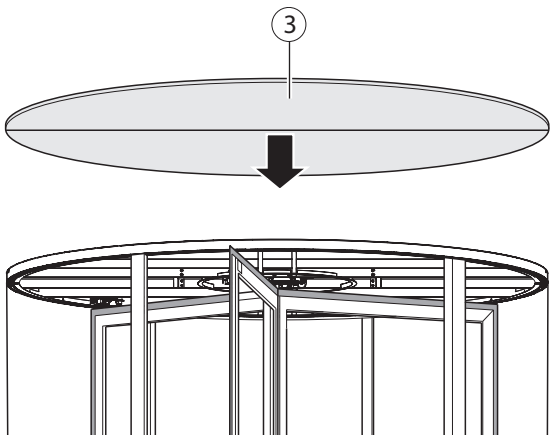
Informacje na temat uruchamiania instalacji można znaleźć na schemacie połączeń DCU6.

5.5 Montaż blach sufitowych

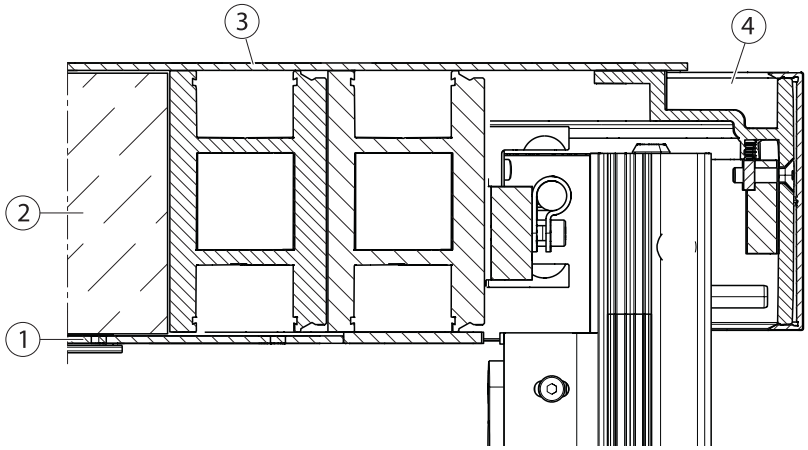
5.5.1 Nakładanie pokrywy blaszanej

▶ **Położyć** pokrywę blaszaną (3) **(płytę drewnianą lub blachę aluminiową) na pierścień sufitowy.**



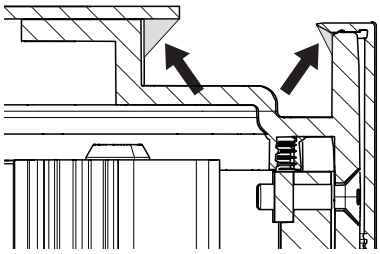


1 Pierścień sufitowy
2 Izolacja
3 Pokrywa blaszana
4 Rynna



▶ **Dokręcić** pokrywę blaszaną (3).
▶ Zamocować daszek z rynną (4).
▶ Obciążyć blachę na płasko do momentu wyschnięcia kleju.

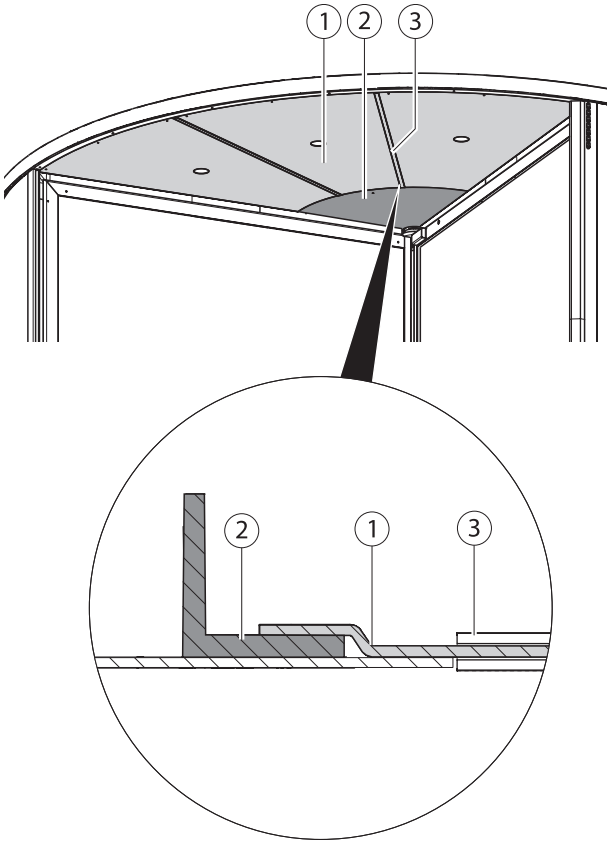
▶ Uszczelnić rynnę na miejscu budowy (patrz strzałki).



5.5.2 Układanie i skręcanie paneli segmentowych

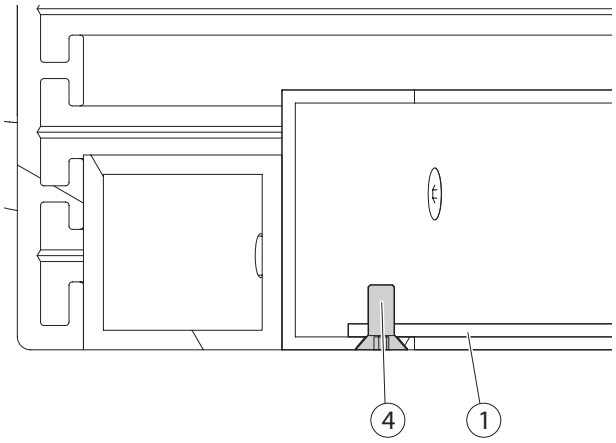
W przypadku drzwi z blokadą krzyżaka obrotowego należy najpierw umieścić w suficie blachę sufitową z otworem.

- ▶ Wywiercić otwory na sworzeń ryglujący ręcznego i automatycznego układu ryglującego (opcjonalnie).
- ▶ Umieścić panele segmentowe (1) na kątowniku mocującym (2) i wyrównać.
- ▶ Włożyć złącze stykowe szyny H (3).



- ▶ Skręcić panele segmentowe (1) za pomocą wkrętów z łbem stożkowym M4×10 (4) (3 lub 5 wkrętów na panel, w zależności od rozmiaru).

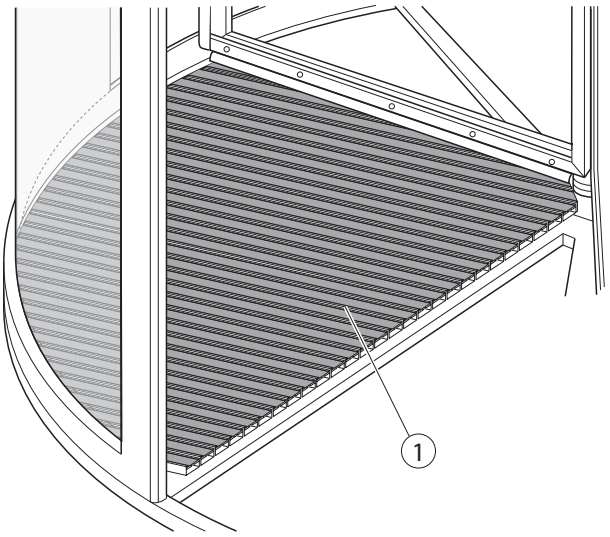
- ▶ Aby zamontować ostatnią blachę sufitową, należy poluzować śrubę wewnętrznego pierścienia podpierającego blachy i obrócić ją w kierunku krzyżaka obrotowego.
- ▶ Nasunąć profil łączący od wewnątrz na blachy.



5.5.3 Układanie wycieraczki

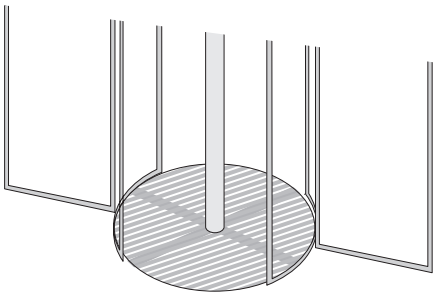


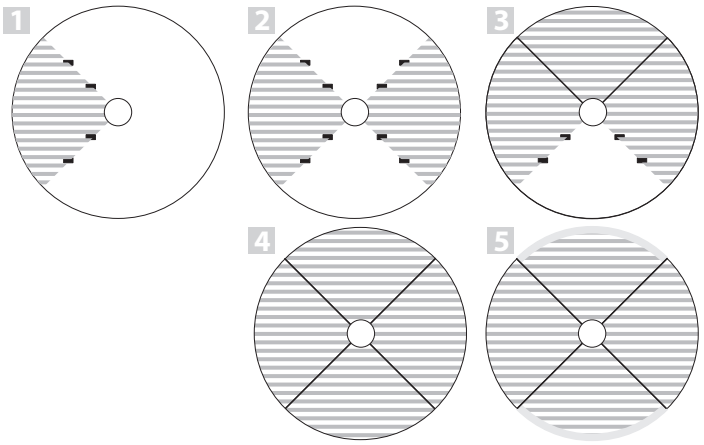




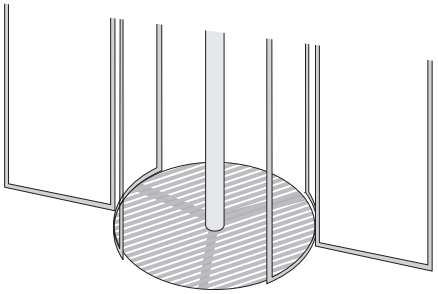
- Ułożyć wycieraczki (1) zgodnie z planem układania (patrz poniżej).

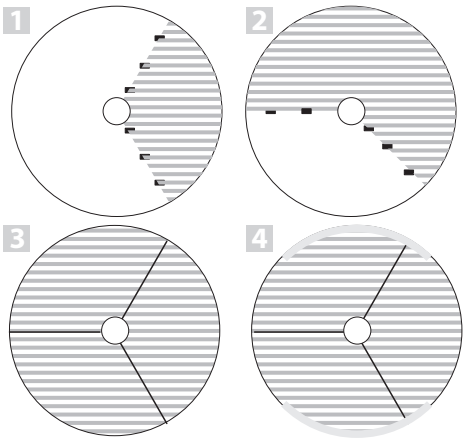
Plan układania – podział X





Plan układania – podział Y

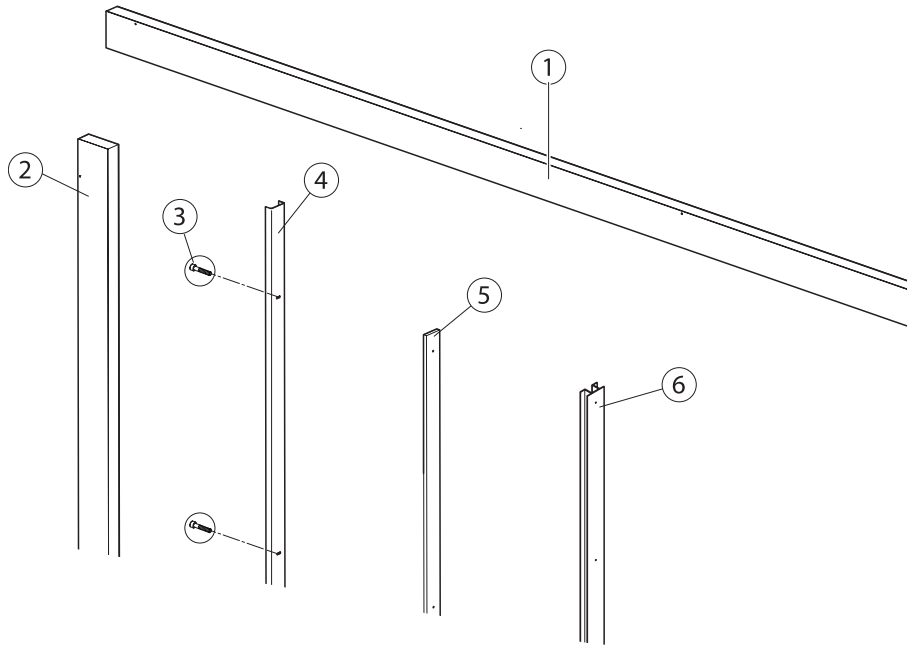




5.5.4 Połączenie z fasadą (opcjonalnie)

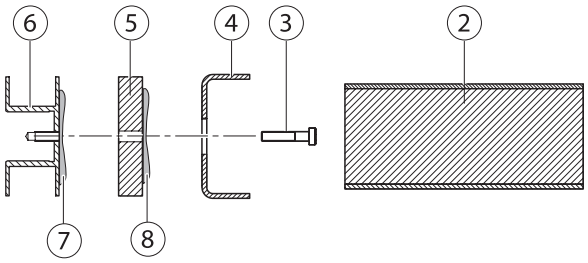
Połączenie z fasadą stanowi opcję wyposażenia i może być włączone w zakres dostawy w zależności od wymagań klienta.
Połączenie z fasadą składa się z następujących elementów:

- płaskownik 8 mm; do wyrównania ściany bębna względem pierścienia sufitowego
- profil U; do mocowania panelu fasadowego
- panel fasadowy; o grubości, szerokości i kolorze zgodnie z wymaganiami klienta
- śruby z łbem walcowym (M4×20); znajdują się w skrzynce z wkrętami / skrzynce asortymentowej



1 Profil panelu fasady, góra
2 Profil panelu fasady, boczny, lewy i prawy
3 Śruba z łbem walcowym M4×20
4 Profil U, lewy i prawy
5 Płaskownik, lewy i prawy
6 Złącze części bocznej z komorą, lewe i prawe

- ▶ Umieścić płaskownik (5) z cienką spoiną silikonową (7) na stykowej listwie łączącej (6) części bocznej.
- ▶ Umieścić profil U (4) na płaskowniku (5) za pomocą cienkiej spoiny silikonowej (8).
- ▶ Przykręcić płaskownik (5) do stykowej listwy łączącej (6) za pomocą śruby z łbem walcowym M4×20 (3).
- ▶ Włożyć boczny panel fasadowy (2) do profilu U (4) i połączyć go z istniejącą fasadą.
- ▶ Przymocować i uszczelnić górny profil fasadowy (1) nad drzwiami do fasady, stosując odpowiednie środki.



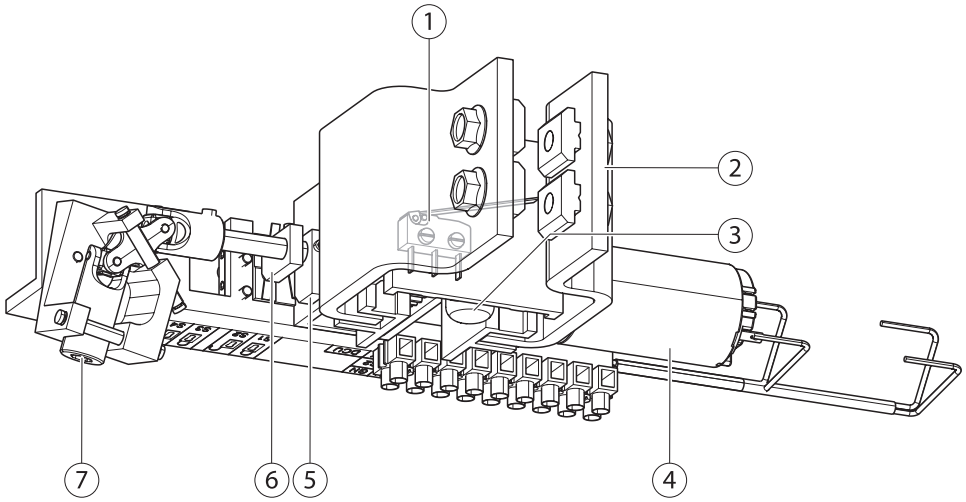
5.6 Lista kontrolna uruchomienia i serwisu

- ▶ Wykonać punkty kontrolne zgodnie z listą kontrolną „Uruchomienie i serwis".

6 Opcje

6.1 Automatyczny układ ryglujący

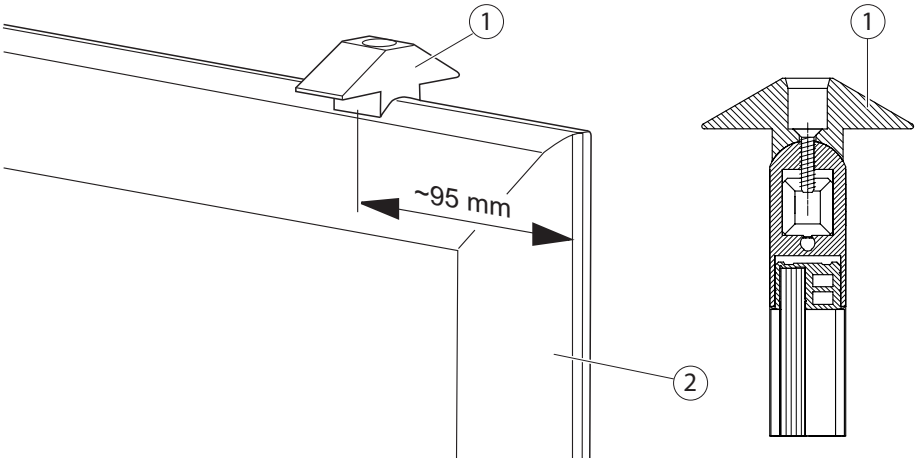
6.1.1 Elementy



1 Wyłącznik krańcowy sworznia ryglującego
2 Kątownik mocujący
3 Sworzeń ryglujący
4 Napęd
5 Krzywka przełączająca 1
6 Krzywka przełączająca 2
7 Śruba sześciokątna SW6 odryglowania ręcznego

6.1.2 Montaż ramp blokujących na Revo.PRIME

▶ Zamontować rampę blokującą (1) na skrzydle przesuwnym w miejscu wywierconego otworu (ok. 95 mm od zewnętrznej krawędzi skrzydła (2)).
Skrzydło znajduje się wtedy po stronie **wewnętrznej** w pozycji nocnej.

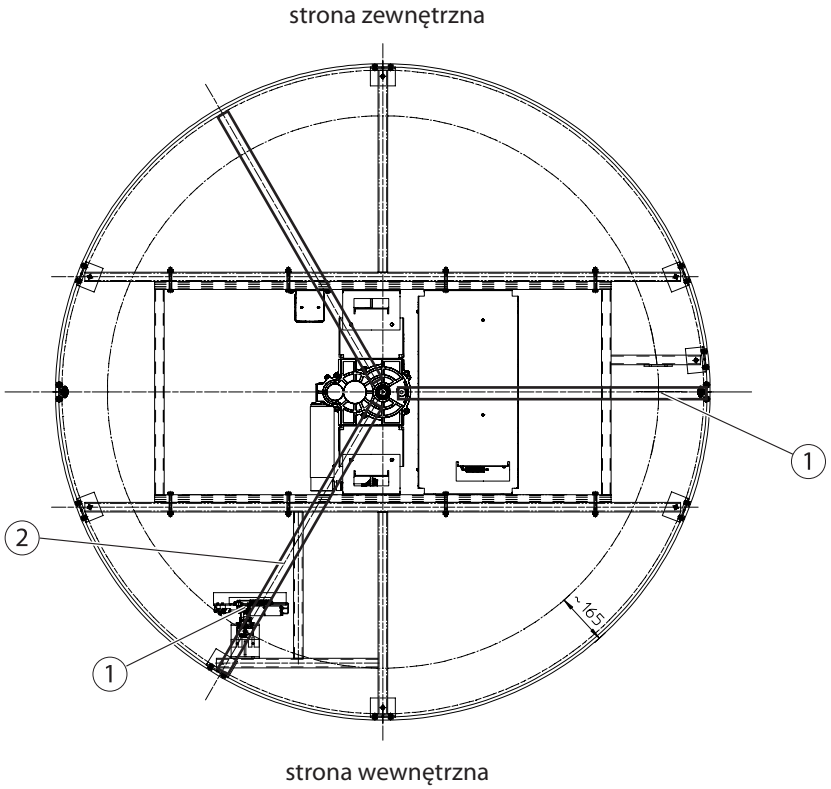


6.1.3 Montaż ramp blokujących na Revo.PRIME BO

▶ Zamontować rampy blokujące na obydwu skrzydłach przesuwnych, które w pozycji nocnej znajdują się **na zewnątrz**, w miejscach już wywierconych (ok. 95 mm od zewnętrznej krawędzi skrzydła (2)).

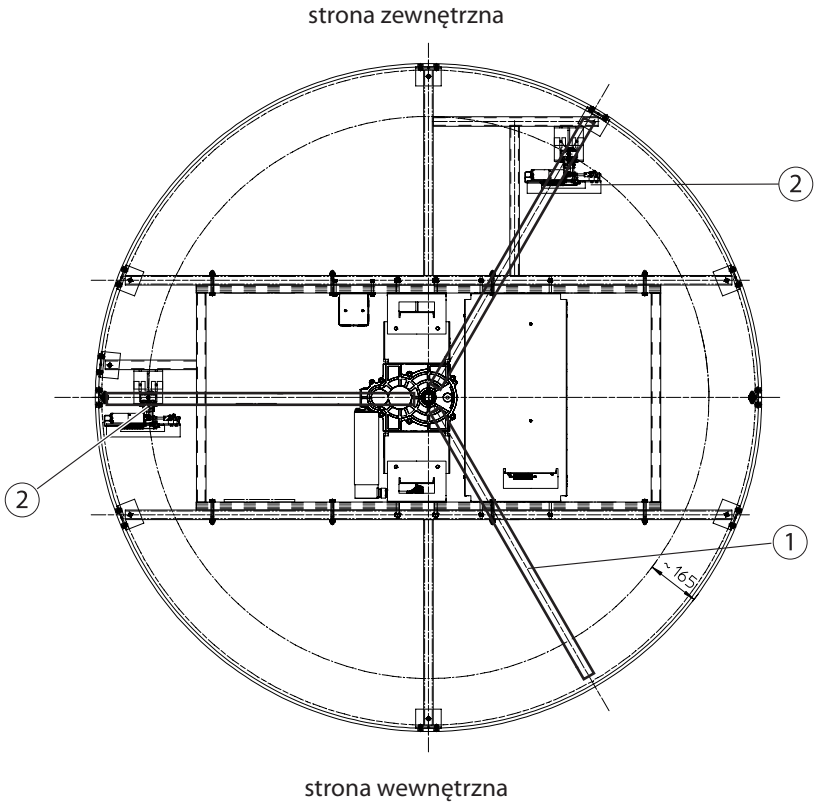
6.1.4 Pozycje montażowe

Pozycja montażowa Revo.PRIME, trzyskrzydłowe:



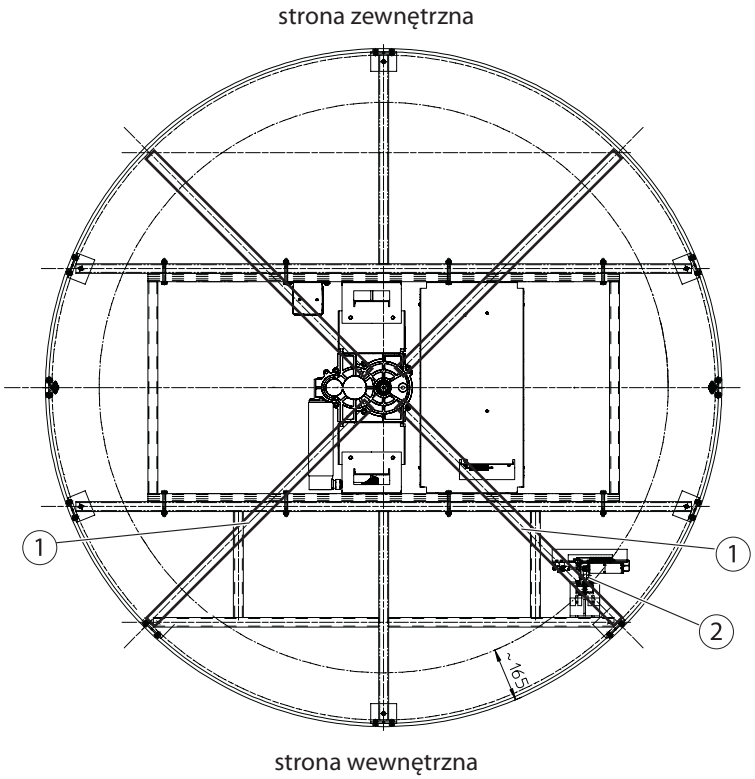
1 Skrzydło obrotowe
2 Układ ryglujący

Pozycja montażowa Revo.PRIME, trzyskrzydłowe, wariant BO:



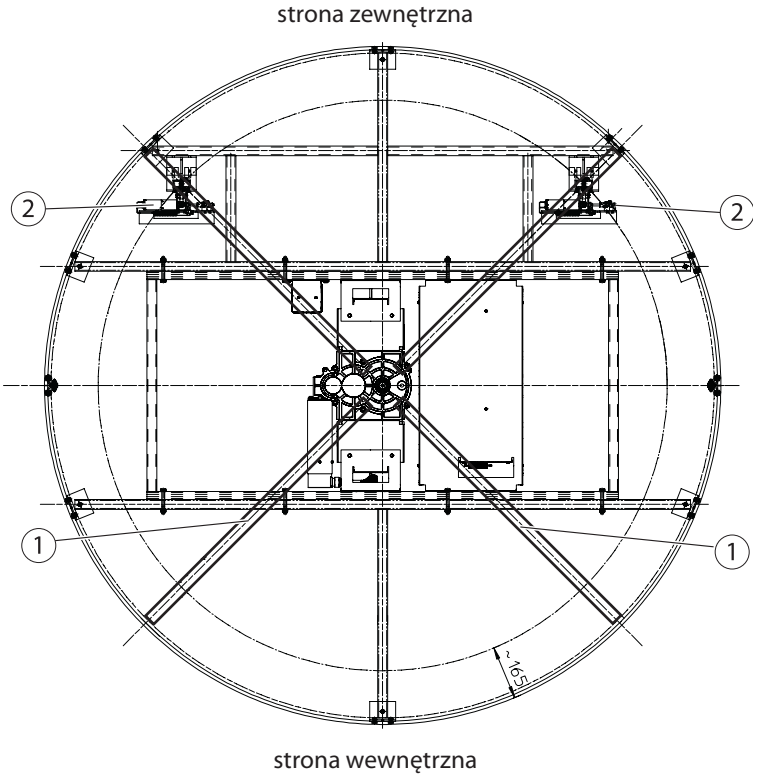
1 Skrzydło obrotowe
2 Układ ryglujący

Pozycja montażowa Revo.PRIME, czteroskrzydłowe:



1 Skrzydło obrotowe
2 Układ ryglujący

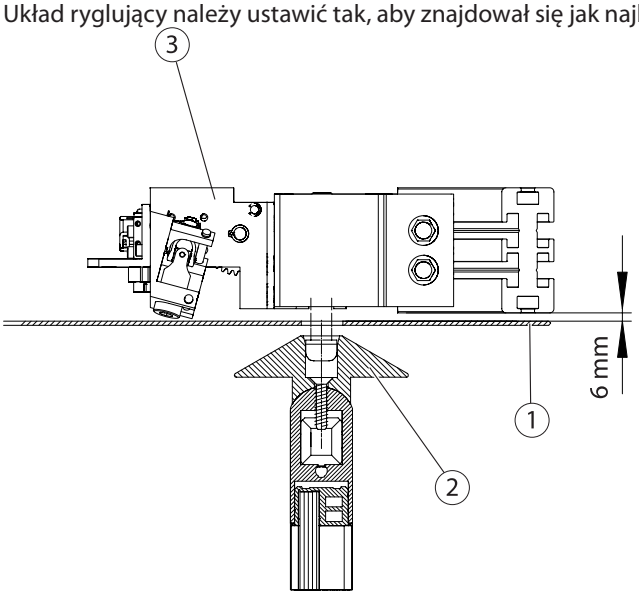
Pozycja montażowa Revo.PRIME BO, czteroskrzydłowe:



1 Skrzydło obrotowe
2 Układ ryglujący

6.1.5 Ustawienie pozycji układów ryglujących

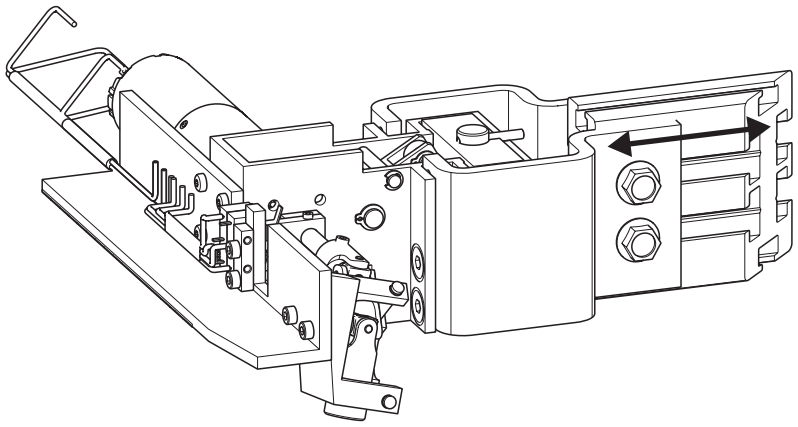
Układ ryglujący należy ustawić tak, aby znajdował się jak najbliżej blachy sufitowej, ale się z nią nie zderzał.



1 Blacha sufitowa
2 Rampa blokująca
3 Układ ryglujący

OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!
- Przed rozpoczęciem prac elektrycznych należy odłączyć urządzenie od sieci 230 V.

- W strefie układu ryglującego zdemontować blachy sufitowe (1).
- Ustawić obydwa układy ryglujące przez otwory podłużne kątowników mocujących.



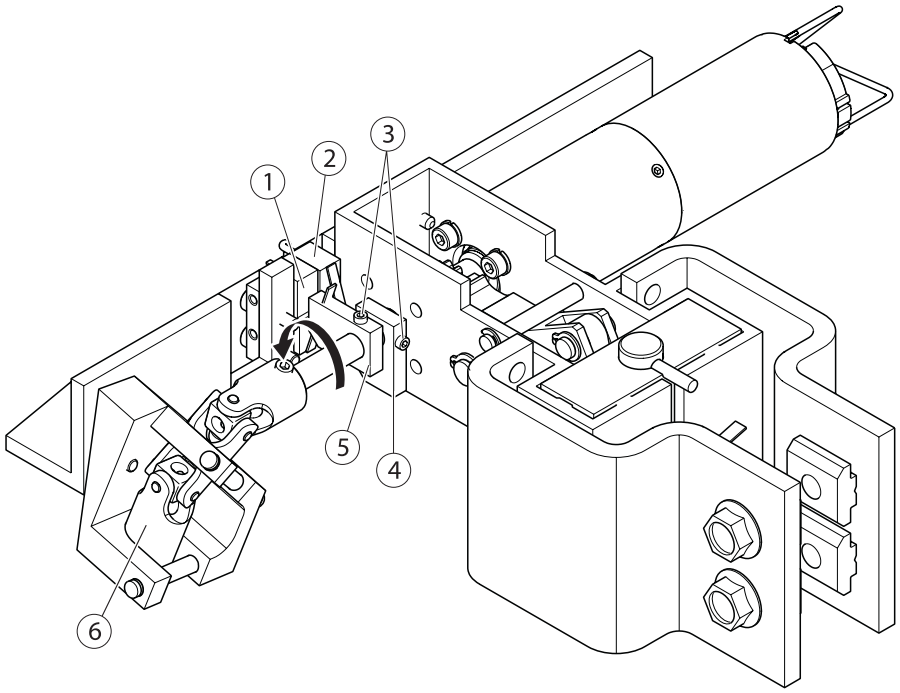
- Krzyżak obrotowy ustawić tak, aby skrzydła nie znajdowały się pod układami ryglującymi.
- Obydwa układy ryglujące należy ustawić całkowicie do dołu za pomocą odryglowania ręcznego (sześciokąt SW6) (patrz rozdział 6.1.1 Elementy na stronie 27, poz. 7).
- Krzyżak obrotowy przekręcić tak, aby zatrzasnął się w co najmniej jednym z dwóch układów ryglujących.
- Układ ryglujący, który jeszcze nie zatrzasnął się całkowicie, można ustawić za pomocą otworów podłużnych jak opisano powyżej, aby również całkowicie się zatrzasnął.
- Układy ryglujące ustawić za pomocą odryglowania ręcznego ponownie do góry i powtórzyć czynność, aż obydwa układy ryglujące podczas obracania krzyżaka obrotowego zatrzasną się.

6.1.6 Ustawienie punktów przełączania

Ustawienie punktów przełączania wyznacza poszczególne punkty krańcowe (zablokowane / odblokowane) sworznia ryglującego.

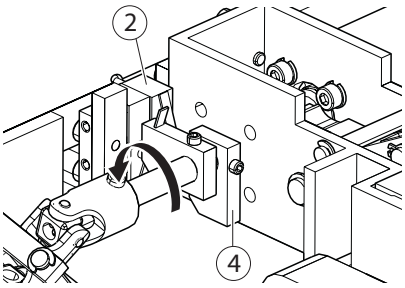
Nieprawidłowe ustawienie punktów przełączania powoduje, że w pozycjach końcowych układu ryglującego styki przełączające nie są uruchamiane i mogą wystąpić nieprawidłowości w działaniu.

- Odkręcić wkręty bez łba (3) obydwu krzywek przełączających (4) i (5) na przedłużonej osi silnika układu ryglującego.



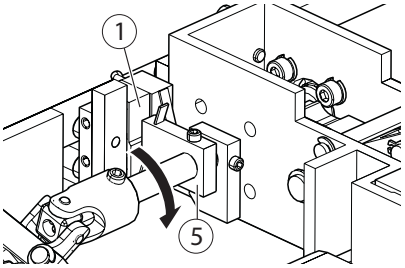
Ustawienie pozycji zaryglowania:

- Przesunąć sworzeń ryglujący przez śrubę sześciokątną odryglowania ręcznego (6) całkowicie do dołu.
- Obrócić krzywkę przełączającą 1 (4) w kierunku obrotu osi silnika (patrz strzałka) do wyłącznika krańcowego (2), aż uruchomi on zestyk (odgłos kliknięcia).
- Dokręcić wkręt bez łba (3) krzywki przełączającej 1 (4).



Ustawienie pozycji odblokowania:

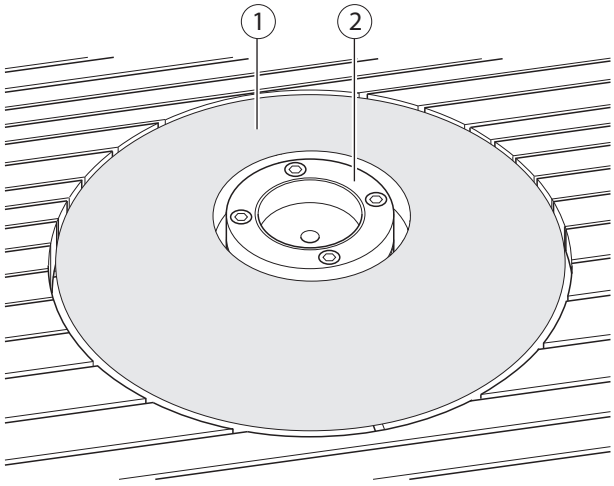
- Przesunąć sworzeń ryglujący przez śrubę sześciokątną odblokowania ręcznego (6) całkowicie do góry.
- Obrócić krzywkę przełączającą 2 (5) w kierunku obrotu osi silnika (patrz strzałka) do wyłącznika krańcowego (1), aż uruchomi on zestyk (odgłos kliknięcia).
- Dokręcić wkręt bez łba (3) krzywki przełączającej 2 (5).



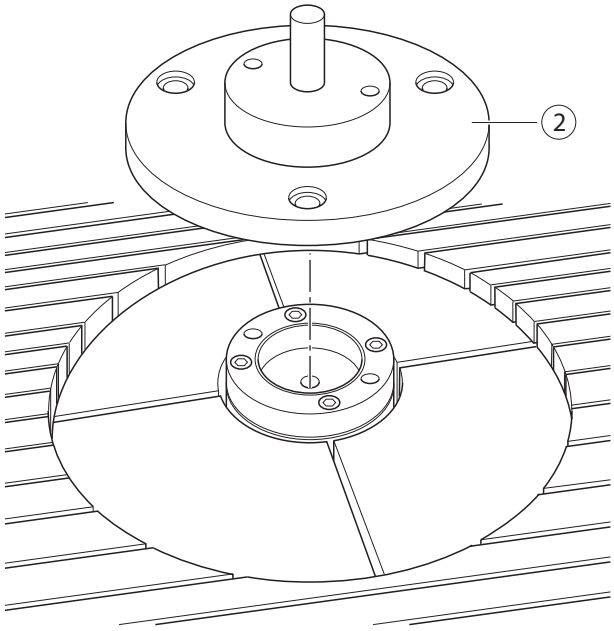
6.2 Drzwi karuzelowe z funkcją Break-Out

6.2.1 Montaż centralnej osi obrotu

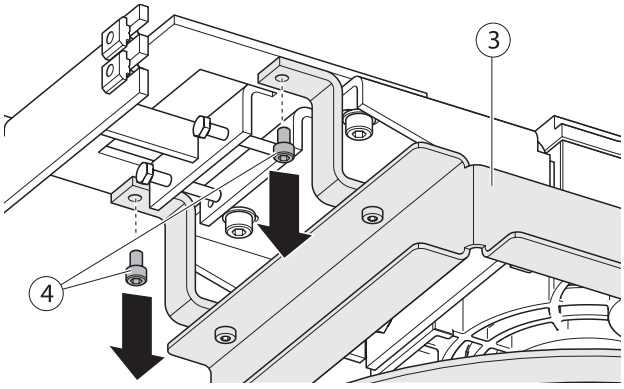
- ▶ Zdjąć płytę ochronną (1).
- ▶ Zamontować wstępnie łożysko przypodłogowe (2).



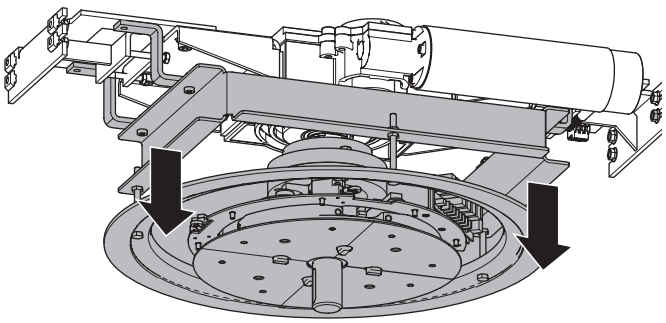
- ▶ Położyć dolną tarczę obrotową (2) na łożysko przypodłogowe.



- ▶ Odkręcić 4 śruby (4) górnego układu mechanicznego Break Out (3).

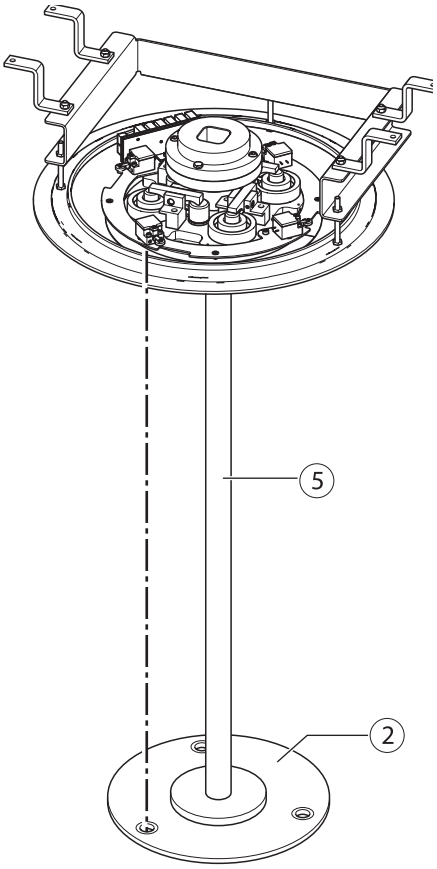


- Podnieść płytę łożyska górnego układu mechanicznego Break Out (3).



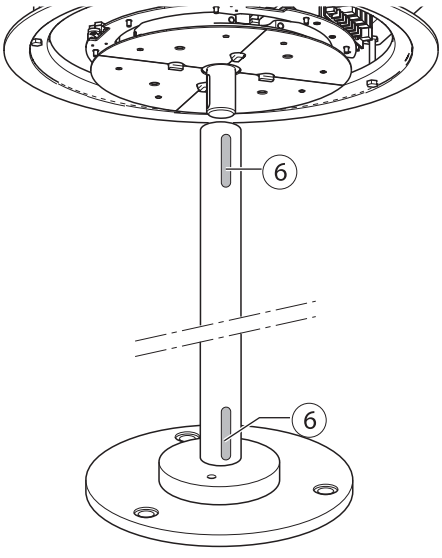
- Włożyć rurę stalową (5) osi obrotu w dolną tarczę obrotową (2) i w górny układ mechaniczny Break Out.

Należy zwrócić uwagę na dokładne wyrównanie między tarczą obrotową a górnym układem mechanicznym Break-Out.



- Zabezpieczyć rurę stalową 2 wpustami (6) u góry i u dołu przed przekręcaniem i ześlizgiwaniem.
- Zabezpieczyć wpusty śrubami M3.

Zabezpieczyć śruby M3 środkiem do zabezpieczania gwintów.



Demontowanie wpustów:
- Wykręcić śruby M3 z wpustów.
- Wkręcić śruby M4 i odcisnąć wpusty za pomocą ciągarki.

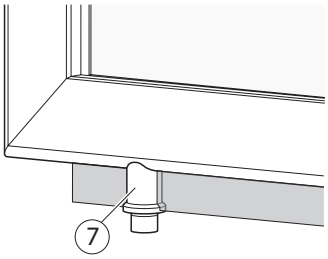
Wpusty można zdjąć śrubą z większym gwintem i ciągarką.

► Płytę zawieszenia górnej osi obrotu zamocować tak, aby centralna oś obrotu była ustawiona dokładnie pionowo.

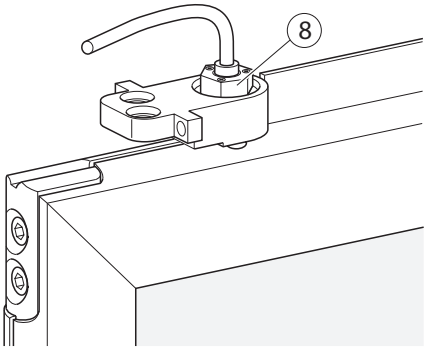
6.2.2 Montaż skrzydła drzwi BO

Skrzydła drzwi BO są fabrycznie całkowicie wstępnie zmontowane i okablowane (łącznie z dolną osią Break Out i górnym kołnierzem Break Out).

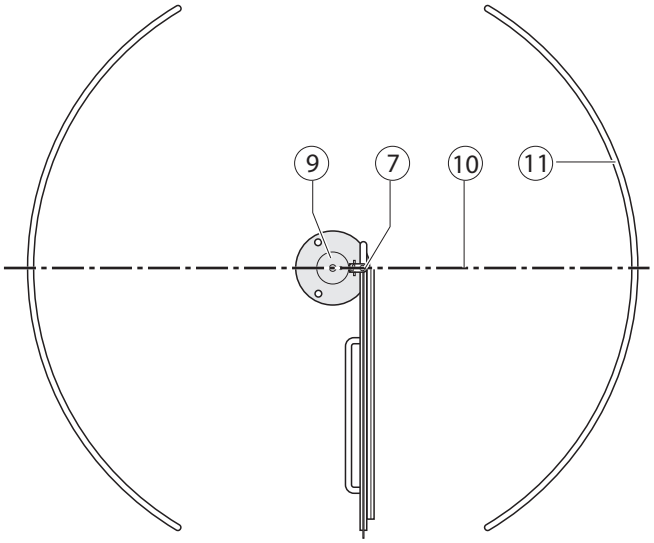
dolna oś Break Out (7)



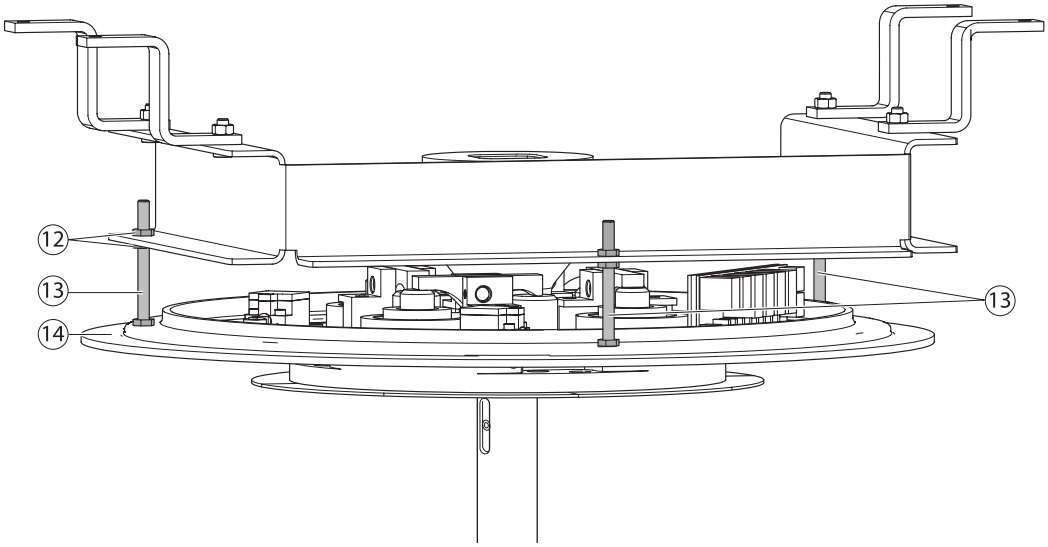
górny kołnierz Break Out (8)



► Centralną oś obrotu (9) przekręcić tak, aby otwór osi Break Out montowanego skrzydła (7) zwrócony był z boku do środka części bocznych (11), tzn. w kierunku pokazanej poniżej osi obrotu (10).



Sufitowy pierścień montażowy (14) musi być przestawiony do góry, aby możliwe było skręcenie górnego kołnierza Break Out.

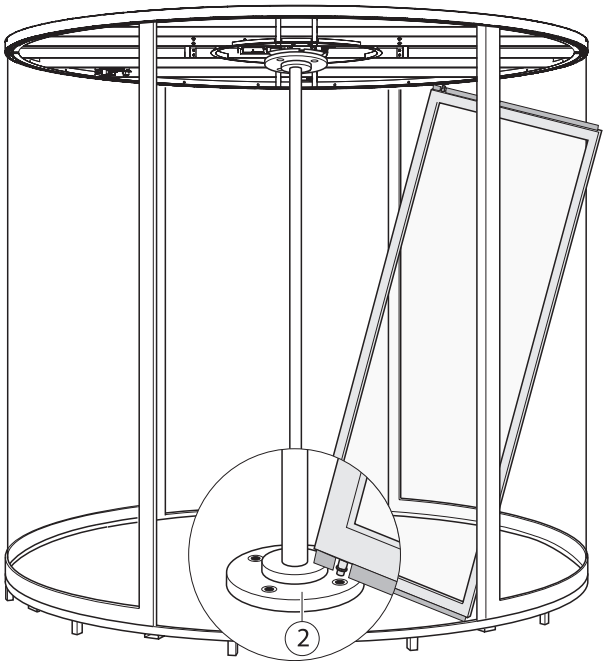


- ▶ Odkręcić nakrętki kontrujące (12) 3 śrub (13).
- ▶ Wkręcić 3 śruby.

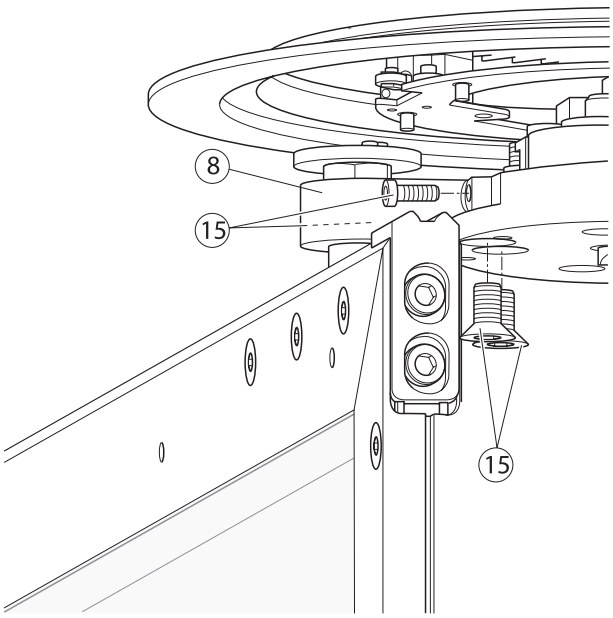
Sufitowy pierścień montażowy (14) zostanie dociśnięty do góry.



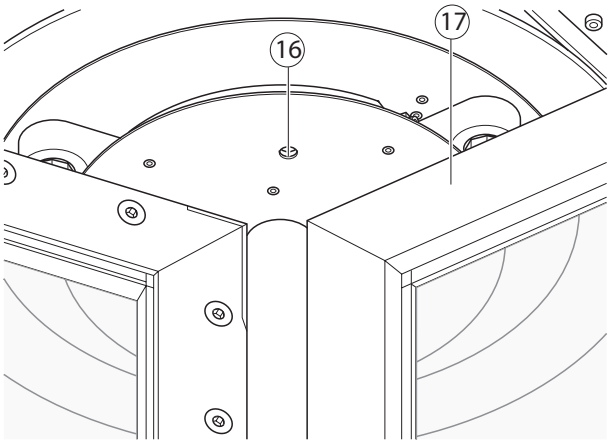
- ▶ Włożyć dolną oś Break Out w tarczę obrotową (2).



▶ Nasunąć górny kołnierz Break Out (8) i dokręcić czterema śrubami (15).

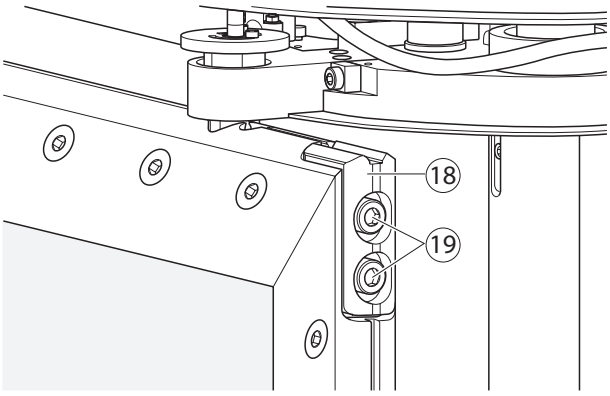


▶ Poluzować sworzeń zatrzaskowy, przekręcając w lewo śrubę regulacyjną (16).
Śruba regulacyjna (16) musi lekko przylegać.
Skrzydło zatrzaskuje się w zatrzasku BO.
▶ Przekręcić śrubę regulacyjną (16) o ¼ obrotu w kierunku ruchu wskazówek zegara.
Sprężynowe wspomaganie otwierania zostaje wstępnie naciągnięte.



Odpowiednie skrzydło (17) znajduje się zawsze z prawej strony śruby regulacyjnej (16).

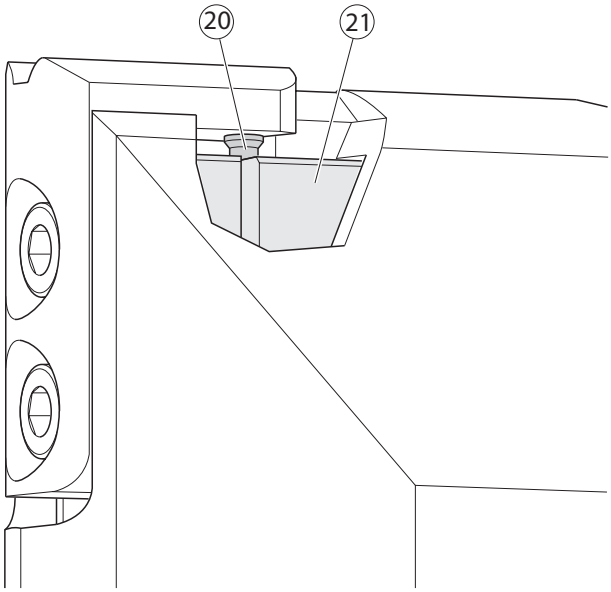
▶ Odkręcić śruby mocujące (19) kątownika zatrzaskowego (18).



- ▶ Ustawić kątownik zatrzaskowy wkrętem bez łba (20).

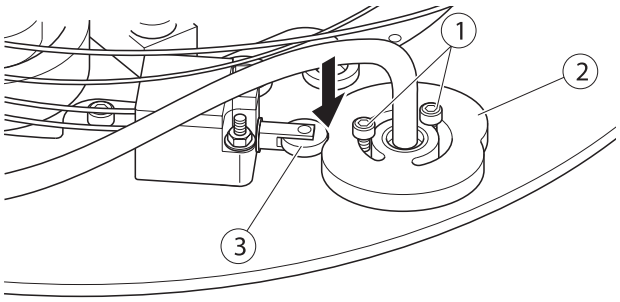
Przy wsuwaniu skrzydła sworzeń zatrzaskowy musi wejść bez wyczuwalnego luzu w miejsce kątownika zatrzaskowego.

- ▶ Dokręcić śruby mocujące (19).
- ▶ Sprawdzić, czy wkręt bez łba (20) przylega do narożnika kątowego (21).



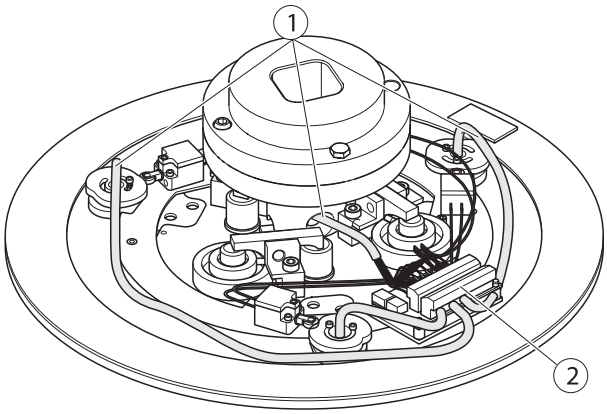
6.2.3 Kontrola tarcz przełączających

- ▶ Tarcze przełączające (2) zamontować na górnym kołnierzu Break Out w ten sposób, aby w pozycji zerowej skrzydeł rolka (3) przełącznika znajdowała się w wycięciu tarczy przełączającej.
- ▶ Wkręcić śruby (1) za pomocą środka do zabezpieczania gwintów.



6.2.4 Podłączanie przewodów

- ▶ Podłączyć przewody (1) skrzydeł typu Break Out do zacisku (2) na osłonie krzyżaka obrotowego.



6.2.5 Ustawianie sił wypadania skrzydeł drzwi BO

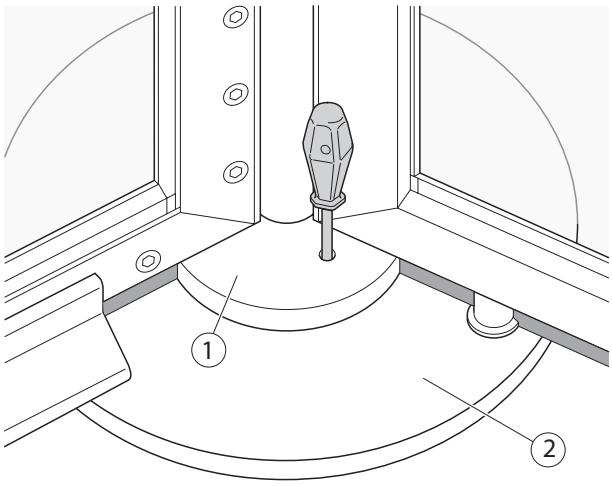
- ▶ W przypadku drzwi Break-Out należy zwiększyć siłę wypadania na jednym lub dwóch skrzydłach (zależnie od liczby skrzydeł), aby zapobiec zaklinowaniu się skrzydeł.

Blokowanie centralnej osi obrotu

Aby ustawić siły wypadania skrzydeł, należy zablokować urządzenie w centralnej osi obrotu.

- ▶ Narzędzie (np. śrubokręt) wsunąć przez otwór w tarczy łożyska (1) oraz przez otwór w tarczy łożyska przypodłogowego (2) do łożyska przypodłogowego.

Centralna oś obrotu jest zablokowana.



Pomiar siły wypadania

Urządzenia pomiarowe:

- miernik siły zamykania
- sprężynowa waga pomiarowa

- ▶ Zaznaczyć punkt pomiaru (4) zgodnie z rysunkiem obok.
- ▶ Zmierzyć siłę wypadania poszczególnych skrzydeł BO w punkcie pomiaru (4).

Siła wypadania może wynosić maksymalnie 220 N.

Ustawianie siły wypadania

- ▶ W razie potrzeby ustawić siłę wypadania śrubą regulacji (5).

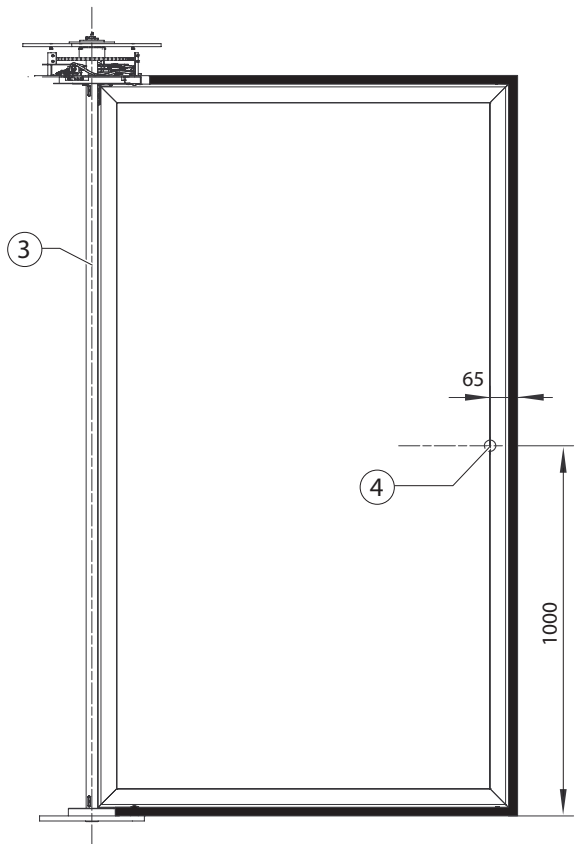
Kontrola funkcji zatrzymania awaryjnego:

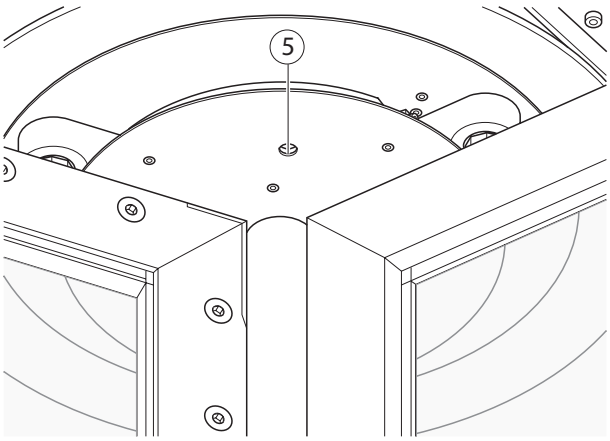
- ▶ Nacisnąć wyłącznik awaryjny.
- ▶ Obciążyć skrzydła typu Break Out.

Skrzydła typu Break Out nie mogą wypaść.

Kontrola kąt wyłamania

- ▶ Sprawdzić, czy napęd jest wyłączany po osiągnięciu kąta wyłamania skrzydła 15°.





3 Centralna oś obrotu
4 Punkt pomiarowy
5 Śruba regulacyjna

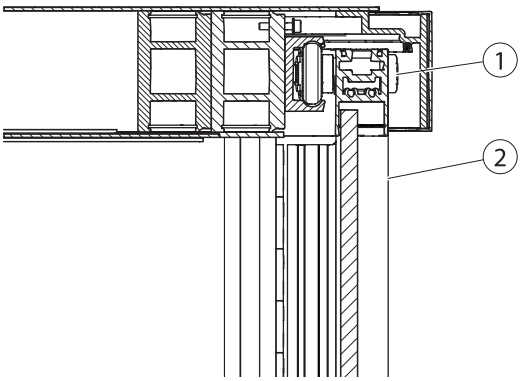
6.2.6 Dodatkowe wskazówki do uruchomienia

- ▶ Ustawić maksymalną prędkość zgodnie ze schematem połączeń.
- ▶ Ustawić maksymalne przyspieszenie tak, aby skrzydła typu Break-Out w przypadku zatrzymania awaryjnego w czasie fazy przyspieszania nie wypadły, ewentualnie zwiększyć wartość „odcinek przyspieszenia".
- ▶ Jeśli to możliwe, połączyć drzwi karuzelowe z systemem Break-Out z fasadą na pierścieniu sufitowym.
- ▶ Umieścić naklejkę „Breakout" na skrzydle na wysokości 1000 mm nad podłogą.

6.3 Montaż zewnętrznego zamknięcia nocnego (ręcznego)

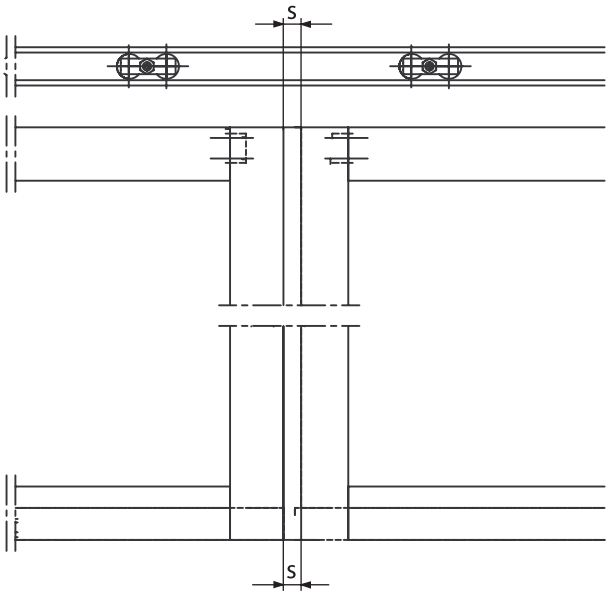
OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku pęknięcia szkła!
- Skrzydła drzwi montować zawsze w dwie osoby.

- Zaczepić skrzydło drzwi (2).
- Ustawić prawidłową wysokość skrzydła drzwi za pomocą śruby mimośrodowej (1).
- Ustawić wysokość według wysokości szczotki.
- Sprawdzić działanie skrzydeł drzwi.



- Ustawić odległość zamknięcia nocnego od części bocznej.
- Obydwa skrzydła drzwi ustawić w pozycji zamkniętej u góry i u dołu tak, aby odległość s była jednakowa u góry i u dołu.
- Dokręcić skrzydła i równo zamknąć drzwi.

Prowadnica podłogowa dla zamknięcia nocnego jest zależna od rozmiaru. Zwrócić uwagę na rysunek!



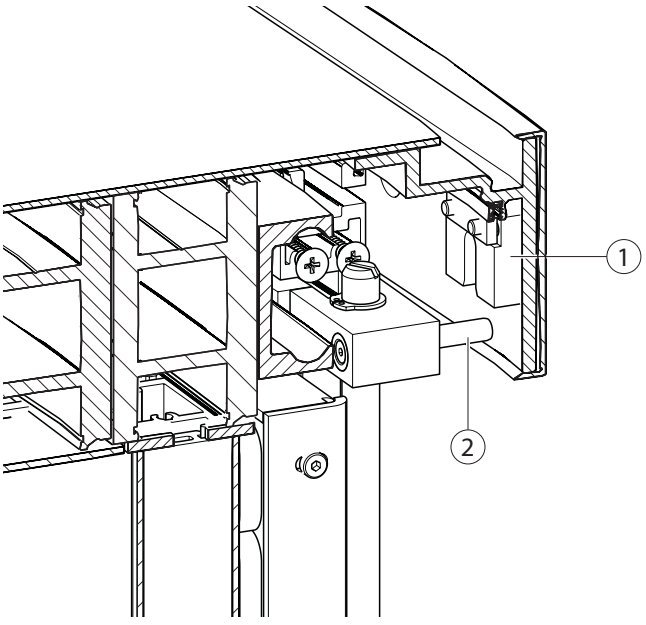
Montaż i ustawianie widełek blokujących

Widełki blokujące (1) muszą być wyregulowane zarówno w położeniu otwartym, jak i zamkniętym.

- Ustawić skrzydło zamknięcia nocnego w położeniu zamkniętym.
- Przesunąć pręt blokujący do góry.

- Upewnić się, że sworzeń (2) wszedł w widełki blokujące (1).

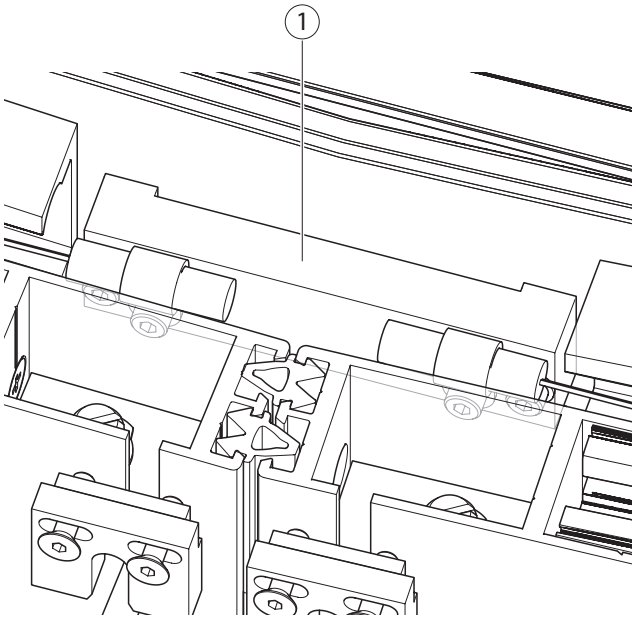
- Dokręcić widełki blokujące od zewnątrz.
- W pozycji otwarcia sprawdzić, czy zestyki monitorowania pozycji otwarcia, jeśli jest obecne, przełączają się.



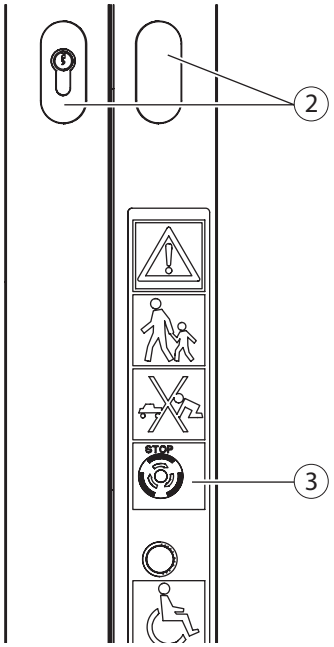
Ustawianie monitorowania blokady

- ▶ Ustawić skrzydło zamknięcia nocnego w położeniu zamkniętym.
- ▶ Przesunąć pręt blokujący do góry.

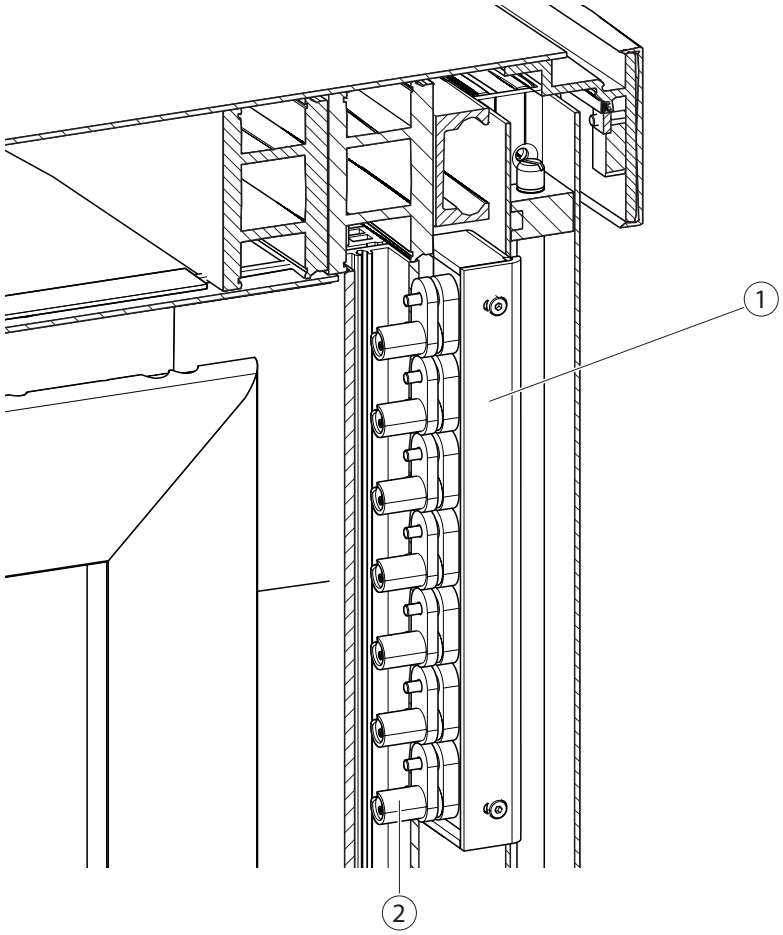
- ▶ Upewnić się, że przełącznik magnetyczny (1) włączy się, gdy tylko pręt blokujący osiągnie pozycję końcową.



- ▶ Zamontować rozety (2) zamka drzwi.
- ▶ Zamontować wyłącznik awaryjny (opcjonalnie) (3).



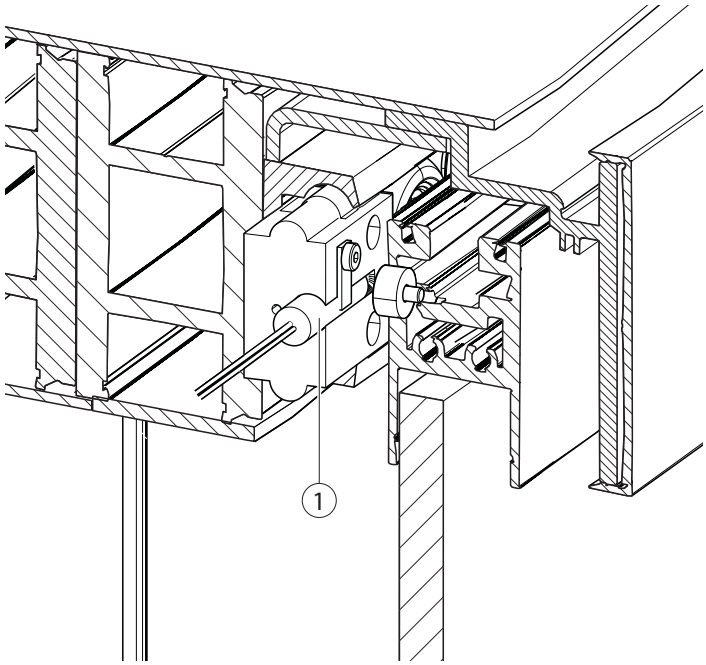
6.4 Montaż monitorowania pozycji otwarcia (z zatrzymaniem awaryjnym) NV



Zestyki (2), które są montowane na części bocznej, są zwykle montowane fabrycznie w profilu słupa przedniego prawej części bocznej.

- ▶ Zamontować wstępnie drugą jednostkę (1) na skrzydle zamknięcia nocnego.
- ▶ Przesunąć skrzydło zamknięcia nocnego do pozycji otwarcia.
  W pozycji otwarcia wszystkie styki magnetyczne muszą się przełączać.
- ▶ W razie potrzeby skorygować położenie jednostki na skrzydle zamknięcia nocnego.

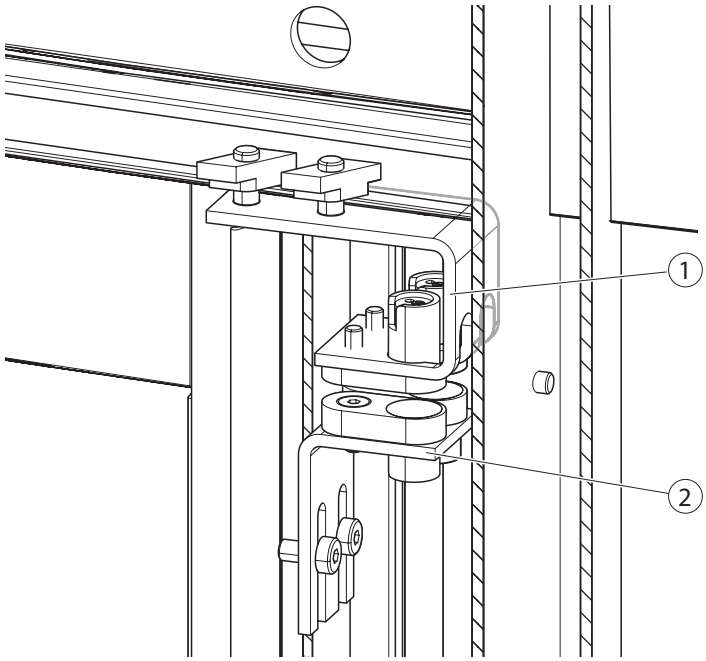
6.5 Montaż monitorowania pozycji zamykania NV



- ▶ Ustawić skrzydło zamknięcia nocnego w położeniu zamkniętym.
- ▶ Przesunąć pręt blokujący do góry, aby zablokować skrzydło zamknięcia nocnego.

Zwrócić uwagę, aby wyłącznik magnetyczny (1), który jest zainstalowany w zderzaku, przełączał się, gdy tylko skrzydło zamknięcia nocnego osiągnie położenie zamknięte.

6.6 Montaż monitorowania pozycji otwarcia IANV



Zasadniczo jednostka ta musi być zamontowana na prawym skrzydle zamknięcia nocnego (patrząc od zewnątrz).

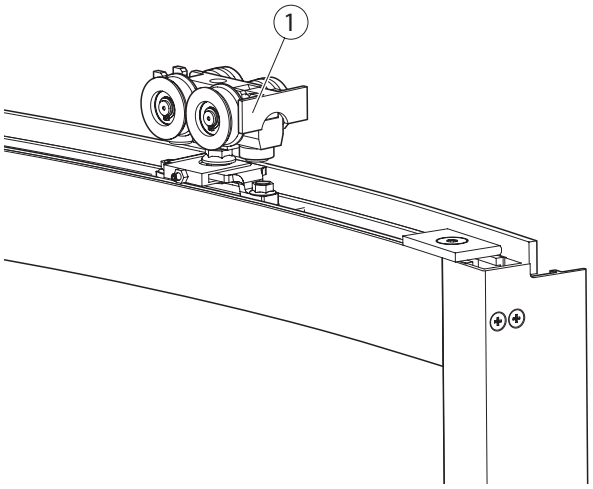
- ▶ Zamontować zestyki (2) na skrzydle zamknięcia nocnego.
- ▶ Zamontować zestyki (1) na dole do szyny jezdnej.
- ▶ Przesunąć skrzydło zamknięcia nocnego do pozycji otwarcia.
  W pozycji otwarcia wszystkie styki magnetyczne muszą się przełączać. W razie potrzeby należy skorygować położenie jednostek.

6.7 Montaż monitorowania pozycji zamykania IANV

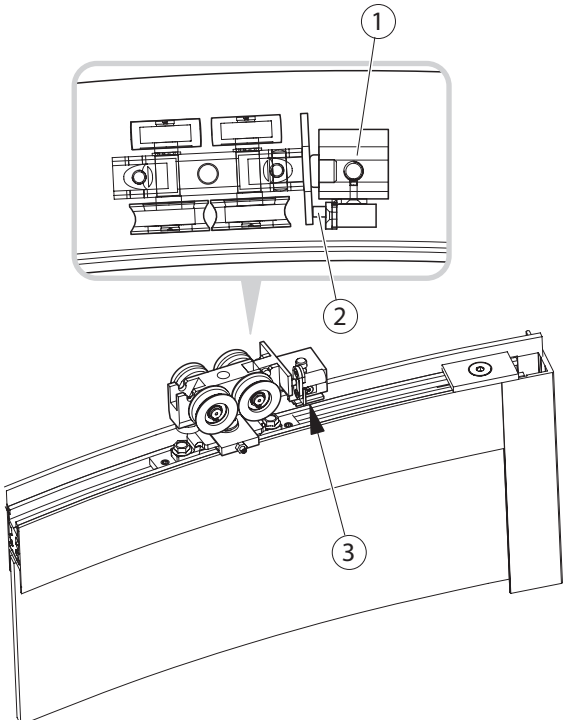
- Część skrzydłowa styków popychacza musi być zamocowana do wózka rolkowego przed zamontowaniem skrzydeł. Później montaż na wózku rolkowym nie jest możliwy.
- Montaż styków popychacza części skrzydłowej jest możliwy tylko na wózku rolkowym RC 2.

Montaż styków popychacza na szynie jezdnej
Styk popychacza składa się z części skrzydłowej i części ramowej, która jest zamocowana w szynie jezdnej.

- ▶ Przed zamontowaniem zamknięcia nocnego zamontować część skrzydłową (1) na odpowiednim wózku rolkowym RC 2.
- ▶ Po zamontowaniu skrzydła w szynie jezdnej wyrównać skrzydło drzwi i sprawdzić jego zachowanie podczas jazdy, także w połączeniu z paskiem zębatym (opcja: automatyczne zamknięcie nocne).



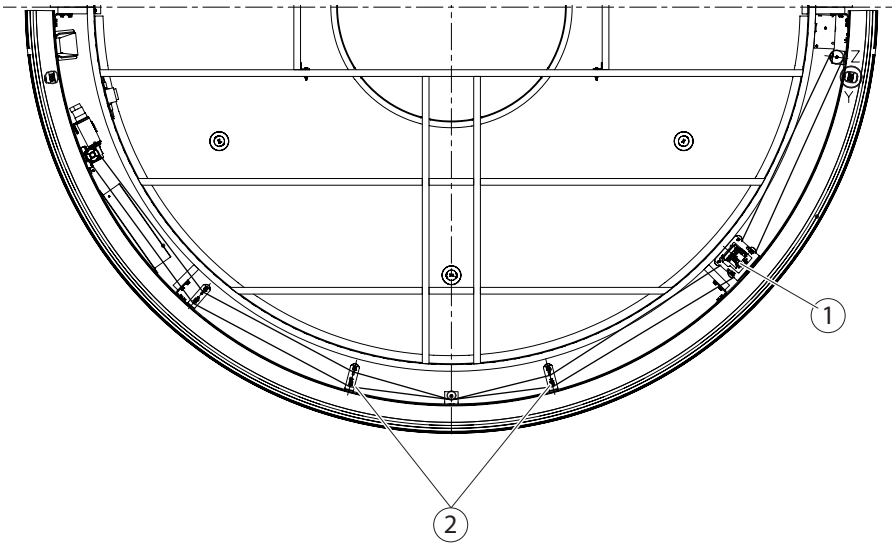
- ▶ Po wyrównaniu skrzydła wsunąć od dołu styk popychacza części ramowej (2) w szynę jezdną i ustawić wraz ze skrzydłem drzwi w pozycji końcowej. Następnie przymocować śrubą mocującą (3) od dołu.



6.8 Wskazówki montażowe prowadnicy paska zębatego IANV

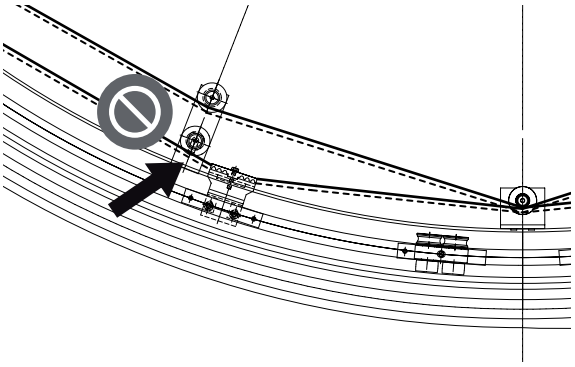
6.8.1 Położenie zabieraków w stosunku do uchwytów rolkowych

Odległości podane na poniższym rysunku między zabierakiem w pozycji otwarcia (1) a przekierowaniem lub silnikiem oraz między dwoma wewnętrznymi uchwytami rolkowymi (2) są określone na rysunku montażowym napędu w suficie 70519-1-0142 oraz na rysunkach skrzydeł 70519-1-0147 i -0148.

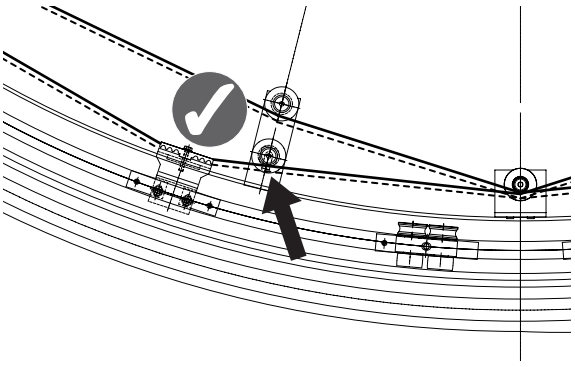


1 Zabierak w pozycji otwarcia
2 Wewnętrzny uchwyt rolkowy

Zabierak nie może przesunąć się w kierunku położenia zamkniętego tak daleko, aby pasek zębaty uniósł się z uchwytu rolkowego znajdującego się najbardziej wewnątrz.
W położeniu zamkniętym powoduje to znaczne zwiększenie naprężenia paska zębatego!



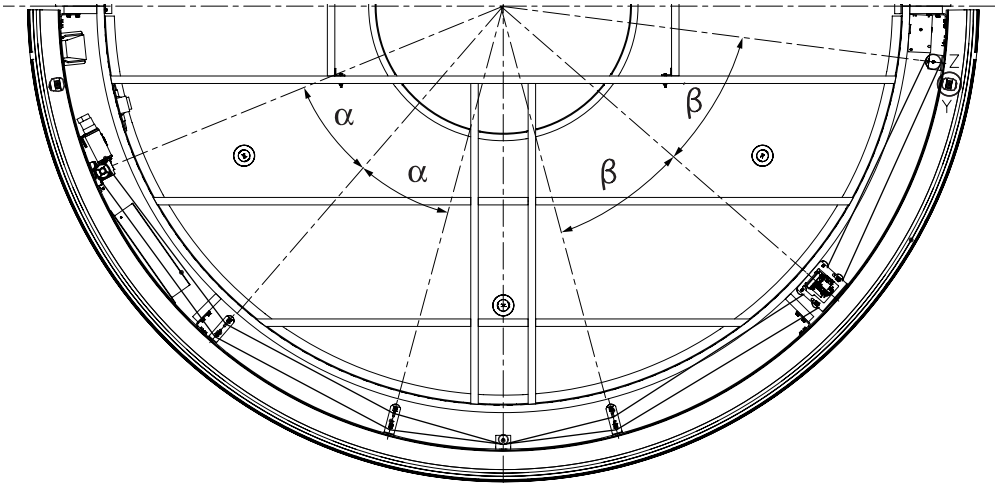
▶ Umieścić wewnętrzny uchwyt rolkowy i zabierak na skrzydłach tak, aby w położeniu zamkniętym pasek zębaty nadal stykał się z rolką uchwytu rolkowego umieszczonego najbardziej wewnątrz.



6.8.2 Rozmieszczenie uchwytów rolkowych

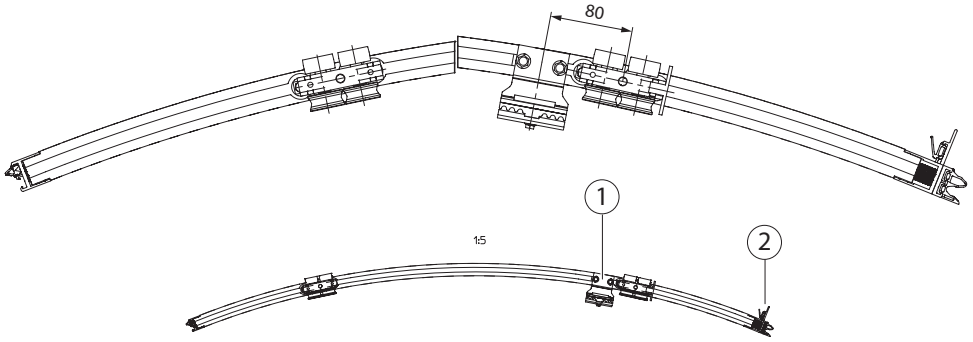
Jeśli uchwyty rolkowe są nierównomiernie rozmieszczone, naprężenie paska zębatego jest bardzo różne. Może to prowadzić do następujących problemów:
- Instalacja nie programuje się prawidłowo.
- Instalacja nie zamyka się całkowicie.
- Instalacja zgłasza błąd „Przeszkoda" podczas otwierania lub zamykania.

Położenie zabieraków na skrzydłach jest określone i już wstępnie zmontowane.

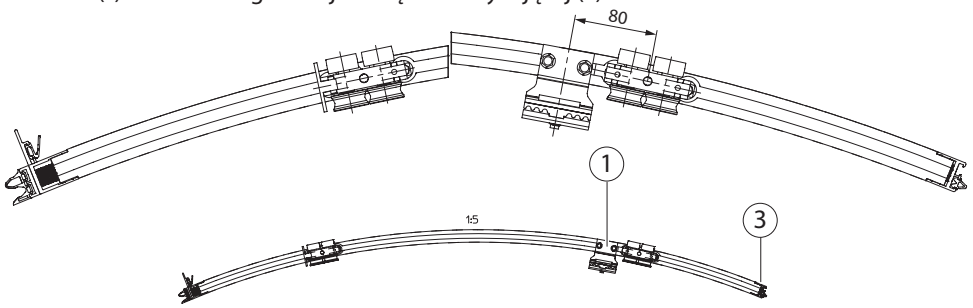


Wskazówka dotycząca działania pozycji zabieraków:
Ponieważ zabieraki (1) są umieszczone na jednym skrzydle w kierunku głównej krawędzi zamykającej (2), a na drugim skrzydle w kierunku bocznej krawędzi zamykającej (3), zawsze 1 zabierak znajduje się **przy** jednym uchwycie rolkowym, a drugi **między** 2 uchwytami rolkowymi. Wyrównuje to naprężenie pasa.

Zabierak (1) w kierunku bocznej krawędzi zamykającej (2):



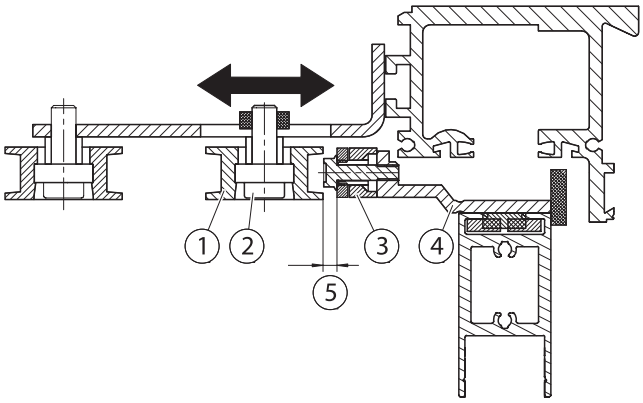
Zabierak (1) w kierunku głównej krawędzi zamykającej (3):



6.8.3 Ustawianie przestawnej rolki na uchwycie rolkowym

Im bardziej pasek zębaty (3) unosi się z rolek uchwytów rolkowych, tym bardziej zmienia się naprężenie paska zębatego. Z tego powodu po zamontowaniu skrzydeł na wszystkich uchwytach rolkowych rolka przestawna (1) musi być ustawiona w możliwie najmniejszej odległości (5) od zabieraka przelotowego (4).

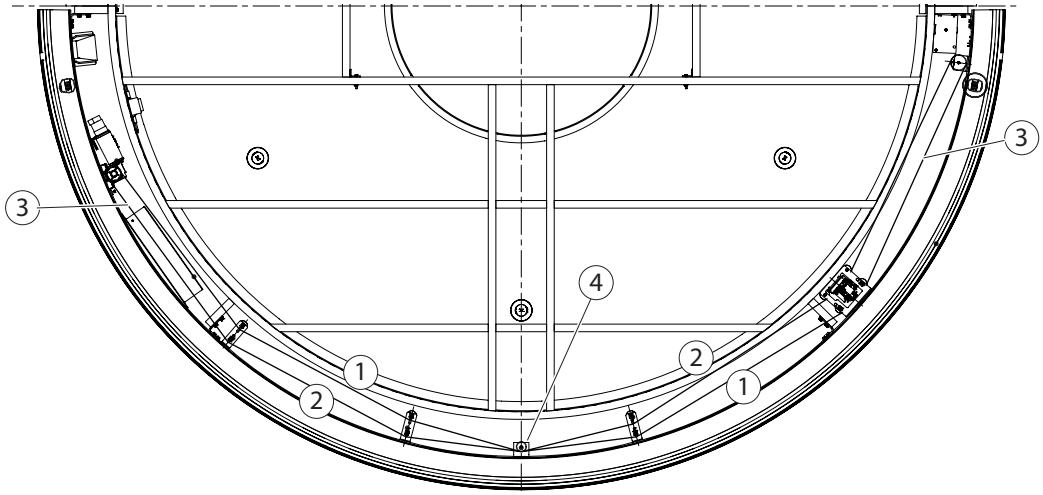
1 Rolka przestawna
2 Śruba z łbem walcowym
3 Pasek zębaty
4 Zabierak
5 Odstęp



- Odkręcić śrubę z łbem walcowym (2).
- Przesunąć rolkę przestawną (1) tak, aby odległość (5) między rolką przestawną (1) a paskiem zębatym (3) była jak najmniejsza.
- Ponownie dokręcić śrubę z łbem walcowym (2).

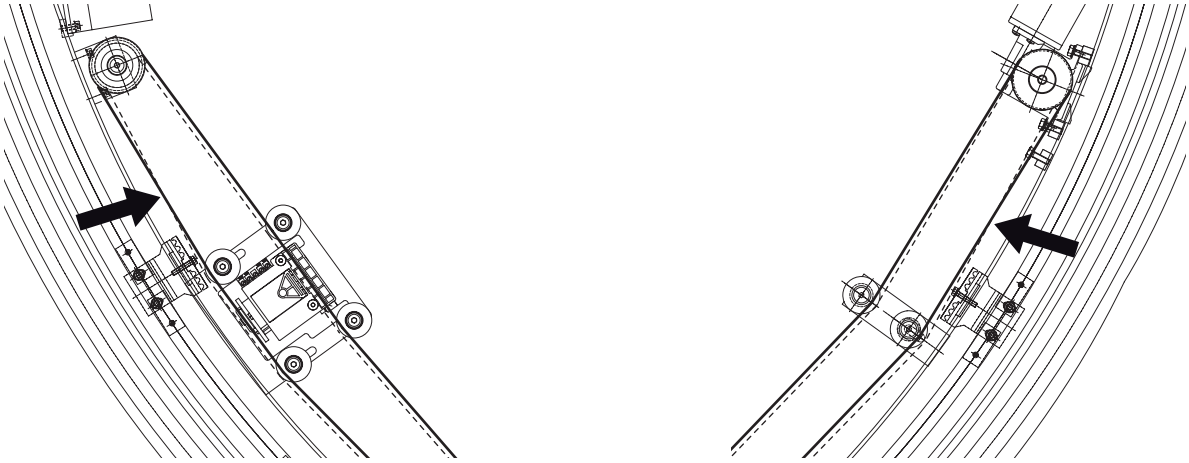
6.8.4 Skręcanie i krzyżowanie paska zębatego

Aby hałas podczas pracy paska zębatego był jak najmniejszy, pasek zębaty z gładkim grzbietem musi przechodzić przez jak największą liczbę rolek.



1 Pas 1
2 Pas 2
3 Skręcenie paska zębatego o 180°
4 Rolka tandemowa

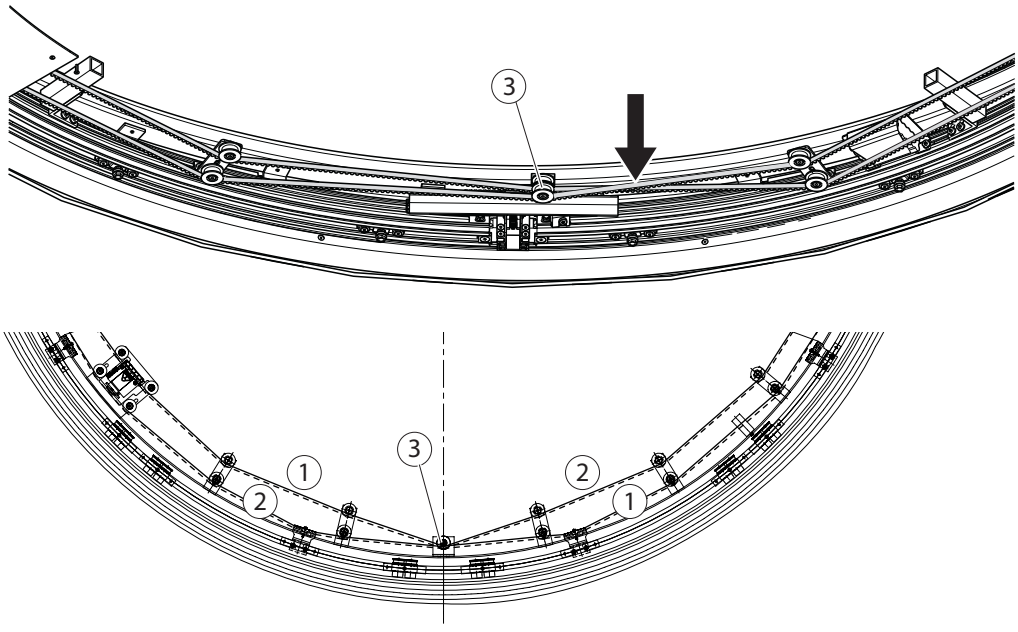
Skręcenie paska zębatego na silniku i rolce zwrotnej
W celu realizacji przeniesienia siły oraz funkcji blokowania, pasek zębaty pomiędzy zewnętrznym uchwytem rolkowym a silnikiem lub ugięciem musi być obrócony o 180° (patrz strzałka).



——— gładki grzbiet paska zębatego

- - - - - - - - - - - - strona ząbkowana

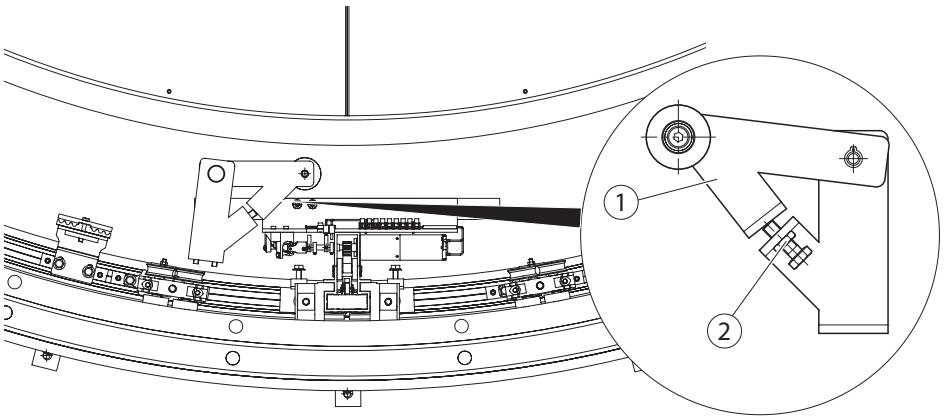
Skrzyżowanie paska zębatego
Aby skrzydła poruszały się w przeciwnych kierunkach, pasek zębaty musi być skrzyżowany z rolką tandemową (3) znajdującą się pośrodku instalacji (patrz strzałka).



1 Pas 1
2 Pas 2
3 Rolka tandemowa

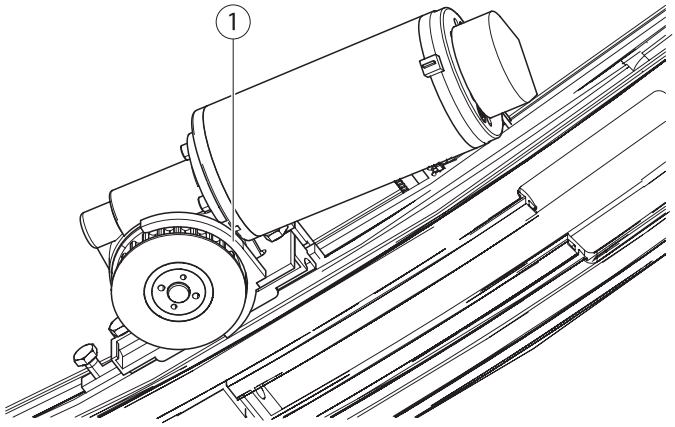
Prowadnica paska zębatego w przypadku prętowego układu ryglującego i wewnętrznego zamknięcia nocnego
Regulowana rolka tandemowa jest używana w obszarze prętowego układu ryglującego do prowadzenia paska zębatego wokół prętowego układu ryglującego w przypadku wewnętrznych zamknięć nocnych. Położenie rolki tandemowej można regulować za pomocą śruby regulacyjnej.

Ustawianie naprężenia paska zębatego i prętowego układu ryglującego:
▶ Ustawić rolkę tandemową (1) za pomocą śruby regulacyjnej (2).



6.8.5 Stosowanie ochrony przed przeskakiwaniem (wstępnie zmontowanej)

Aby zapobiec przeskakiwaniu paska zębatego, w silniku lub rolce napędowej fabrycznie montowane jest zabezpieczenie przed przeskakiwaniem (1).



6.9 Drzwi karuzelowe w wersji podpodłogowej (UFA)

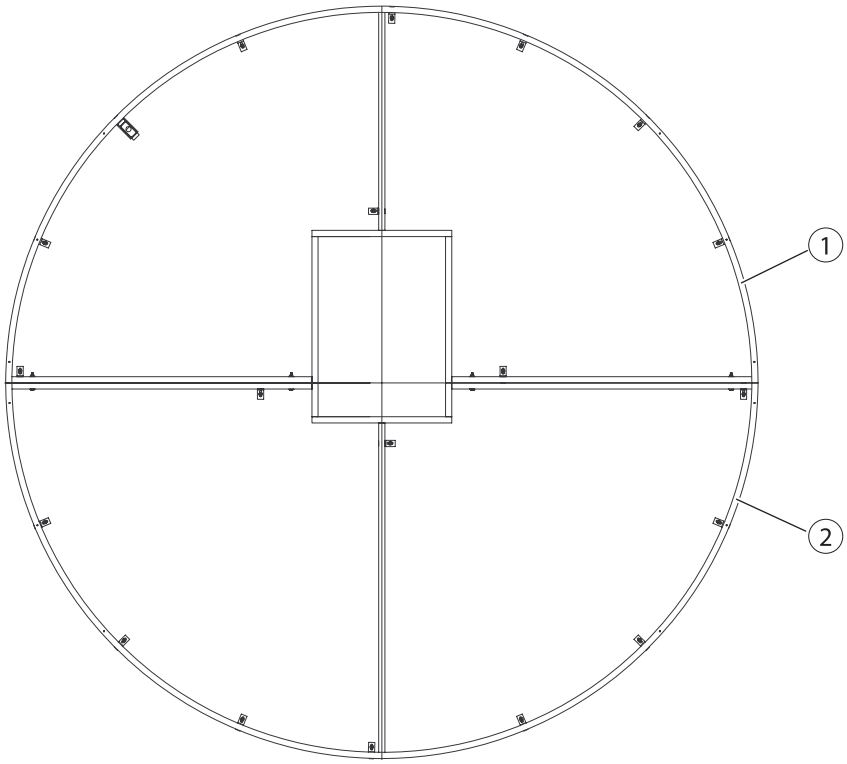
6.9.1 Wymiary skrzyni

Rodzaj konstrukcji	Wymiary (długość × szerokość × głębokość w mm)
Drzwi karuzelowe Revo.PRIME GG (ze skrzynią napędową)	871 × 614 × 180
Szczelina w stanie surowym	970 × 900 × 200

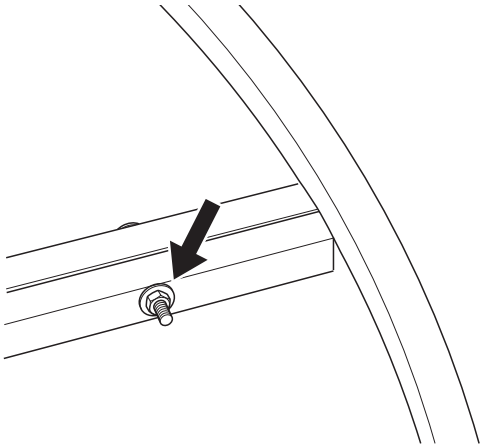
- W przypadku drzwi z napędem ręcznym wystarczy konstrukcja podłogi o grubości 60 mm, ponieważ nie jest instalowana skrzynia napędowa.
- Podczas ogólnego montażu skrzyni napędowej należy zawsze podłączyć odpływ do systemu odwodnienia (zapewnia inwestor) oraz podłączyć związane z nim puste przewody do okablowania napędu.

6.9.2 Montaż pierścienia przypodłogowego i skrzyni napędowej

▶ Złożyć 2 połowy pierścienia przypodłogowego (1) i (2).

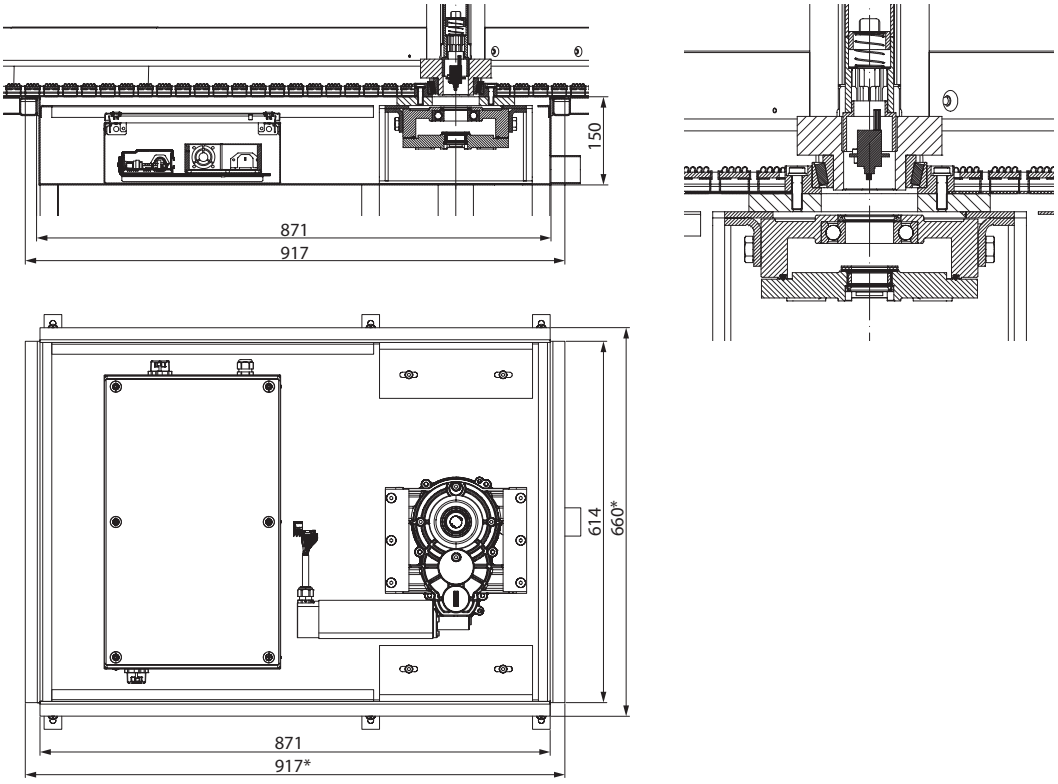


▶ Skręcić 2 połowy pierścienia przypodłogowego śrubami, nakrętkami i podkładkami.



▶ Ustalić pozycję pierścienia przypodłogowego.
▶ Ustalić pozycję skrzyni napędowej i równo ustawić.

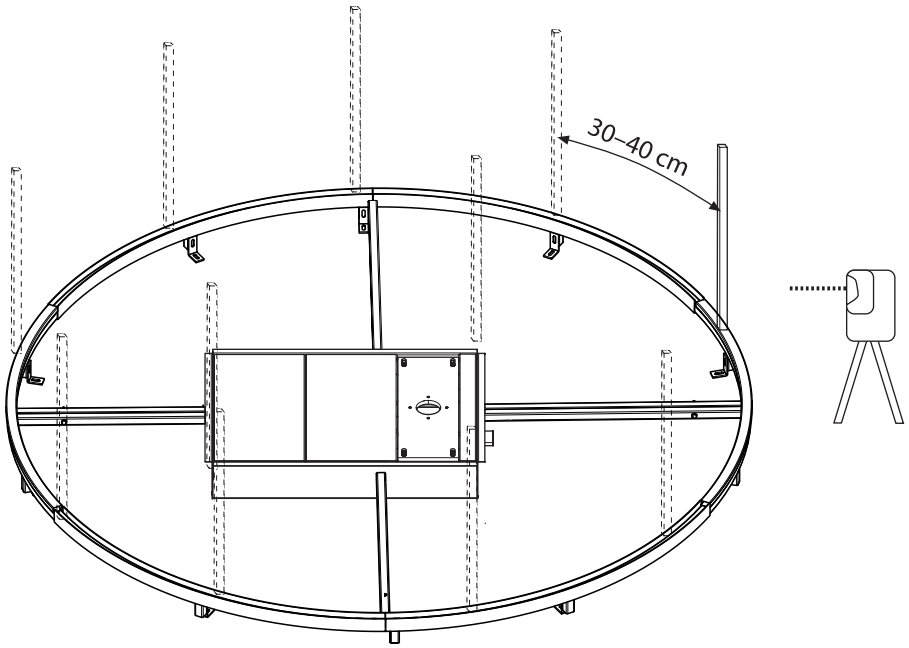
Wymiary skrzyni napędowej



*) z ramą kątownika

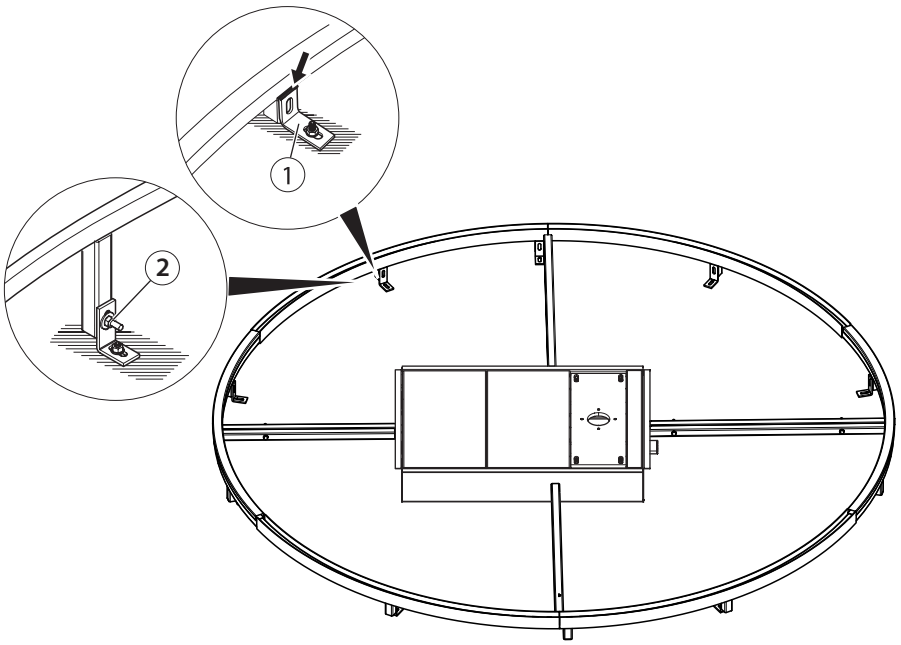
6.9.3 Ustawianie pierścienia przypodłogowego

- Pierścień przypodłogowy i skrzynię napędową ustawić i wyrównać co 30–40 cm za pomocą niwelatora.
- Starannie wyrównać skrzynię napędową.
  Górna krawędź skrzyni napędowej znajduje się o 24 mm niżej niż górna krawędź pierścienia przypodłogowego.



6.9.4 Skręcanie pierścienia przypodłogowego

- ▶ Ustawiony pierścień przypodłogowy i skrzynię napędową z kątownikiem (3) przykręcić do wylewki betonowej.
- ▶ Przyspawać kątownik (3) do podstawek pierścienia przypodłogowego bądź skrzyni napędowej.



- ▶ Skrzynia napędowa i prowadnice zamknięcia nocnego w podłożu muszą być podłączone do działającego systemu odwadniania za pomocą dostarczonych rurek instalacyjnych (ok. 10 m).

- ▶ Należy ułożyć rurki instalacyjne do okablowania technologii czujnikowej i zasilania napędu.

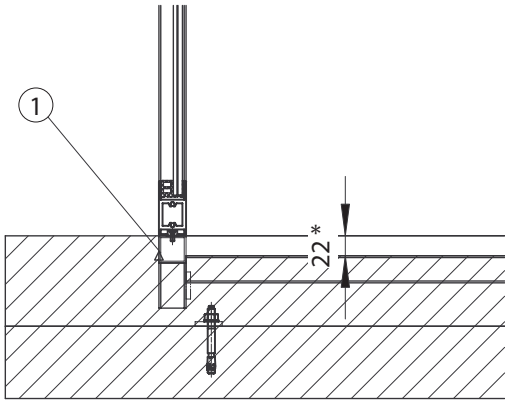
- ▶ Przed wylaniem jastrychu sprawdzić, czy do wszystkich potrzebnych przewodów ułożono odpowiednie rurki, a podłączone odwodnienie jest sprawne.

- ▶ Zamknąć skrzynię napędową dostarczonymi płytkami ze stali szlachetnej.

6.9.5 Wylewanie pierścienia przypodłogowego jastrychem

- ▶ Zwrócić uwagę na wysokość jastrychu w pierścieniu przypodłogowym.
  Wymiar 22 mm na rysunku poniżej dotyczy standardowych wycieraczek firmy GEZE.
  - ▫ GEZE zaleca uszczelnianie powierzchni jastrychu w obszarze wewnętrznym.

- ▶ Wylać skrzynię napędową i pierścień przypodłogowy (1) jastrychem.



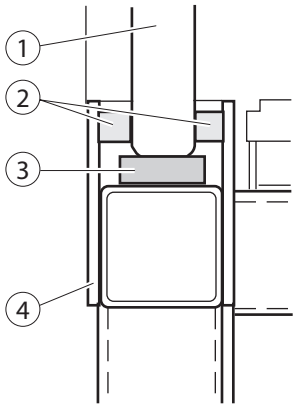
* dotyczy standardowych wycieraczek firmy GEZE

6.9.6 Montaż napędu

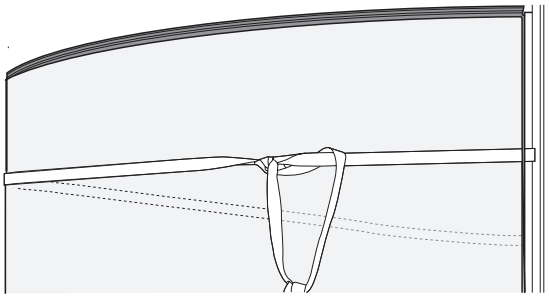
- Otworzyć płytę ze stali szlachetnej napędu.
- Zamontować i okablować silnik oraz napęd.
- Wykonać okablowanie czujników.
- W celu okablowania i późniejszego uruchomienia używać obowiązującego schematu połączeń.

6.9.7 Wkładanie części bocznych

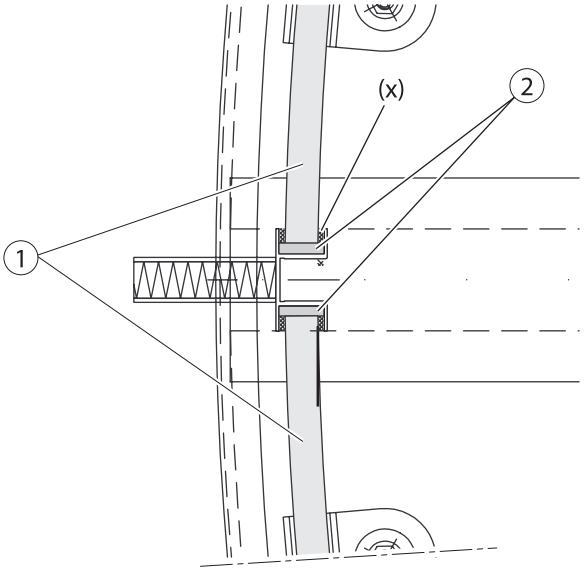
- Włożyć podkładki szklące (3) o wysokości 4 mm.
- Ustawić części boczne (1) na pierścieniu przypodłogowym (4).

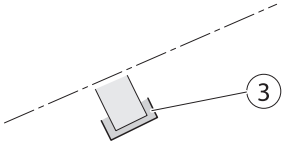


- Ustawione części boczne zabezpieczyć przed upadkiem pasem w górnej trzeciej części.
- Dokładnie ustawić części boczne.
- Po zakończeniu montażu uszczelnić widoczne szczeliny boczne (2).

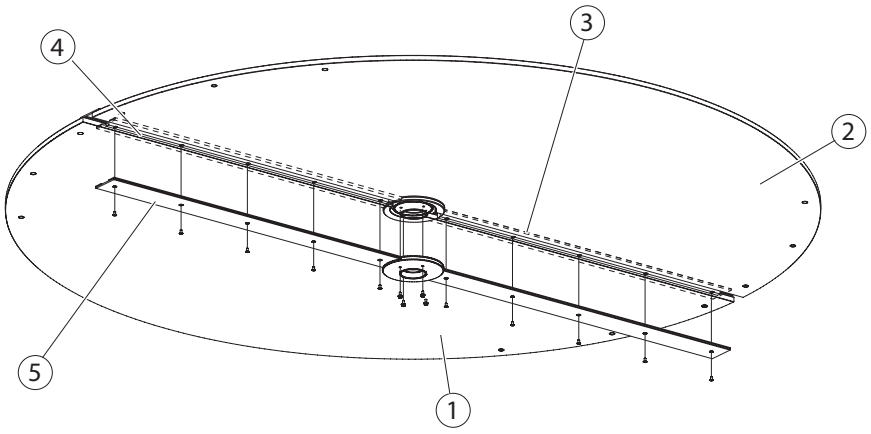


- W miejscu łączenia części bocznych (1) podeprzeć części boczne za pomocą podkładek szklących (2).
- Należy pamiętać, że wewnątrz szczelina (x) ma szerokość min. 2–3 mm, aby zapewnić wystarczające uszczelnienie.
- Należy użyć odpowiedniej ilości silikonu (3) w miejscu połączenia ze słupem (2–3 mm).



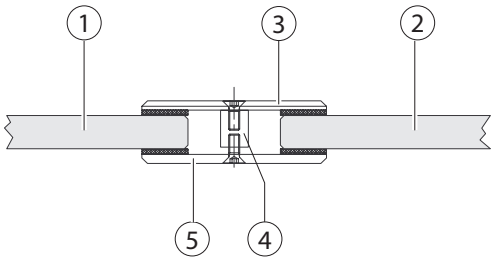


6.9.8 Nakładanie szklanych płyt sufitowych



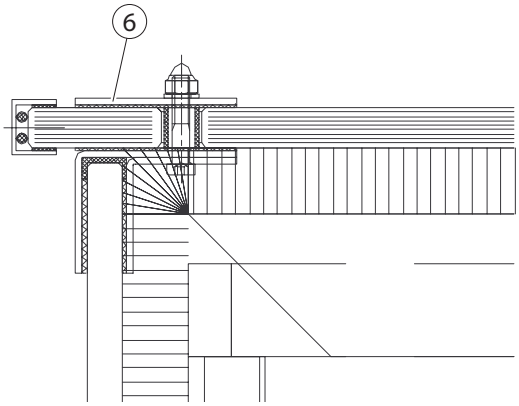
1 Pierwsza szklana płyta sufitowa
2 Druga szklana płyta sufitowa
3 Część górna profilu zaciskowego
4 Element dystansowy
5 Część dolna profilu zaciskowego

- ▶ Umieścić pierwszą szklaną płytę sufitową (1) na pionowych szklanych częściach bocznych.
- ▶ Przykręcić część górną profilu zaciskowego (3) do elementu dystansowego (4).
- ▶ Umieścić drugą szklaną płytę sufitową (2) z częścią górną profilu zaciskowego (3) między połówkami szkła na pionowych szklanych częściach bocznych i przykręcić luźno śruby.

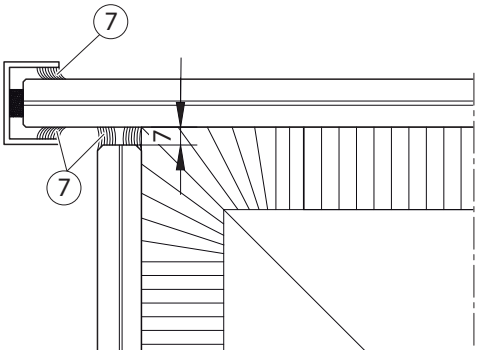


- ▶ Luźno przykręcić uchwyt kątownika (6).

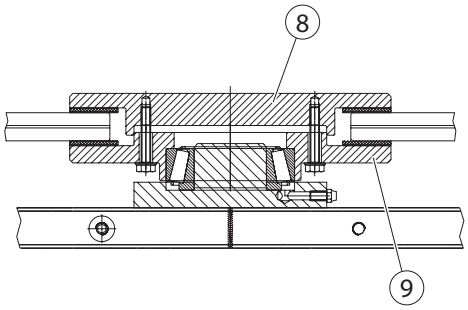
Na jednej szklanej płycie sufitowej montuje się 4–6 uchwytów kątownika (patrz niżej).



- ▶ Uszczelnić szczelinę między częścią boczną a ścianą bębna za pomocą bezbarwnego silikonu (7).

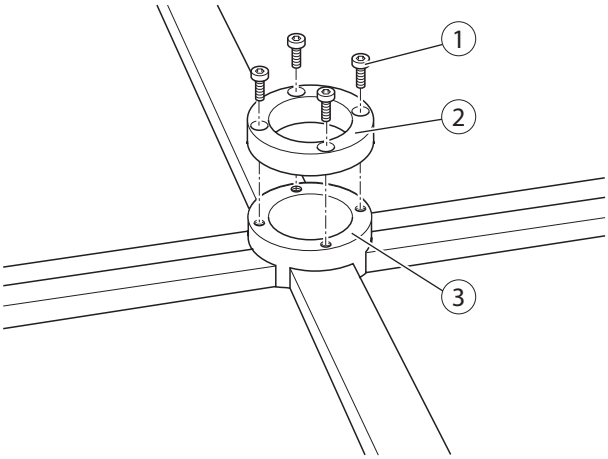


- Wkręcić panewkę łożyska sufitowego (8) w górną część profilu zaciskowego i ustawić łożysko w osi z dolnym łożyskiem obrotowym (9).
- Po wyrównaniu mocno przykręcić wszystkie uchwyty kątownika i profil zaciskowy.

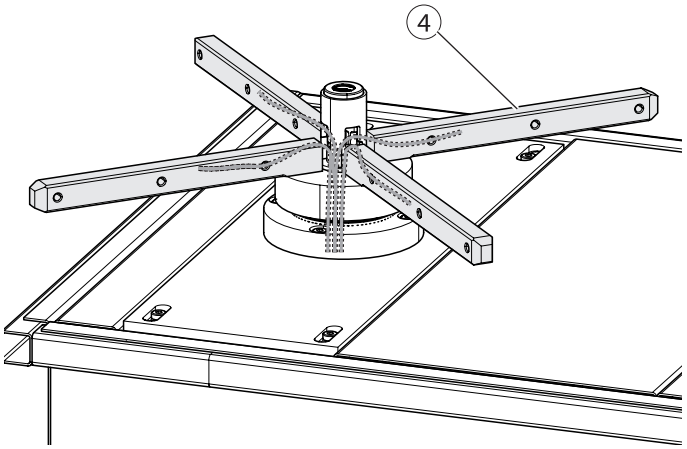


6.9.9 Montaż łożyska obrotowego i krzyżaka obrotowego u dołu

- Dokręcić pierścień łożyska (2) 4 śrubami (1) do płyty łożyska (3).
- Dobrze nasmarować panewki pierścienia łożyska.



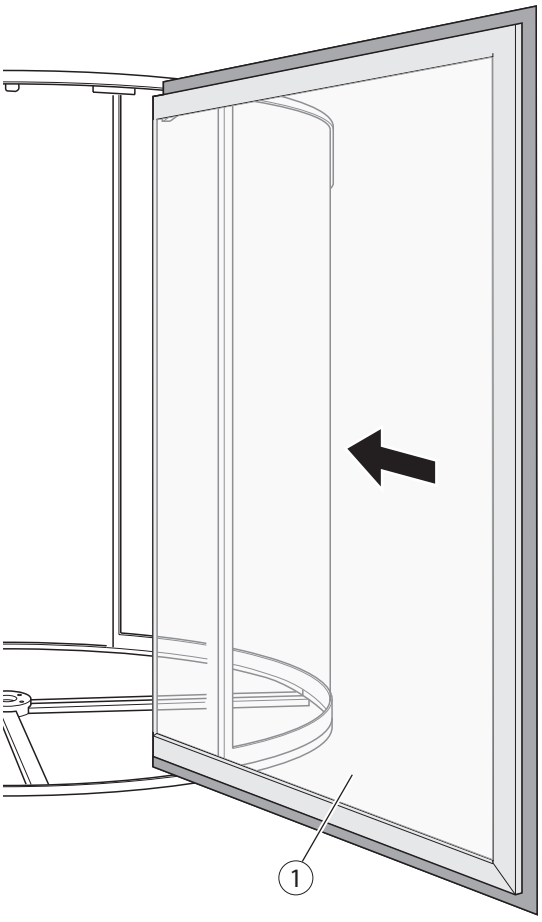
- Zamontować krzyżak obrotowy (4) na łożysku obrotowym.



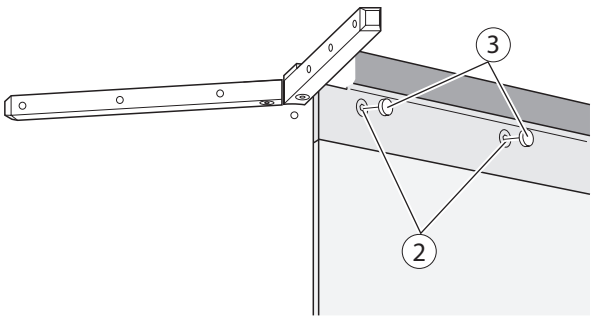
6.9.10 Zakładanie skrzydła drzwi

OSTRZEŻENIE!
Niebezpieczeństwo obrażeń w wyniku spadnięcia górnego krzyżaka obrotowego!
- Przed włożeniem pierwszego skrzydła drzwi należy zabezpieczyć górny krzyżak obrotowy przeciw spadnięciu.

- Wsunąć skrzydło drzwi (1) w mostki krzyżaka obrotowego i skręcić.



- Skręcić śrubami (2) skrzydło drzwi na górnym krzyżaku obrotowym.
- Włożyć 2 pokrywy (3) (akcesoria).

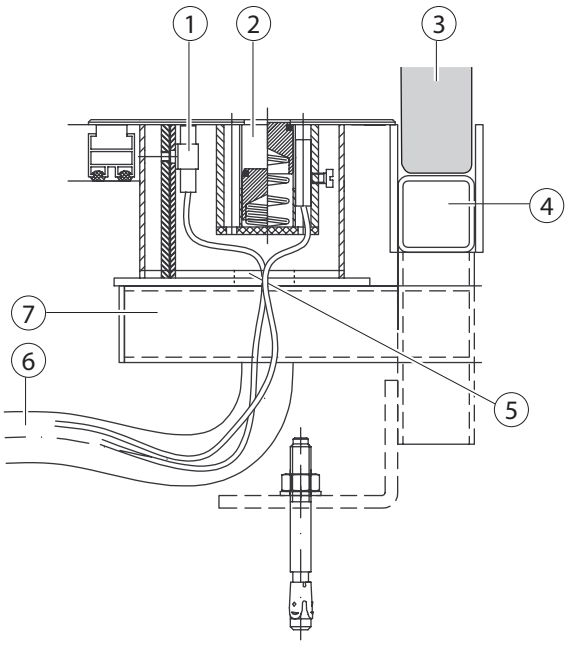


6.9.11 Okablowanie instalacji drzwiowej

► **Okablować instalację drzwiową wg schematu połączeń.**

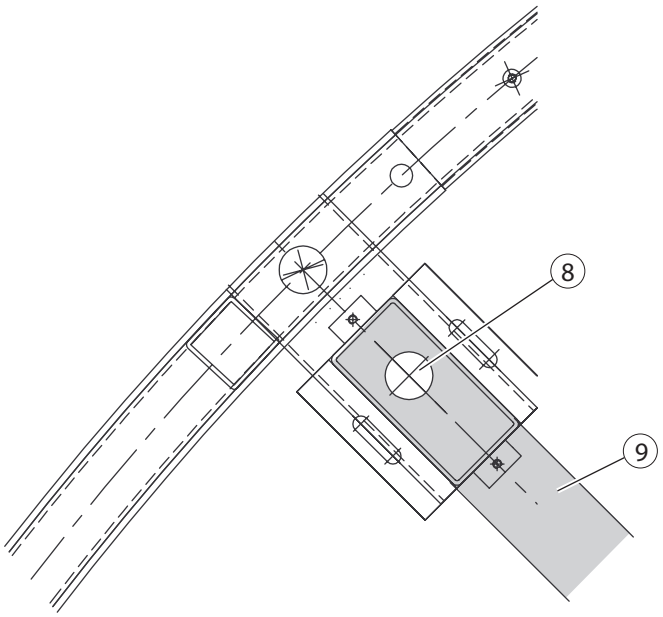
Przekrój pionowy części bocznej i punktu ryglowania:

1 Czujnik punktu zerowego
2 Otwór układu ryglującego
3 Część boczna
4 Pierścień przypodłogowy
5 Otwór do przeciągnięcia przewodów
6 Rurka instalacyjna D = 20 mm
7 Prowadnica kablowa



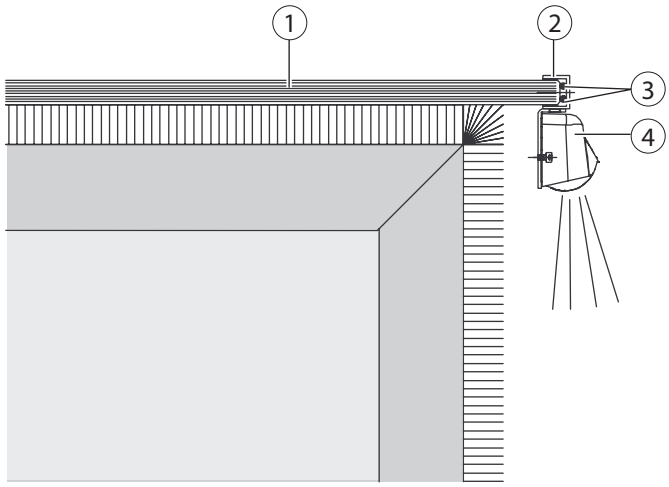
Pozycja układu ryglującego na pierścieniu przypodłogowym:

8 Otwór pręta blokującego
9 Skrzydło drzwi



6.9.12 Okablowanie i mocowanie technologii czujnikowej

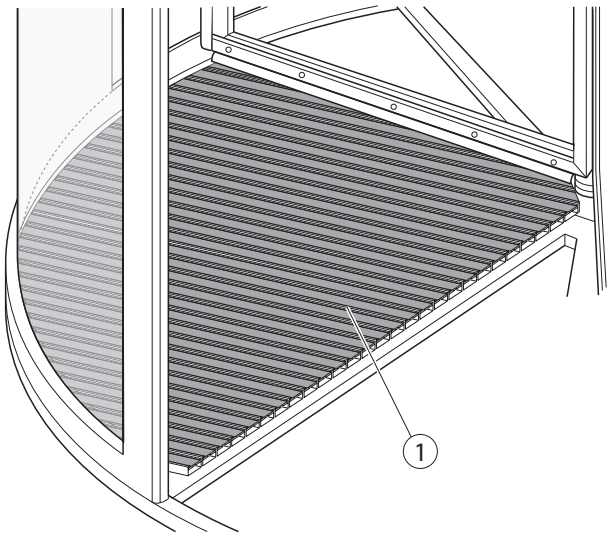
Przewody (3) radarowego czujnika ruchu i czujnika (4) zabezpieczenia słupa przedniego mogą być schowane w nałożonym profilu wieńcowym (2) szklanych płyt sufitowych (1) i poprowadzone przez słup lub przez komorę w miejscu łączenia części bocznych do dołu.



6.9.13 Układanie wycieraczek



- ▶ Po uruchomieniu zamknąć płytę skrzyni napędowej.
- ▶ Ułożyć wycieraczki (1) zgodnie z planem układania (patrz rozdział 5.5.3).



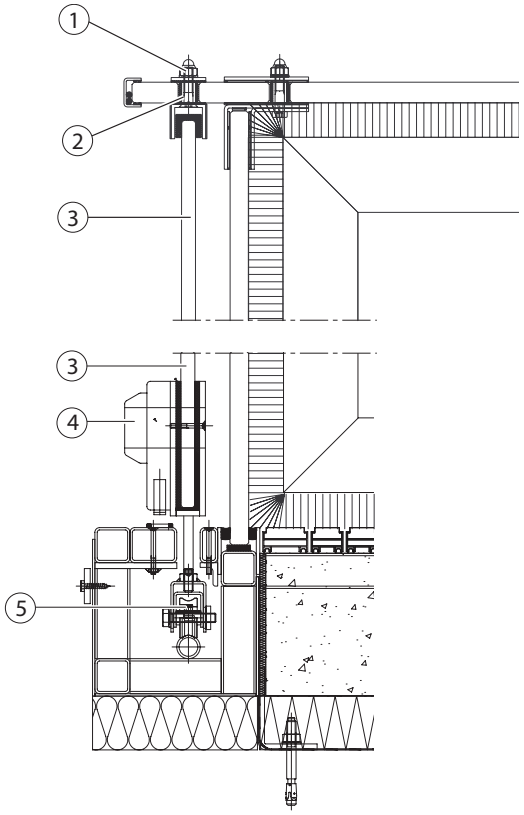
6.9.14 Montaż ręcznego zamknięcia nocnego na zewnątrz

Przy wyposażeniu z zamknięciem nocnym szklana płyta sufitowa jest na zewnątrz wycięta większa oraz znajdują się na niej otwory, aby dokręcić u góry szynę prowadzącą.

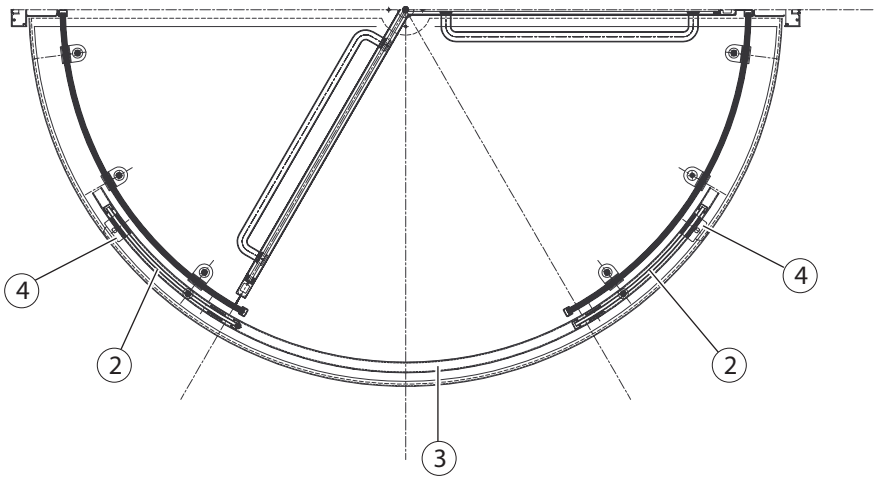
- ▶ Częściowo zdemontować wózek rolkowy i blachy sierpowe.
- ▶ Włożyć wózek rolkowy i wyregulować wysokość i wyrównanie drzwi za pomocą śruby regulacyjnej po prawej i lewej stronie wózka rolkowego.
- ▶ Zamontować blachy sierpowe.

Przekrój pionowy szklanej płyty sufitowej z prowadnicą zamknięcia nocnego:

1 Śrubunek
2 Szyna prowadząca
3 Drzwi szklane z zamknięciem nocnym
4 Zamek przypodłogowy
5 Prowadnica zamknięcia nocnego



Przekrój poziomy zamknięcia nocnego:



6.10 Zespół ogranicznika prędkości obrotowej dla Revo.PRIME

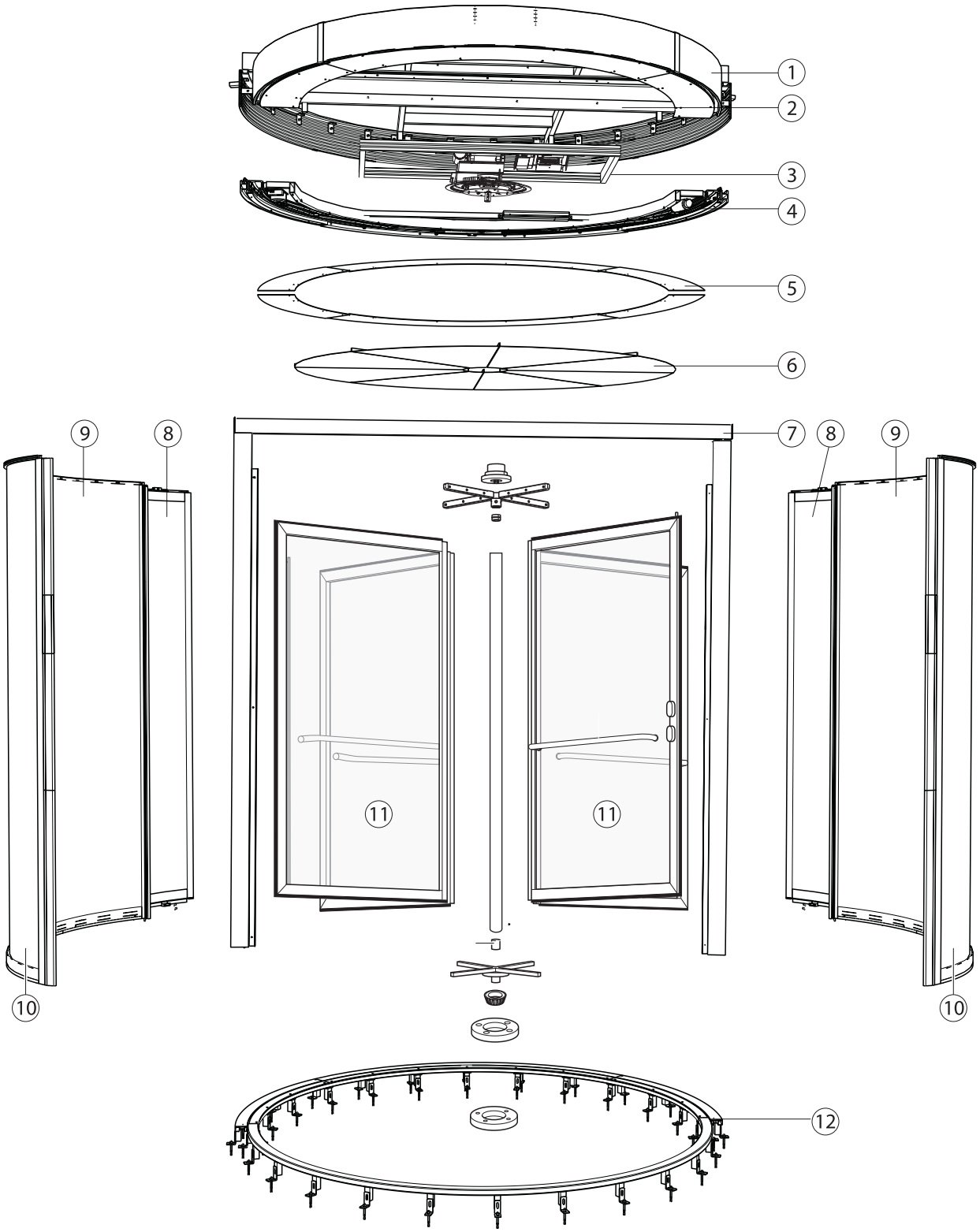
Ogranicznik prędkości obrotowej Revo.PRIME montuje się w taki sam sposób jak napęd w pełni automatyczny (patrz rozdział 5.2.7 - 5.2.16).
Nie ma potrzeby montowania pierścienia ślizgowego, czujnika DCU604 ani innych urządzeń zabezpieczających.

- ▶ Aby ustawić parametry, należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi na schemacie połączeń.

7 Drzwi karuzelowe Revo.PRIME RC 2

7.1 Podzespoły i części

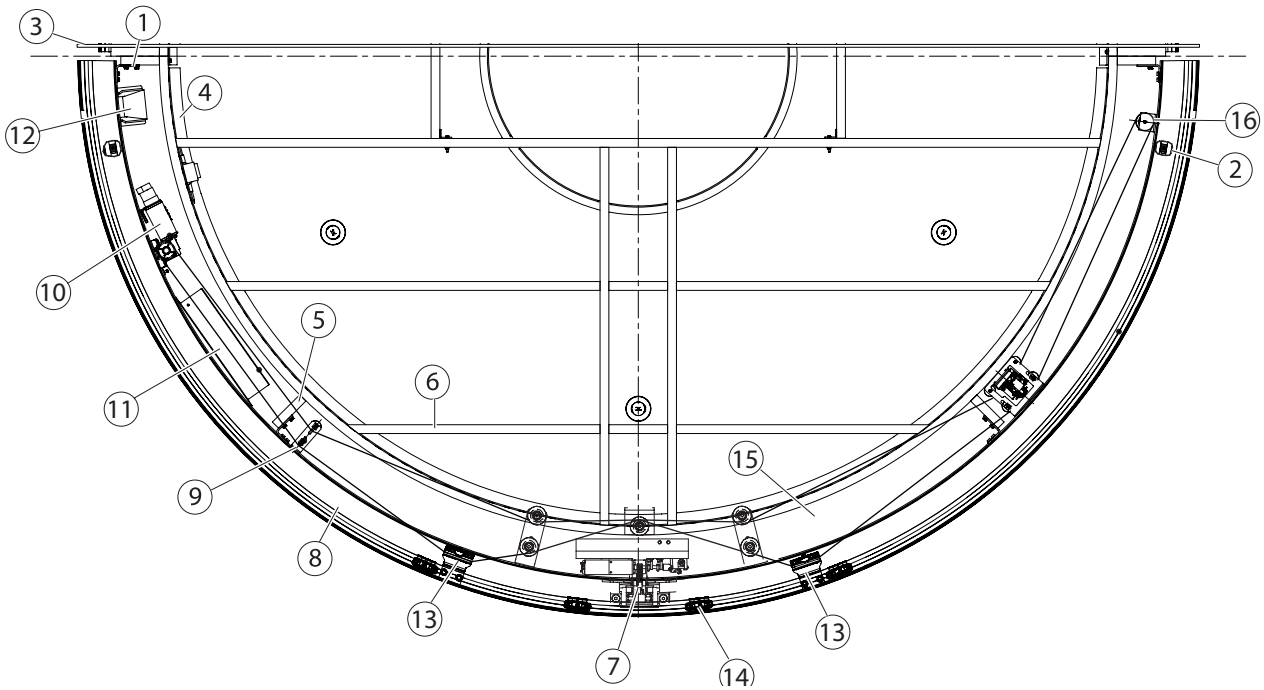
Drzwi antywłamaniowe są elementami kompletnymi i wymagają starannego montażu. Konstrukcja przyległych ścian/fasad musi spełniać co najmniej wymagania normy DIN EN 1627.



1	Sufit	5	Blachy sierpowe	9	Część boczna zewnętrzna
2	Podkonstrukcja dachu	6	Blachy sufitowe	10	Skrzydło NV
3	Zestaw do przezbrajania motoreduktora	7	Portal	11	skrzydło obrotowe
4	Napęd NV	8	Część boczna wewnętrzna	12	Pierścień przypodłogowy

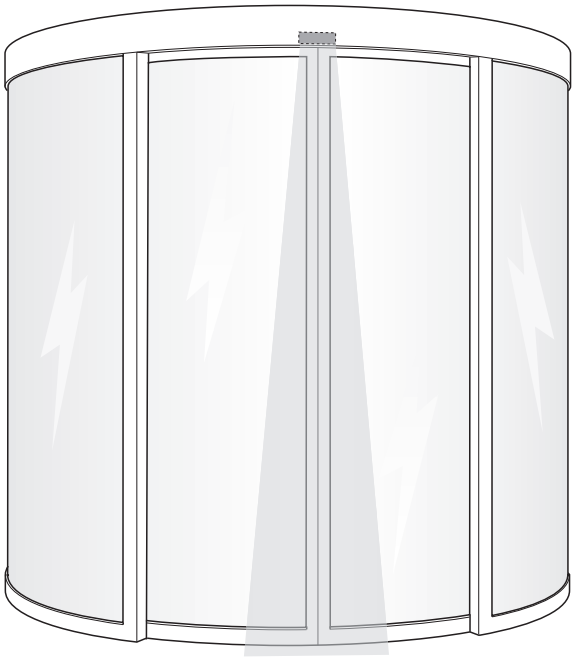
7.2 Drzwi karuzelowe Revo.PRIME RC 2

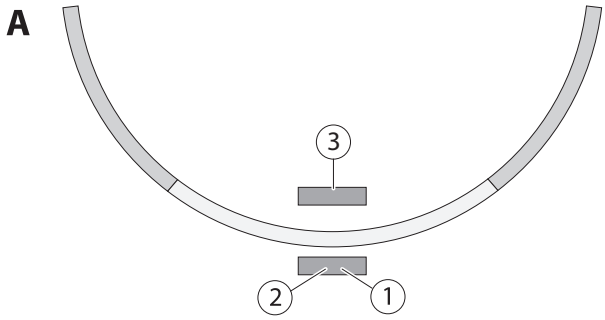
7.2.1 Napęd zamknięcia nocnego (IANV)



1	Kątownik łączący	10	Łącznik uziemiający
2	Odbojnik	11	Silnik DCU 1
3	Kątownik fasadowy	12	Sterownik
4	Rura ramy, wewnątrz	13	Akumulator
5	Rura mocująca	14	Transformator
6	Usztywnienie sufitu	15	Zabierak
7	Zespół prętowego układu ryglującego	16	Wózek rolkowy
8	Profil maskujący	17	Pasek zębaty
9	Uchwyt rolkowy	18	Rolka zwrotna

7.2.2 Elementy sterujące czujnika bezpieczeństwa – napęd NV





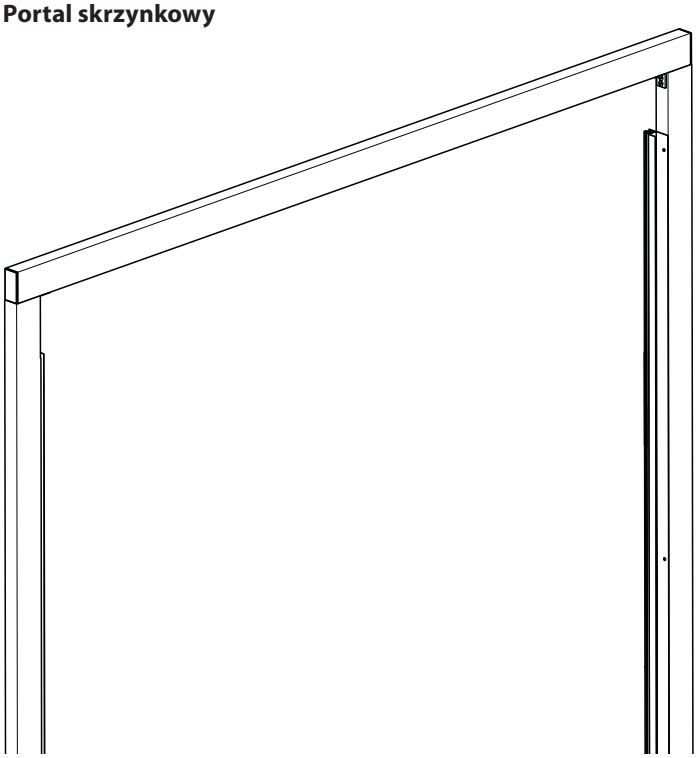
A Pakiet czujników do wewnętrznych instalacji NV

1 Osłona przeciwdeszczowa do ochrony aktywnego czujnika podczerwieni w obszarze zewnętrznym (opcja)
2 GC 339
Aktywny czujnik podczerwieni do zabezpieczania głównej krawędzi zamykającej automatycznych zamknięć nocnych
3 Zestaw do montażu sufitowego

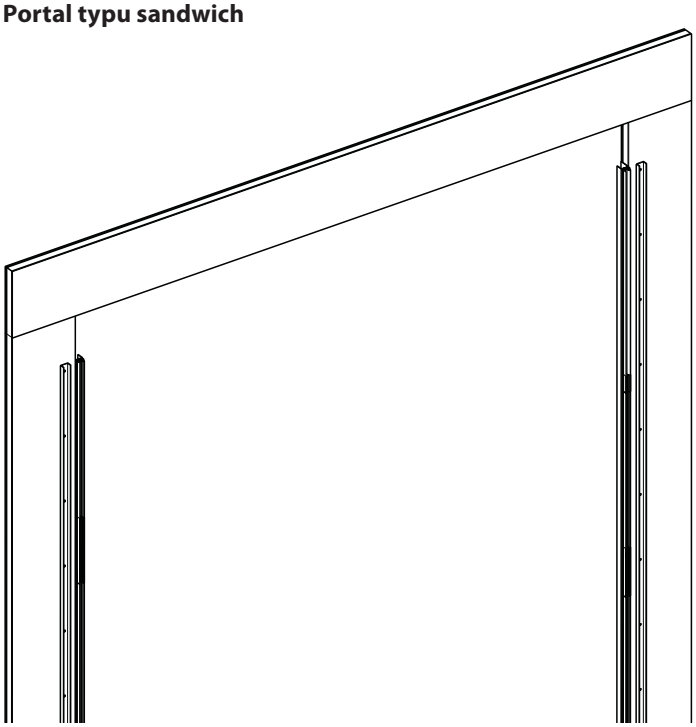
7.2.3 Portale

Na drzwiach karuzelowych Revo.PRIME RC2 można zainstalować 2 rodzaje portali:
- portal skrzynkowy
- portal typu sandwich

Portal skrzynkowy



Portal typu sandwich



7.3 Montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME RC 2

Montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME RC 2 jest pod wieloma względami taki sam jak montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME. W tym rozdziale opisano czynności konstrukcyjne różniące się od montażu drzwi karuzelowych Revo.PRIME.

7.3.1 Montaż pierścienia przypodłogowego

patrz rozdział 5.2.1 Montaż pierścienia przypodłogowego na stronie 8

7.3.2 Ustawianie pierścienia przypodłogowego

patrz rozdział 5.2.2 Ustawianie pierścienia przypodłogowego na stronie 9

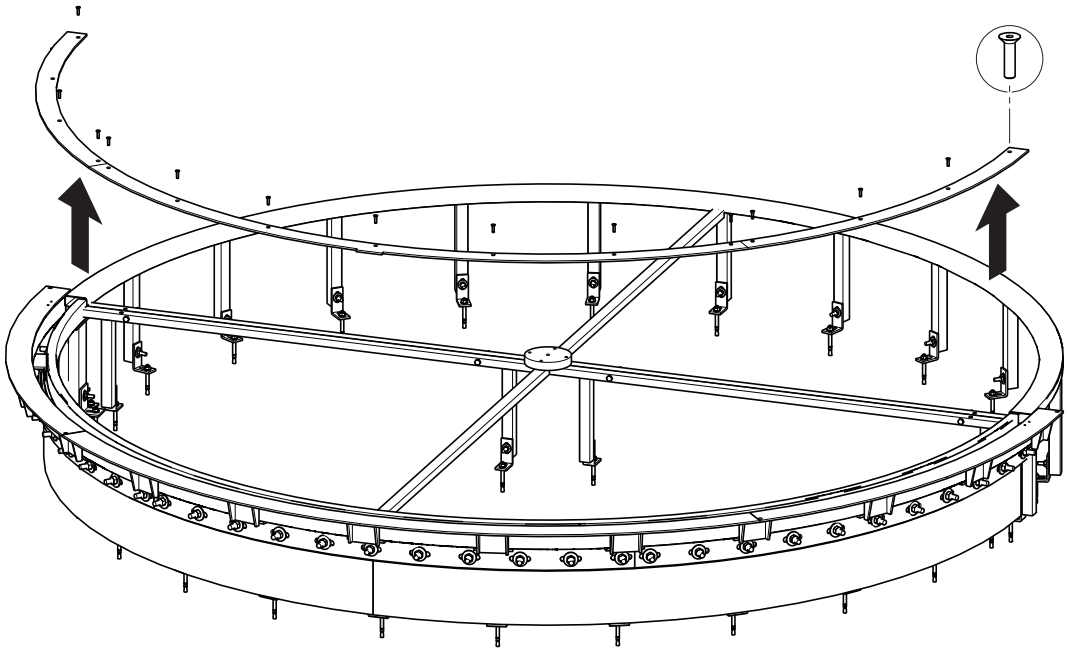
7.3.3 Mocowanie pierścienia przypodłogowego do podłoża

patrz rozdział 5.2.3 Mocowanie pierścienia przypodłogowego do podłoża na stronie 10

7.3.4 Wylewanie pierścienia przypodłogowego jastrychem

- Przed wylaniem jastrychu należy upewnić się, że nóżki podpierające są zamontowane, a pierścień przypodłogowy jest wyrównany.

7.3.5 Demontaż blach sierpowych



7.3.6 Montaż pierścienia sufitowego

patrz rozdział 5.2.5 Wykonanie bez pierścienia przypodłogowego na stronie 11

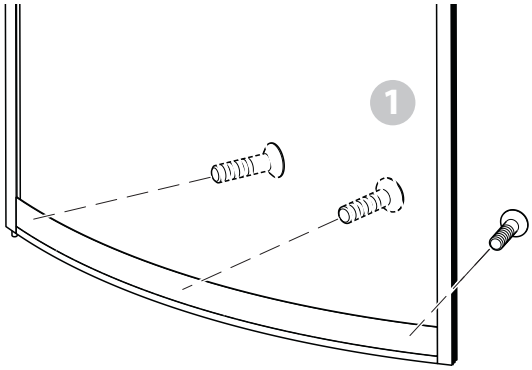
7.3.7 Montaż napędu

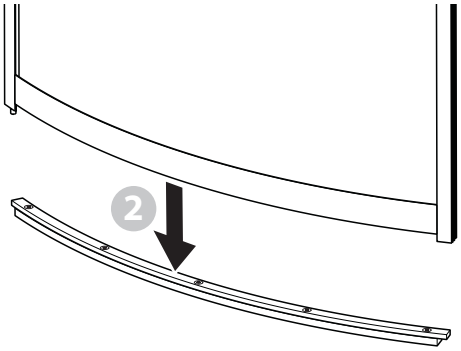
patrz rozdział 5.2.7 Montaż napędu na stronie 14

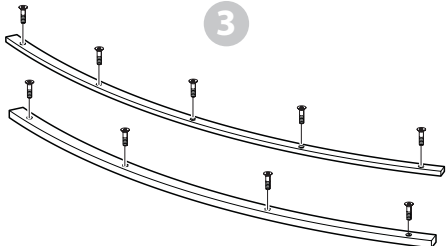
7.3.8 Ustawianie klocków profili bocznych

patrz rozdział 5.2.8 Podnoszenie pierścienia sufitowego na stronie 15.

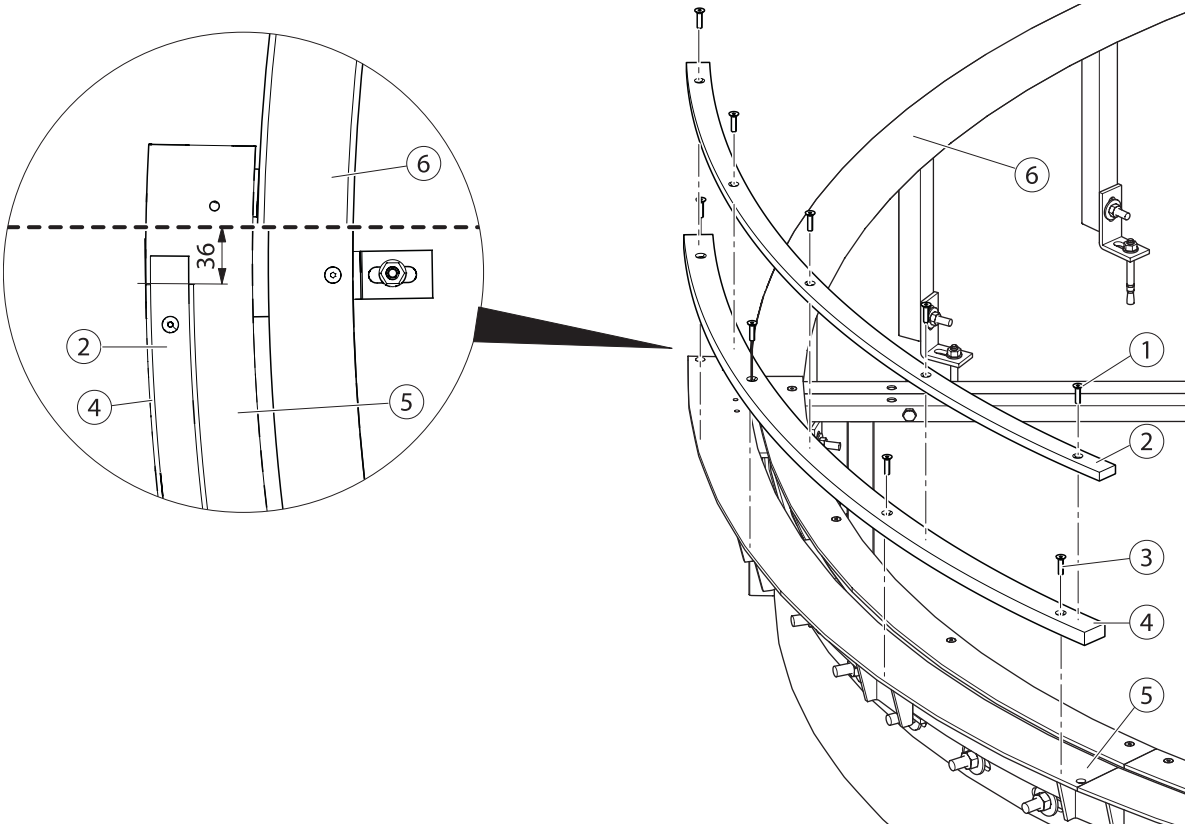
7.3.9 Luzowanie listew podłogowych od zewnętrznej strony części bocznej RC 2







7.3.10 Mocowanie listew podłogowych od zewnętrznej strony części bocznej RC 2 do zewnętrznej strony pierścienia przypodłogowego

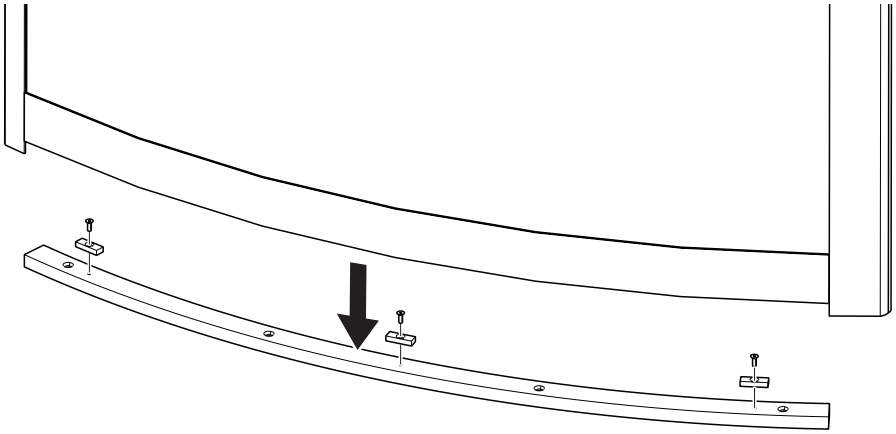


1 Śruba z łbem stożkowym M5 × 20
2 Górna listwa podłogowa
3 Śruba z łbem stożkowym M5 × 20
4 Dolna listwa podłogowa
5 Pierścień przypodłogowy na zewnątrz
6 Pierścień przypodłogowy wewnątrz

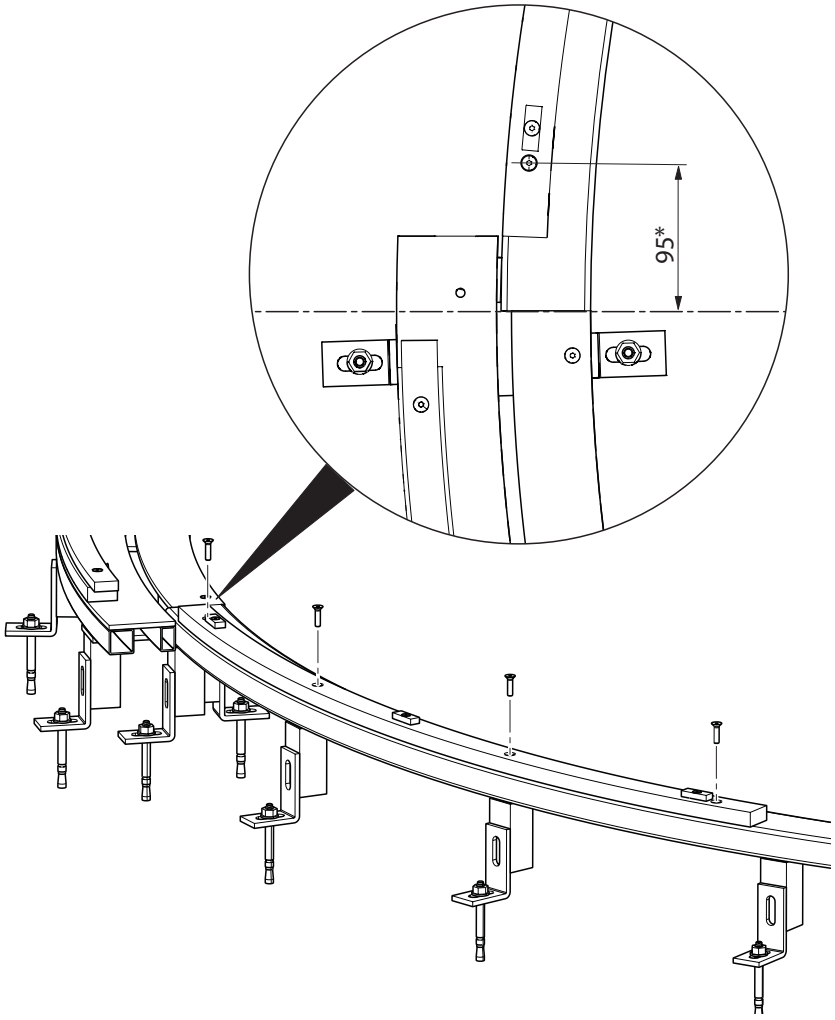
- ▶ Umieścić dolną listwę podłogową (4) na pierścieniu przypodłogowym na zewnątrz (5) tak, aby zewnętrzna krawędź listwy podłogowej znajdowała się w jednej płaszczyźnie z zewnętrznym pierścieniem przypodłogowym.
- ▶ Pod zewnętrznymi częściami bocznymi i dodatkowo pod profilami należy umieścić uszczelki samoprzylepne w celu uszczelnienia przed wodą nienapierającą.

7.3.11 Luzowanie listew podłogowych i klocków z wewnętrznej strony części bocznej RC 2

Opcjonalnie zamiast bloczków można zastosować śruby z łbem walcowym o średnicy 10 mm (M6 DIN 912).



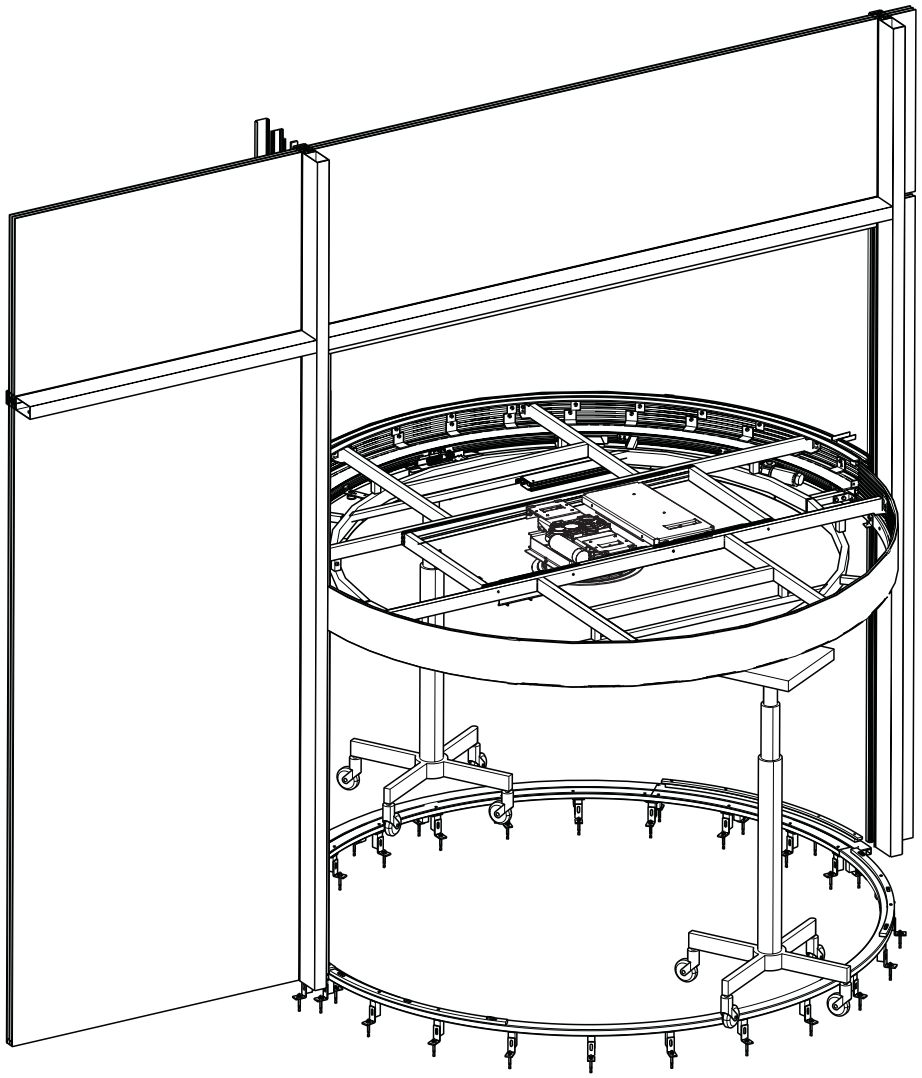
7.3.12 Mocowanie listew podłogowych od wewnętrznej strony części bocznej RC 2 do pierścienia przypodłogowego



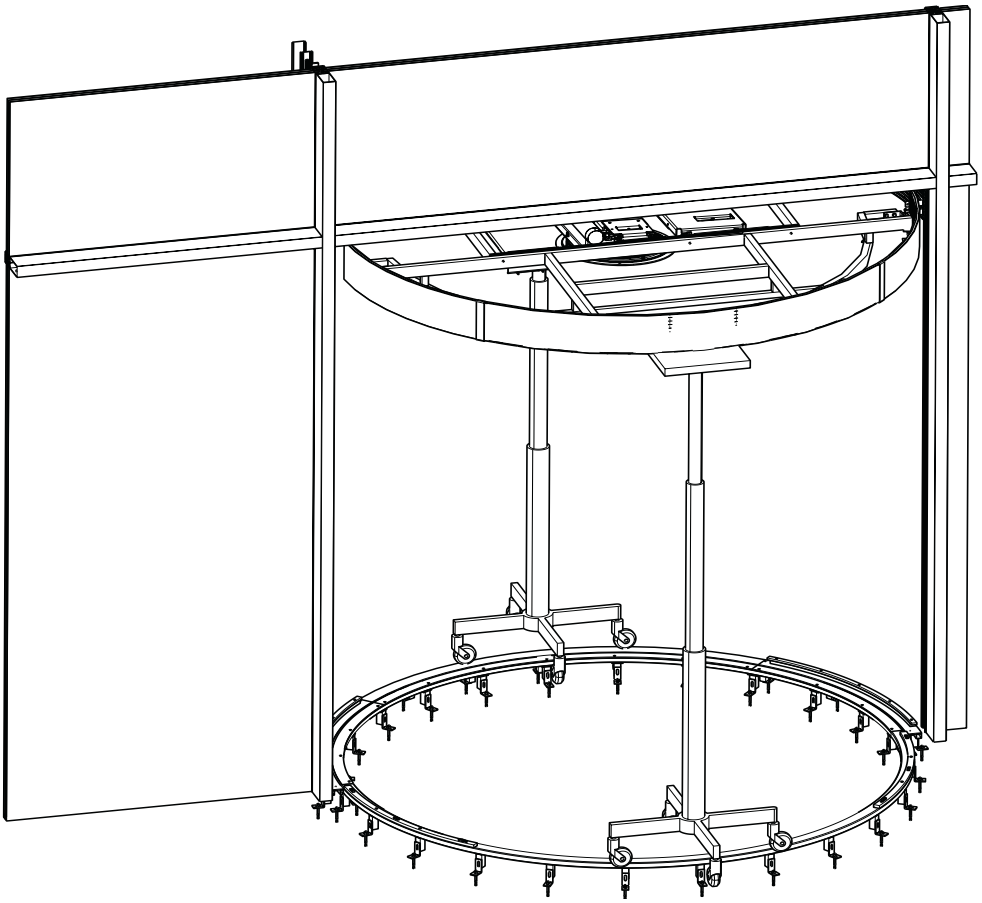
* Wymiar zależy od szerokości portalu.
Przy szerokości portalu 50 mm wymiar wynosi 95 mm.

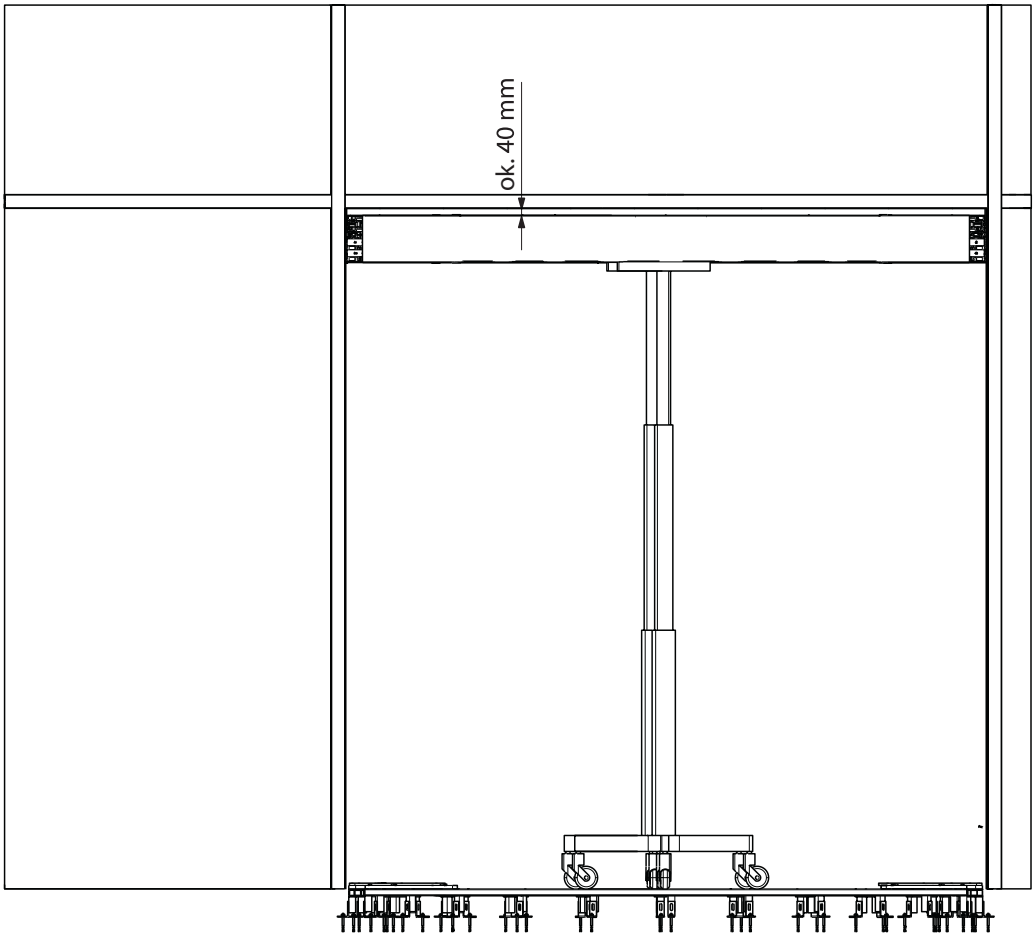
7.3.13 Podnoszenie pierścienia sufitowego

OSTRZEŻENIE!
Pierścień sufitowy jest bardzo ciężki (ok. 200 kg).
Niebezpieczeństwo obrażeń przez spadający pierścień sufitowy.
- Pierścień sufitowy należy podnosić tylko odpowiednimi przyrządami pomocniczymi (np. tłokiem pneumatycznym).
- Nie wolno wchodzić pod wiszący pierścień sufitowy.
- Przed przystąpieniem do podnoszenia należy sprawdzić ciężar i rozkład ciężaru w konstrukcji dachu!
- Należy używać podnośników dostosowanych do ciężaru konstrukcji dachu.



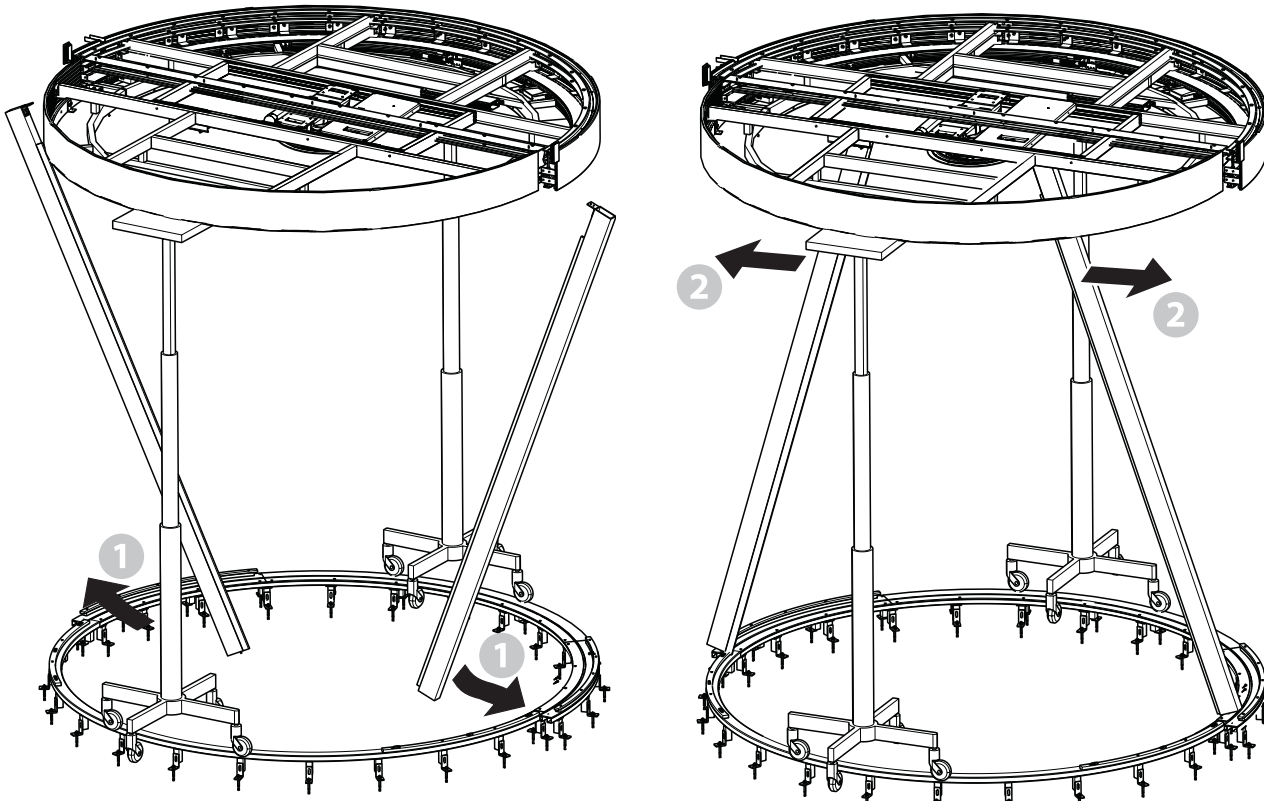


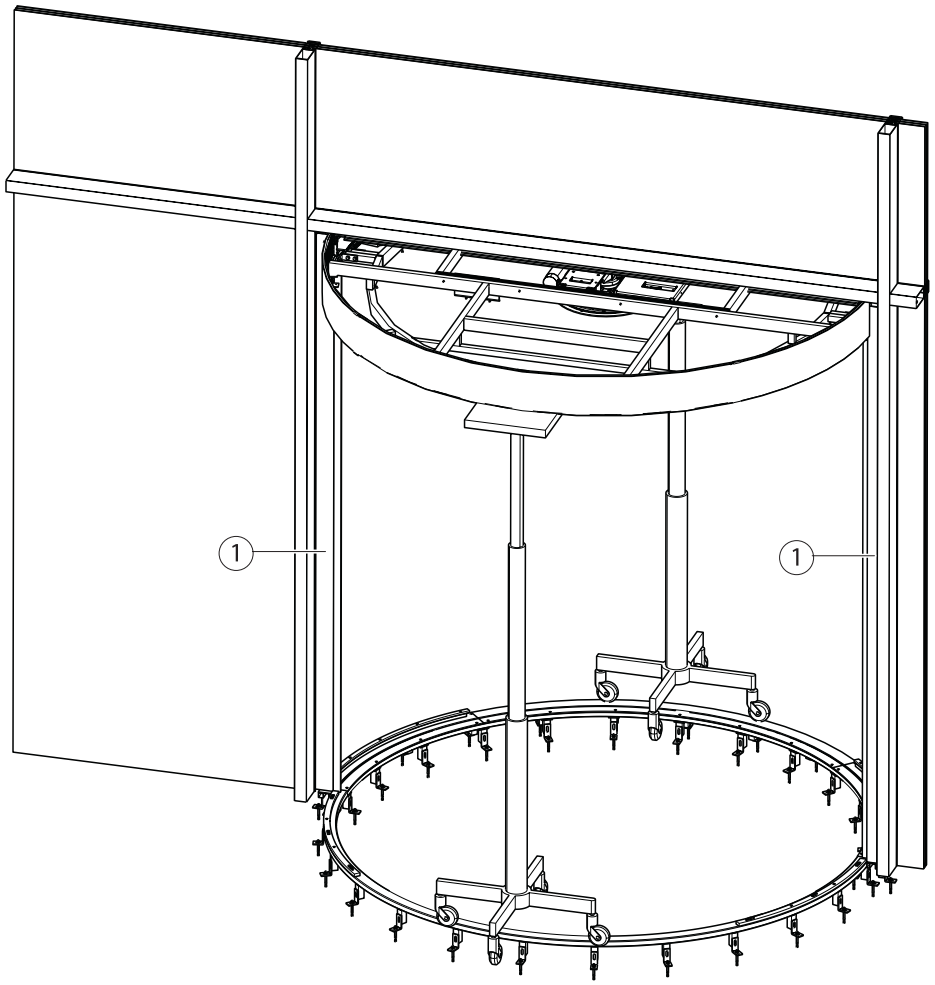




▶ Podnieść pierścień sufitowy o ok. 40 mm wyżej niż wysokość przejścia.

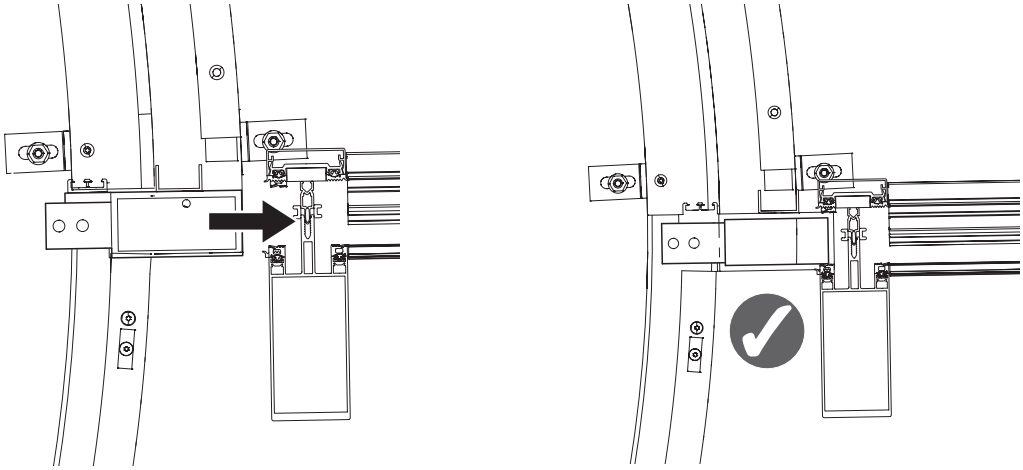
7.3.14 Włożyć części boczne portalu do pierścienia przypodłogowego (ze śrubami, montowane fabrycznie)



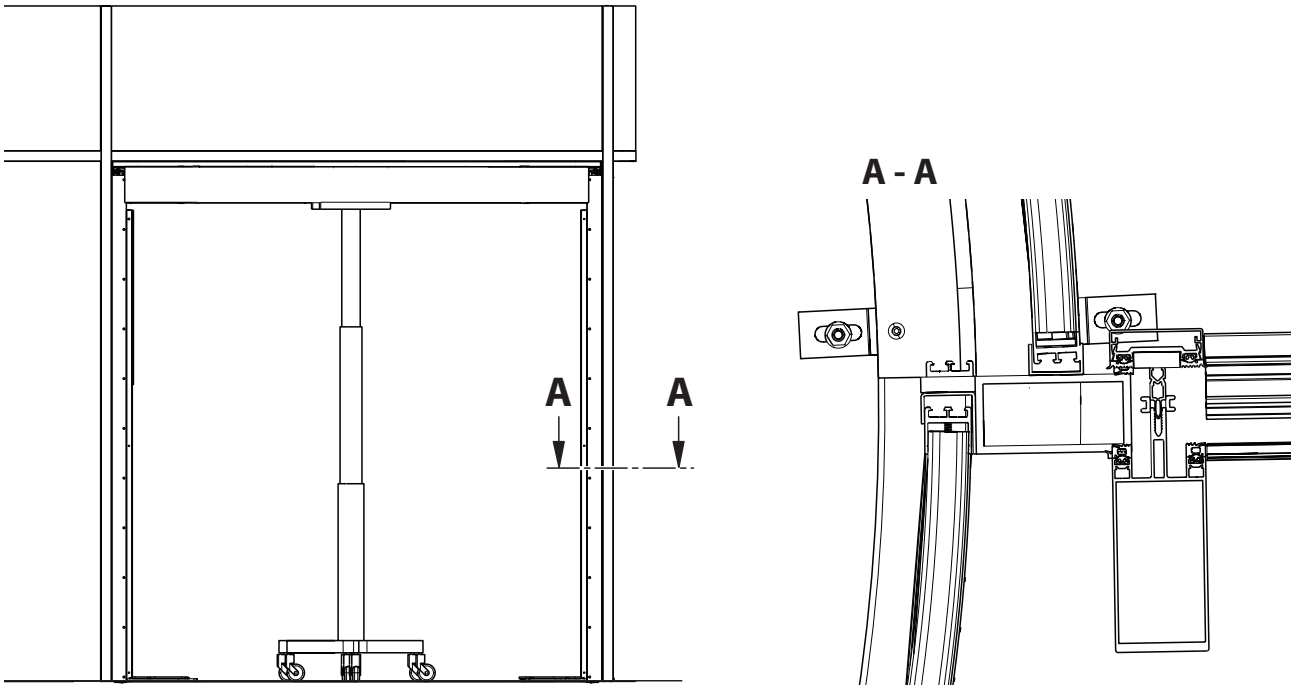


▶ Przytrzymać części boczne portalu (1).

7.3.15 Wstawianie części bocznych w fasadę słupowo-ryglową

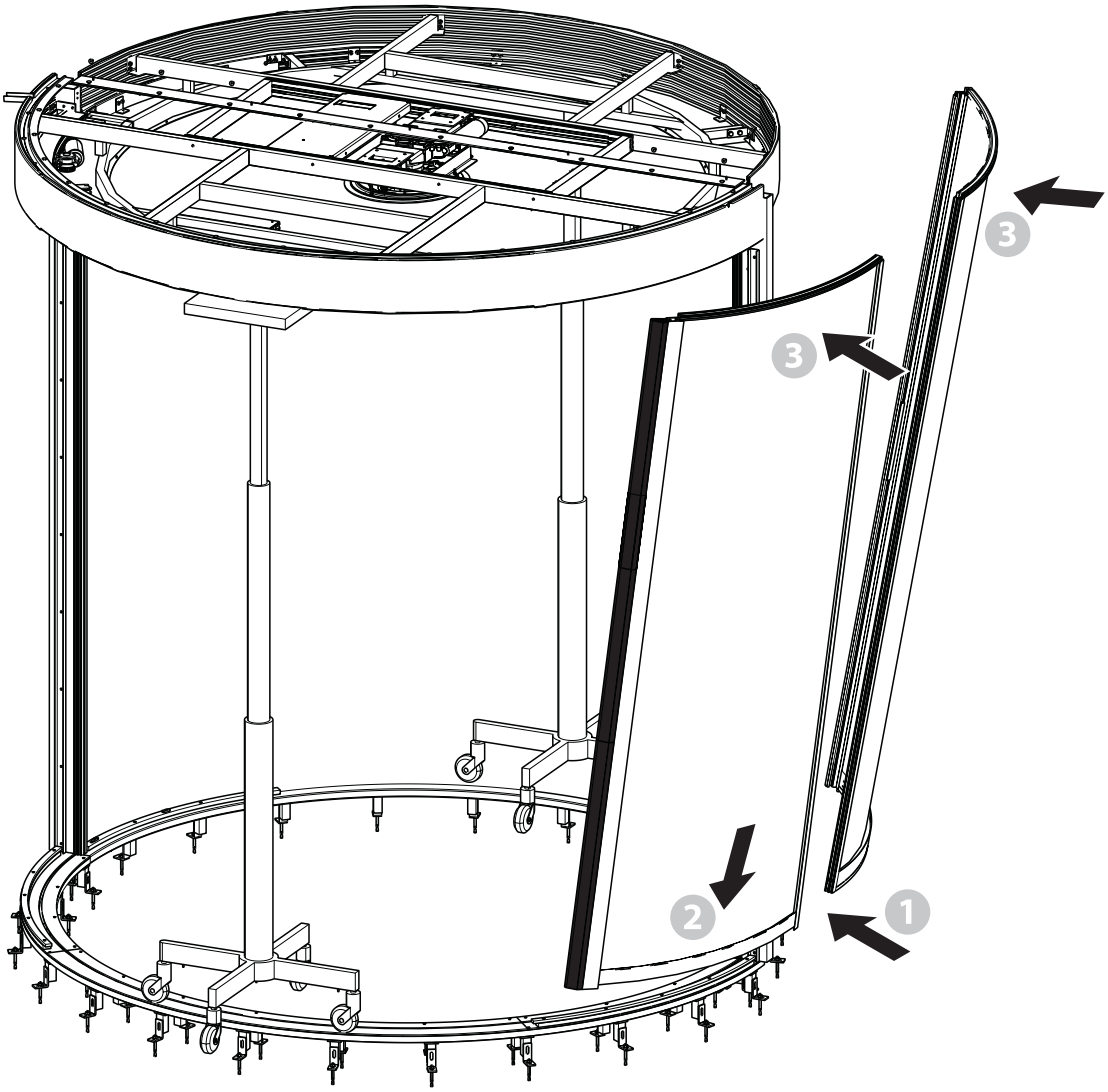


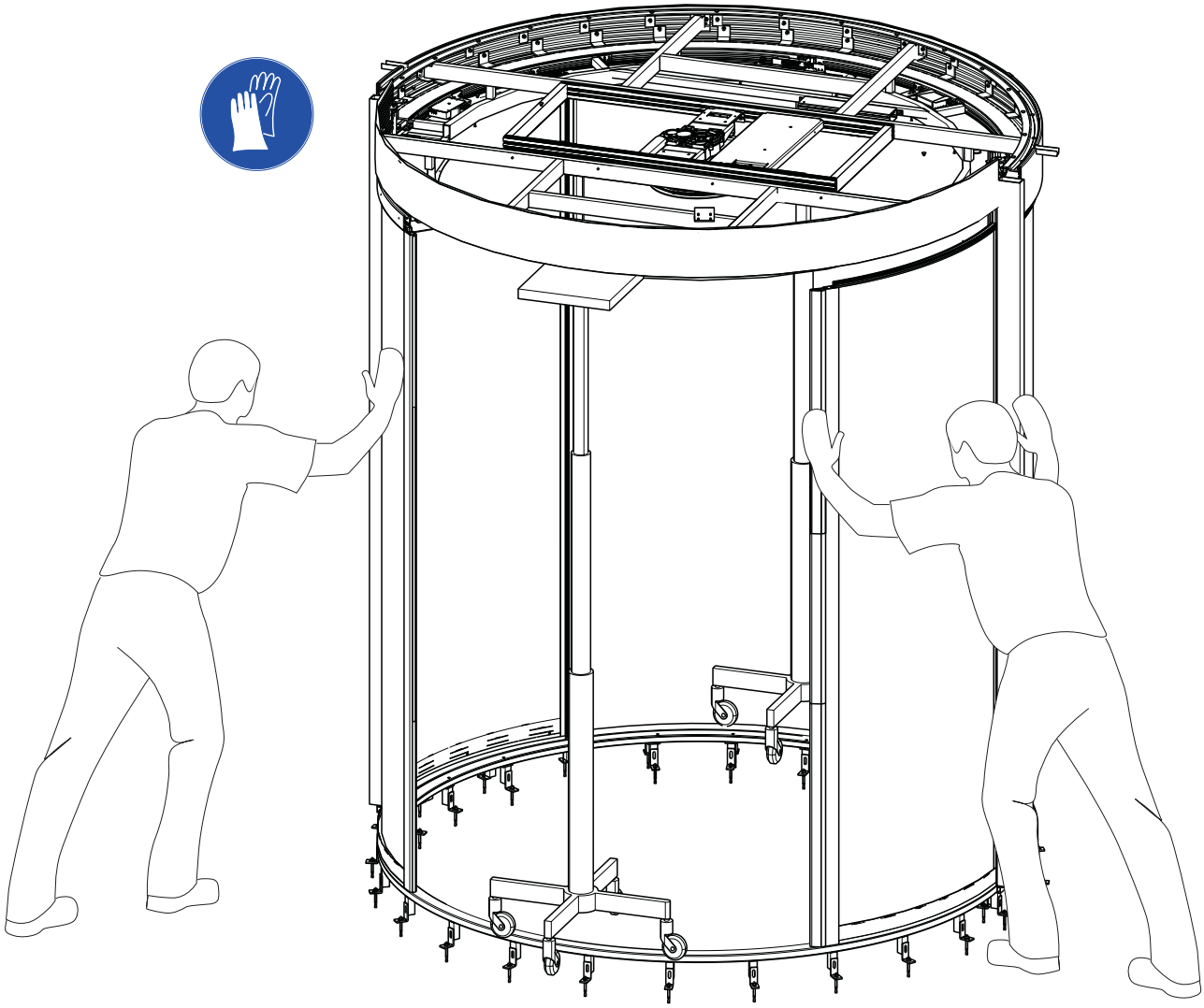
7.3.16 Wstawianie części bocznych portalu w pierścień przypodłogowy



7.3.17 Wstawianie części bocznej

Pozostałe informacje patrz rozdział 5.2.9 Wstawianie części bocznej na stronie 15





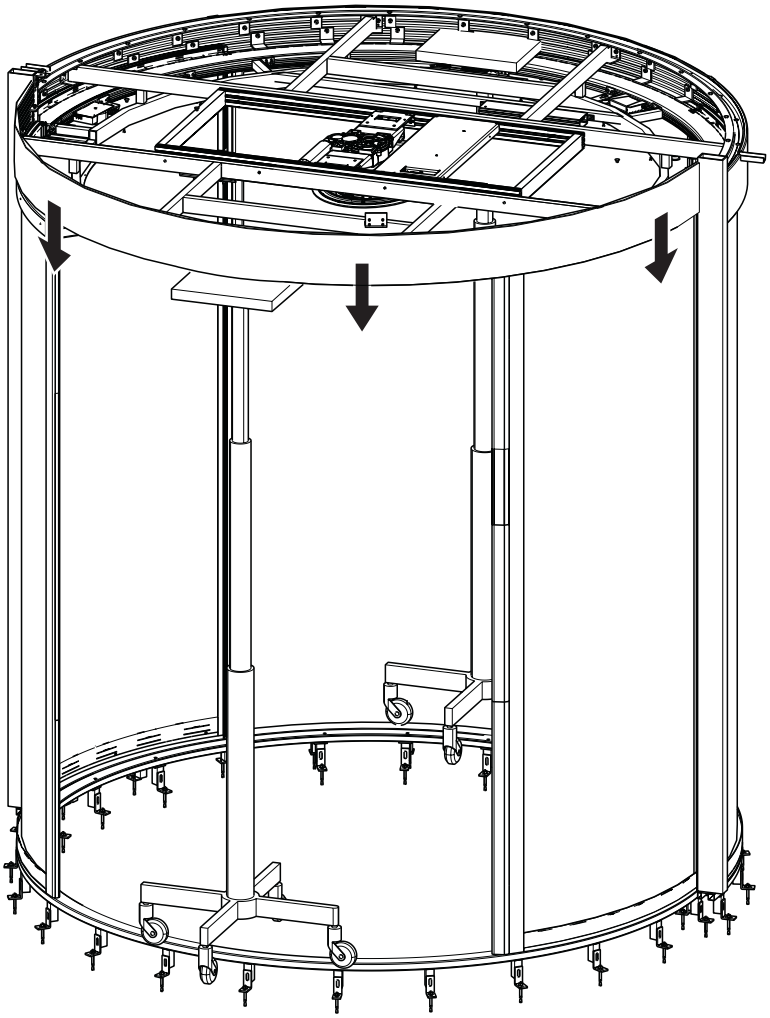
- Wstawione części boczne zabezpieczyć przed upadkiem pasem w górnej trzeciej części.
- Górną gumę części bocznych i pierścień sufitowy spryskać ługiem mydlanym lub silikonem w aerozolu.
- Umieścić konstrukcję dachu na częściach bocznych.

7.3.18 Wstawianie konstrukcji dachu w fasadzie słupowo-ryglowej

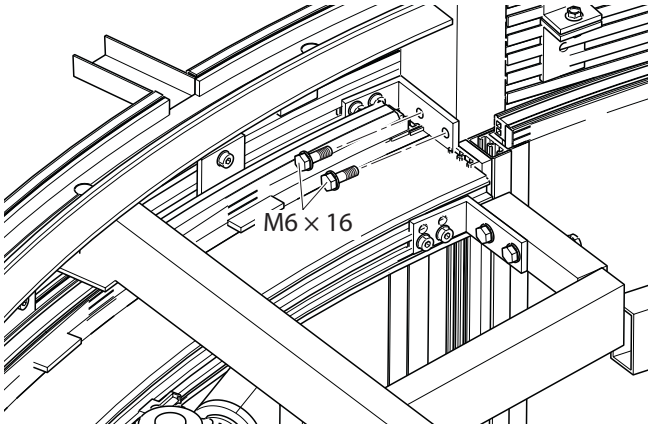
- ▶ Pierścień sufitowy musi leżeć równomiernie na wszystkich profilach części bocznych.

- ▶ Ostrożnie opuścić pierścień sufitowy na profile części bocznych.

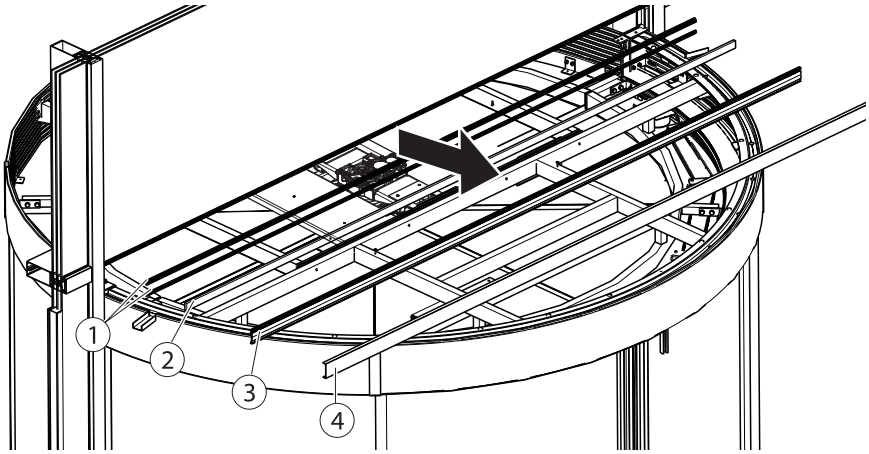




7.3.19 Skręcanie konstrukcji dachu z portalowymi częściami bocznymi i części bocznych z sufitem

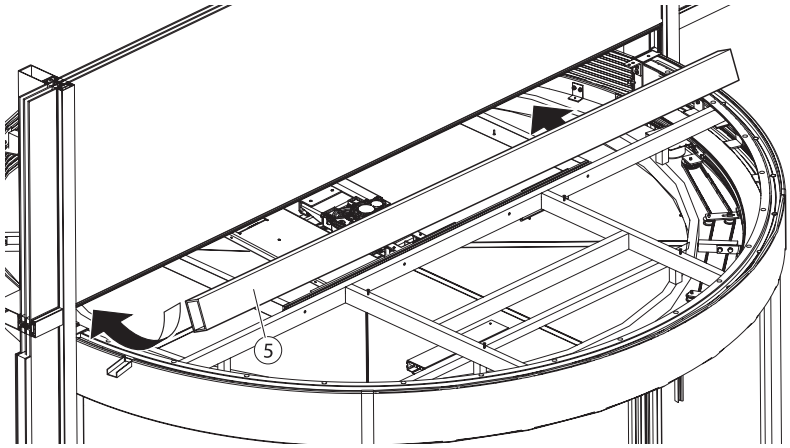


7.3.20 Wstawianie części górnej portalu w fasadę słupowo-ryglową



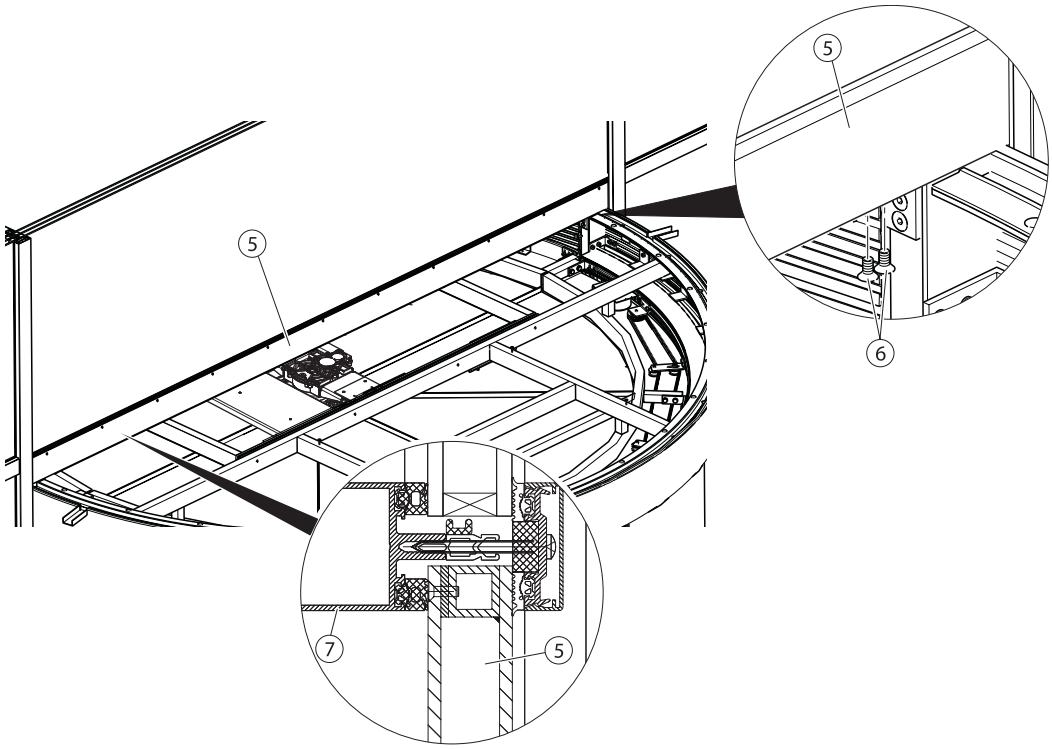
Poluzować profile rygli fasadowych.

- Zdjąć pokrywę (4), profil pokrywy (3), profil prostokątny (2) i 2 profile gumowe (1).



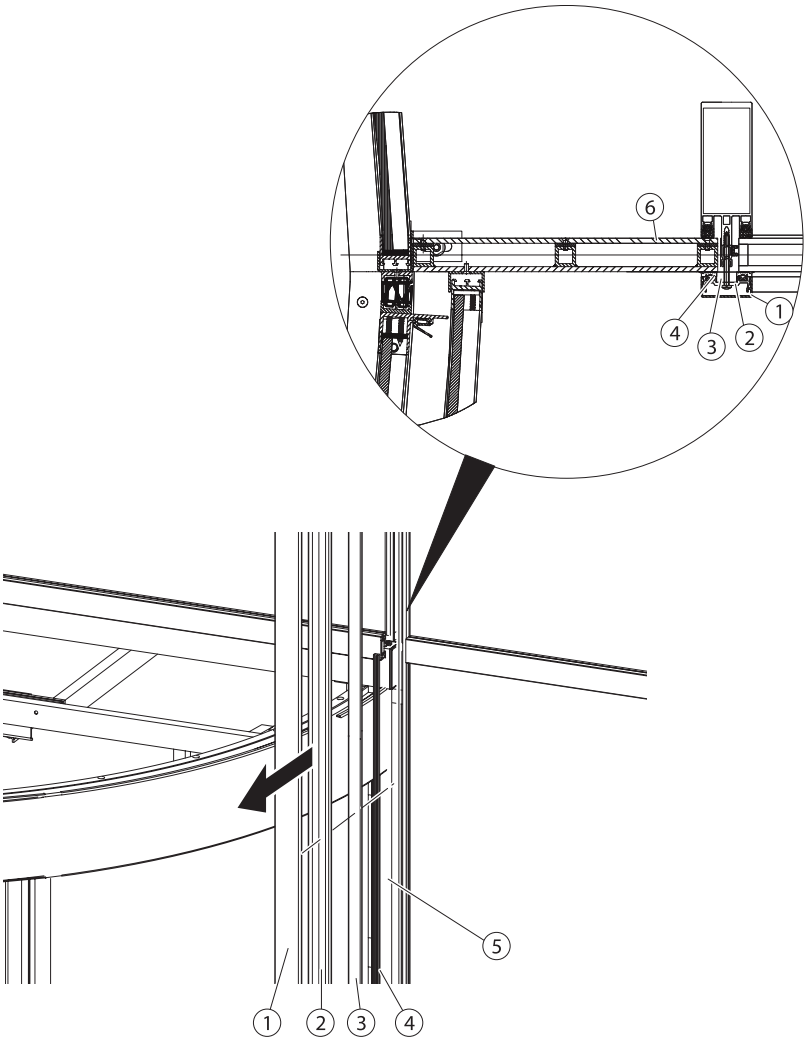
- Wstawić część górną portalu (5) w fasadę słupowo-ryglową.

Skręcanie części górnej portalu z fasadą słupowo-ryglową



- Przykręcić część górną portalu (5) z lewej i prawej strony do części bocznej portalu za pomocą 2 śrub (6) każda.
- Przewiercić się przez część górną portalu (5) i profil rygla fasadowego (7).
- Przykręcić śrubami.
- Zamontować ponownie 2 profile gumowe (1), profil prostokątny (2), profil pokrywy (3) i pokrywę (4).

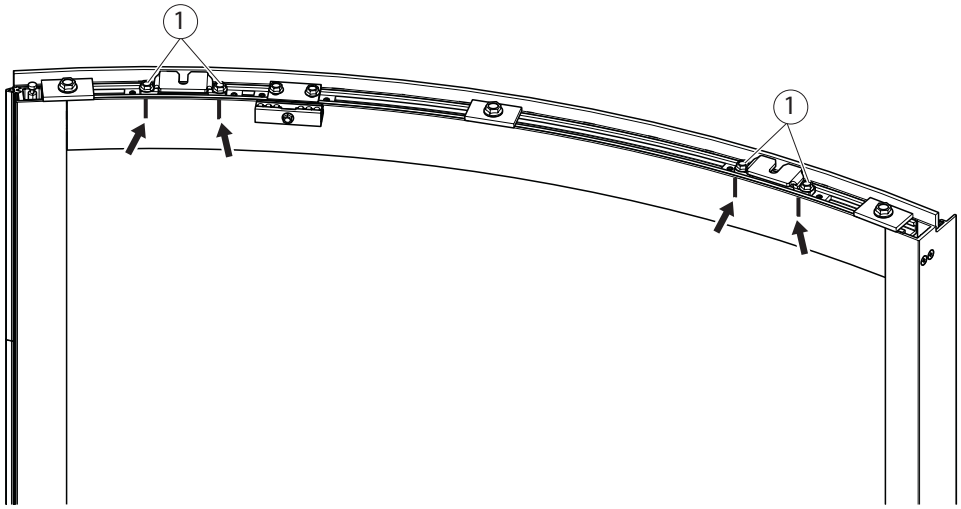
7.3.21 Skręcanie części bocznych portalu z fasadą słupowo-ryglową



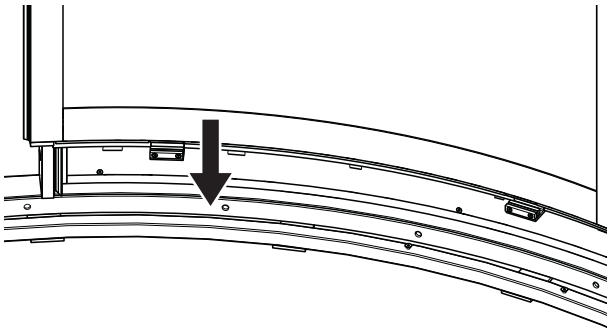
- Zdjąć pokrywę (1), profil pokrywy (2), profil prostokątny (3) i gumę zaciskową (4).
- Przewiercić się przez część boczną portalu (5) i profil słupa fasadowego (6).
- Przykręcić śrubami.
- Zamontować ponownie gumę zaciskową (4), profil prostokątny (3), profil pokrywy (2) i pokrywę (1).

7.3.22 Montaż skrzydła drzwi NV

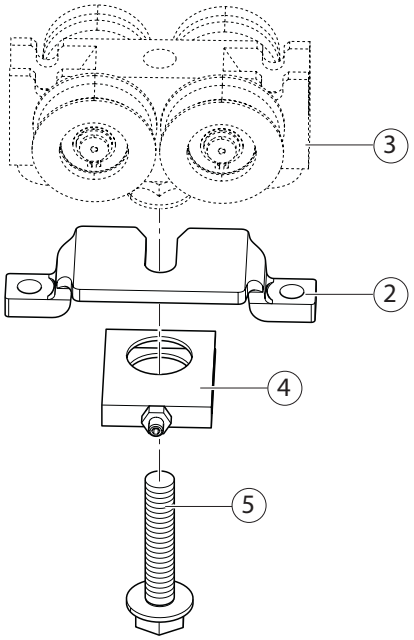
- Umieścić oznaczenia (strzałki) w miejscach, w których znajdują się śruby mocujące (1).



- Włożyć skrzydło drzwi do prowadnicy podłogowej.

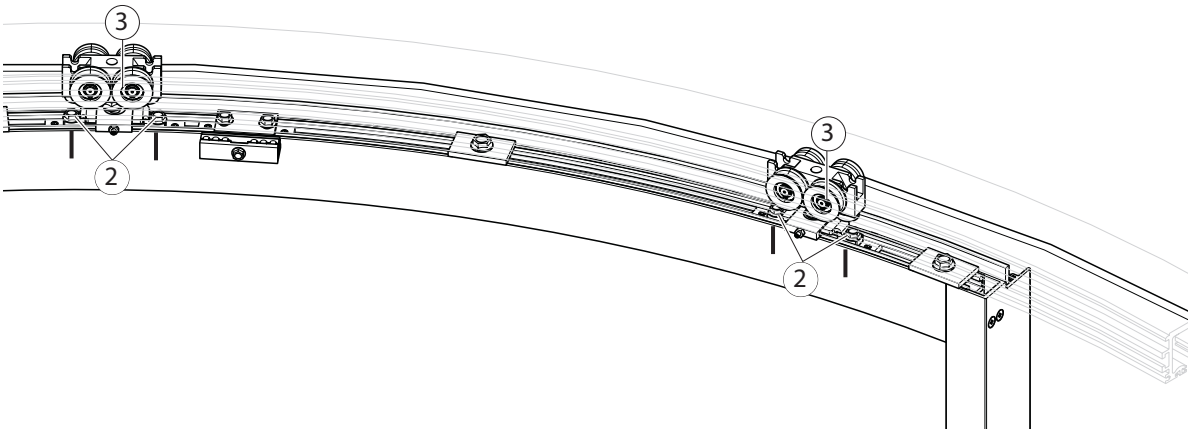


- Odkręcić śrubę zawieszenia (5) od wózka rolkowego (3).
- Wsunąć blokadę przemieszczenia (4) na wspornik zawieszenia (2).

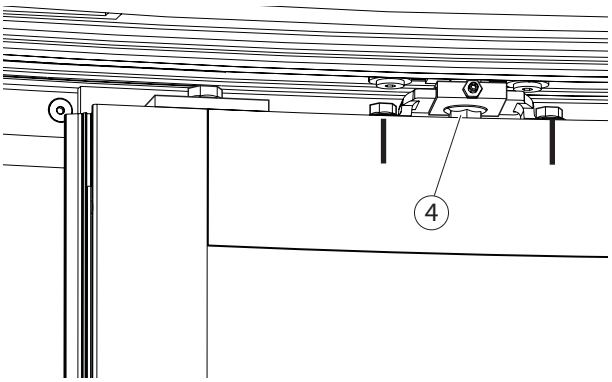


- Nasunąć wózek rolkowy (3) na śruby zawieszenia.

- Przykręcić wsporniki zawieszenia do wpustów przesuwnych w zaznaczonych miejscach za pomocą 2 śrub (2) każdy.



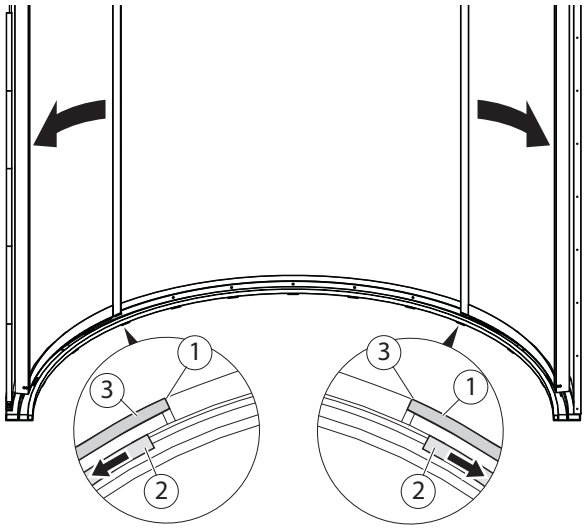
- Wkręcić śrubę M8 (4) do wózka rolkowego, aby ustalić wysokość położenia skrzydła drzwi.



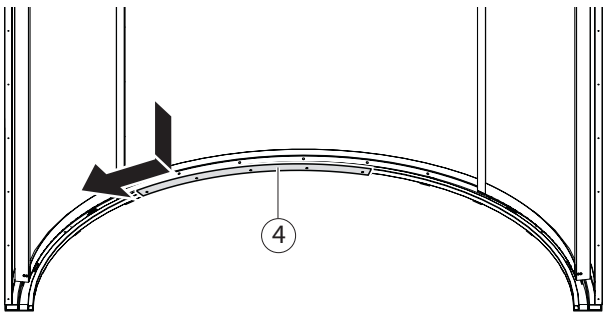
7.3.23 Montaż blach sierpowych

- Wysunąć skrzydło drzwi (2) poza pionowy profil bocznej krawędzi zamykającej (1).

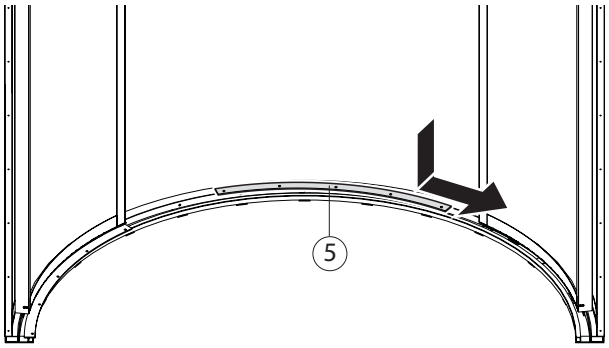
1 Boczna krawędź zamykająca
2 Skrzydło drzwi
3 Część boczna



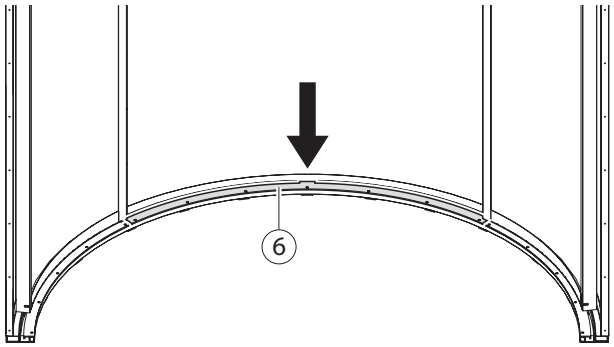
- Umieścić lewą blachę sierpową (4) na środku pierścienia przypodłogowego i wsunąć ją pod lewe skrzydło drzwi.



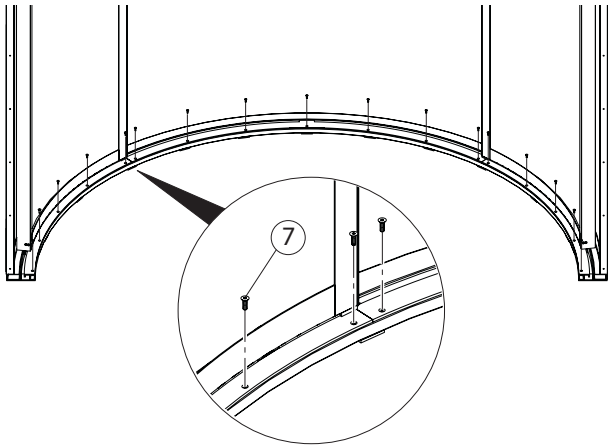
▶ Umieścić prawą blachę sierpową (5) na środku pierścienia przypodłogowego i wsunąć ją pod prawe skrzydło drzwi.



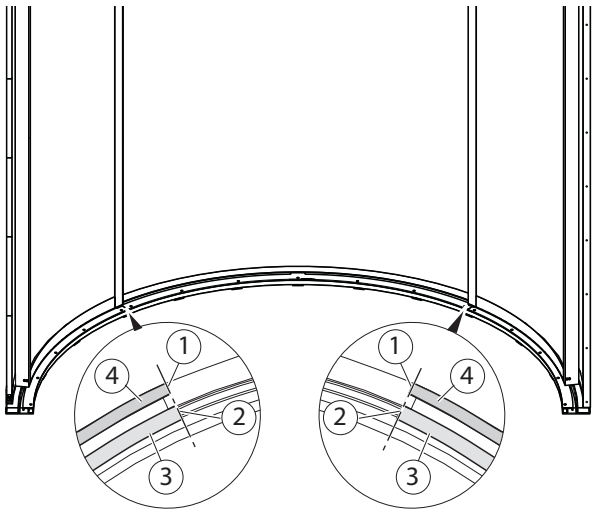
▶ Umieścić środkową blachę sierpową (6) na pierścieniu przypodłogowym.



▶ Dokręcić wszystkie trzy blachy sierpowe za pomocą śrub (7).



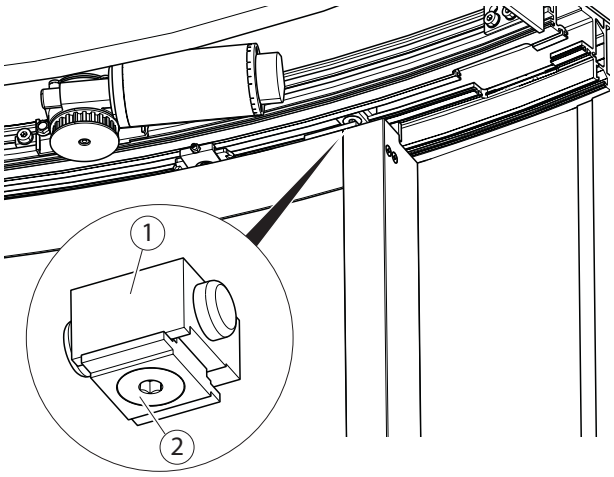
▶ Wyrównać główną krawędź zamykającą skrzydła drzwi (2) z boczną krawędzią zamykającą (1).



1 Boczna krawędź zamykająca
2 Główna krawędź zamykająca skrzydła drzwi
3 Skrzydło drzwi
4 Część boczna

7.3.24 Montaż odbojników

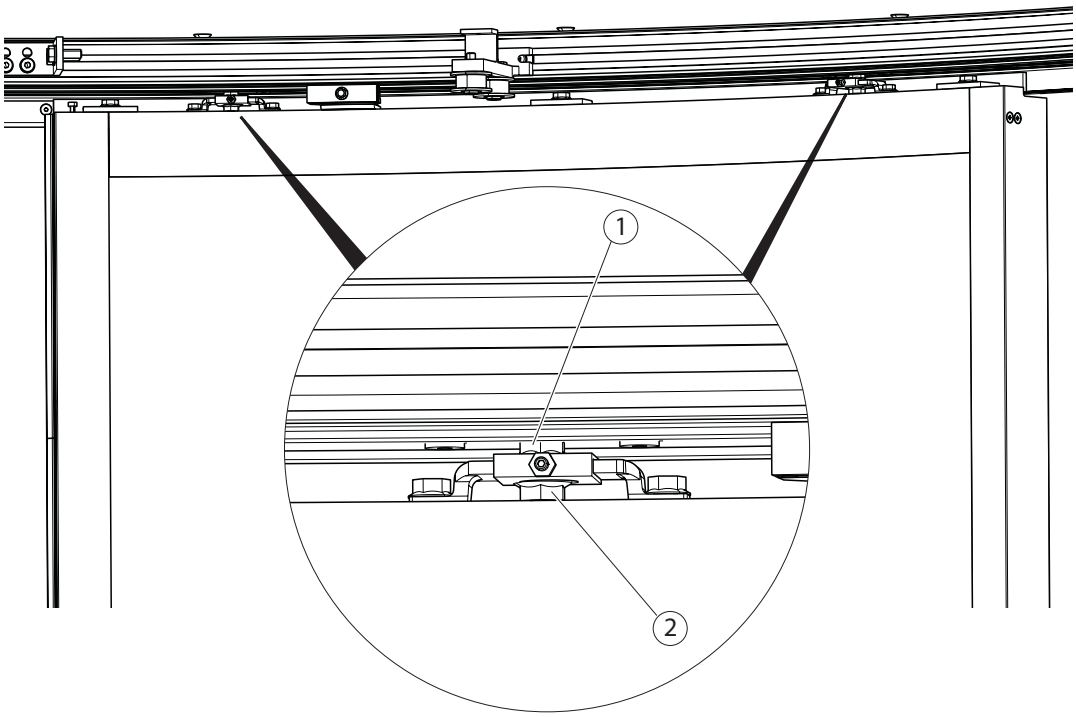
- Wyrównać odbojniki (1) na zewnętrznym wózku rolkowym.
- Dokręcić śrubę (2).



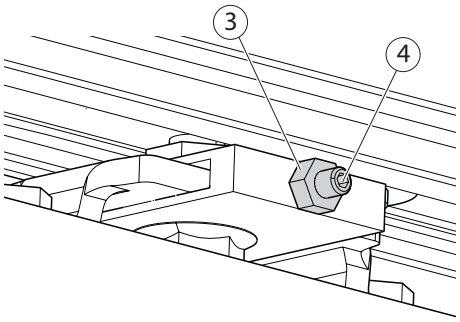
7.3.25 Regulacja skrzydła drzwi NV

- Przestrzegać obowiązujących norm i wytycznych dotyczących miejsc grożących przygnieceniem, odcięciem lub wciągnięciem kończyn.
- Ustawić skrzydła drzwi w jednej płaszczyźnie. Zwrócić przy tym uwagę na taką samą wysokość i równoległość krawędzi zamykających.

- Precyzyjnie wyregulować wysokość i równoległe położenie skrzydeł drzwi na sześciokącie śrub zawieszenia (2).
- Dokręcić nakrętkę zabezpieczającą (1).



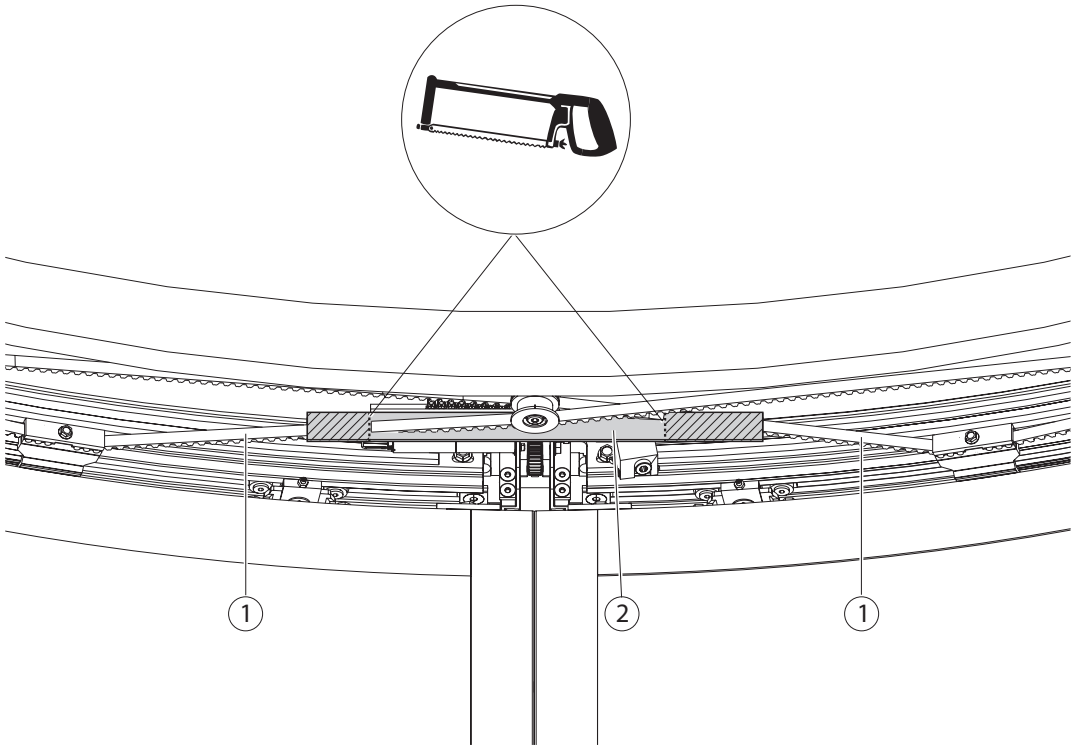
- Gdy położenie skrzydeł drzwi jest prawidłowe, lekko dokręcić śruby z sześciokątem wewnętrznym (4) i zabezpieczyć je nakrętkami zabezpieczającymi (3).



7.3.26 Skracanie zabezpieczenia paska zębatego przed przecięciem

W przypadku zderzenia paska zębatego z zabezpieczeniem przed przecięciem:

- Skrócić zabezpieczenie przed przecięciem (2) tak, aby pasek zębaty (1) bezdotykowo przechodził przez zabezpieczenie przed przecięciem.



7.3.27 Ustawianie prętowego układu ryglującego

Patrz dodatkowa instrukcja montażu Slimdrive SL WK2 (nr kat. 136308).

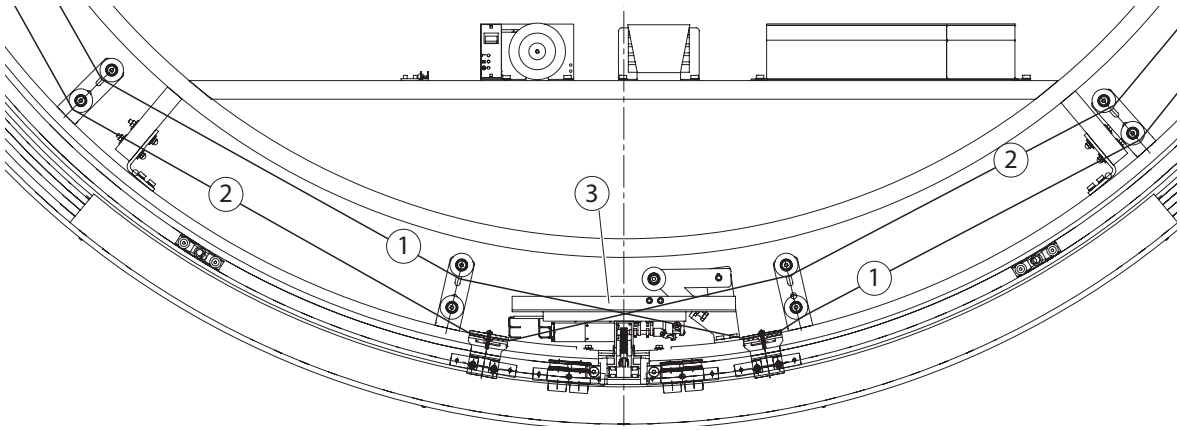
7.4 Wskazówki dotyczące montażu prowadnicy paska zębatego NV RC2

Prowadnica paska zębatego w prętowym układzie ryglującym RC 2

W przypadku prętowego układu ryglującego RC 2 rolka tandemowa (o ile konieczna) mocowana jest na tylnym profilu ramy. W tym przypadku pasek zębaty jest zmuszony do pracy stroną zębatą nad rolką tandemową.

Jeśli po zamontowaniu pasek zębaty ociera się o kątownik antywłamaniowy:

- przyciąć kątownik antywłamaniowy (3) na odpowiednią długość.



1 Pas 1
2 Pas 2
3 Kątownik antywłamaniowy

7.5 Montaż krzyżaka obrotowego

patrz rozdział 5.2.5 Wykonanie bez pierścienia przypodłogowego na stronie 11

7.5.1 Wkładanie łożyska przypodłogowego

patrz rozdział 5.2.5 Wykonanie bez pierścienia przypodłogowego na stronie 11

7.5.2 Montaż pierścienia ślizgowego

patrz rozdział 5.2.11 Montaż pierścienia ślizgowego na stronie 17

7.5.3 Montaż mocowania rury środkowej

patrz rozdział 5.2.12 Montaż mocowania rury środkowej na stronie 17

7.5.4 Montaż rury środkowej u dołu

patrz rozdział 5.2.13 Montaż rury środkowej u dołu na stronie 18

7.5.5 Wiercenie otworów na prowadnicę kablową do zabezpieczenia słupów

patrz rozdział 5.2.16 Wiercenie otworów na prowadnicę kablową do zabezpieczenia słupów na stronie 20

7.5.6 Montaż skrzydła obrotowego

patrz rozdział 5.2.14 Montaż skrzydła obrotowego na stronie 18

7.5.7 Mocowanie skrzydła obrotowego

patrz rozdział 5.2.15 Mocowanie skrzydła obrotowego na stronie 19

7.5.8 Ustawianie napinacza łańcucha

patrz rozdział na stronie 19

7.6 Montaż listew kontaktowych do skrzydeł

patrz rozdział 5.3 Montaż listew zestyków przełączających na skrzydłach na stronie 20

7.7 Montaż blach sufitowych RC 2

W celu zachowania przejrzystości poniższe ilustracje zostały przedstawione bez skrzydła obrotowego.

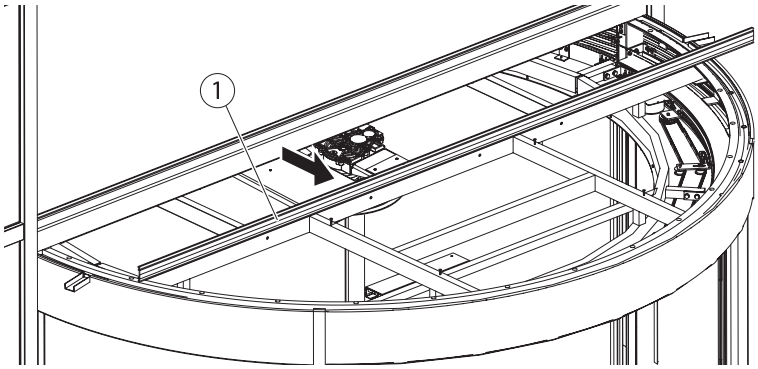
7.7.1 Zakładanie osłony

patrz rozdział 5.5.1 Nakładanie pokrywy blaszanej na stronie 23

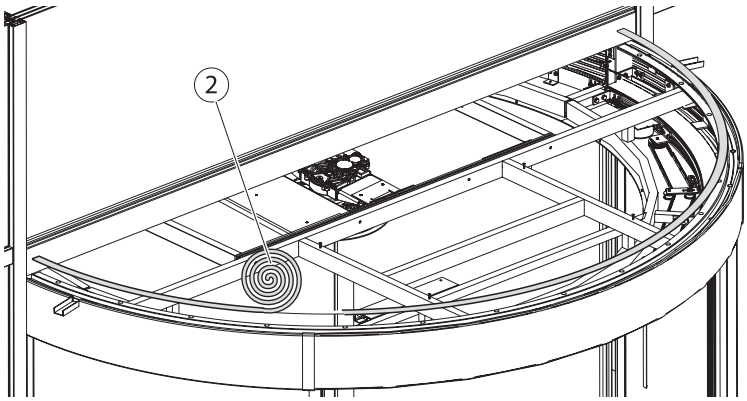
7.7.2 Montaż strony zewnętrznej

Prace przygotowawcze

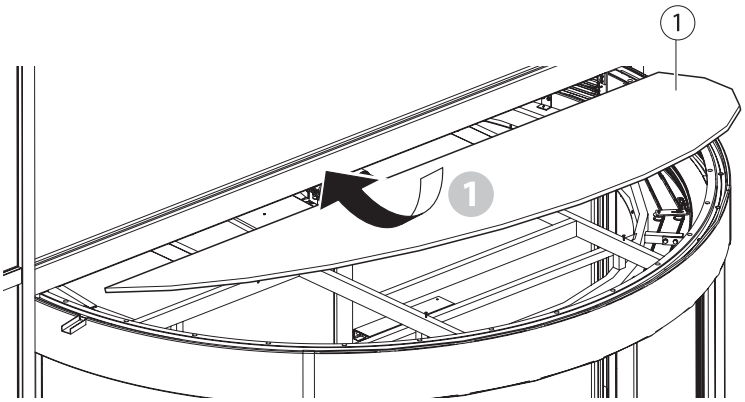
- Zdjąć osłonę rygla (1) z fasady słupowo-ryglowej.

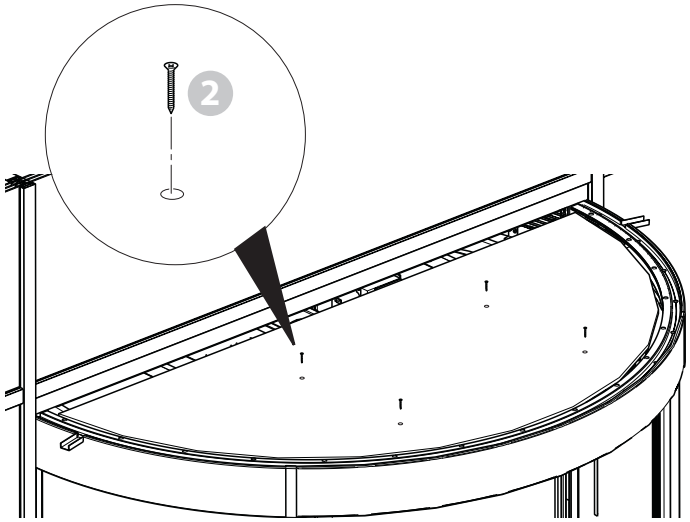


- Przykleić taśmę uszczelniającą GYSO (2) do profilu rynny dachowej.



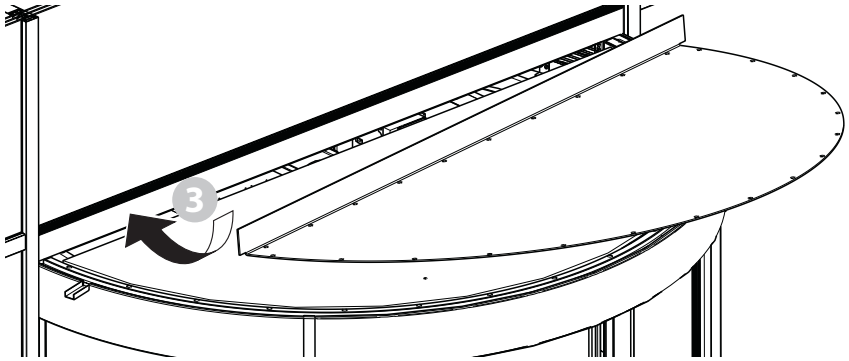
Montaż płyty mocującej (1)

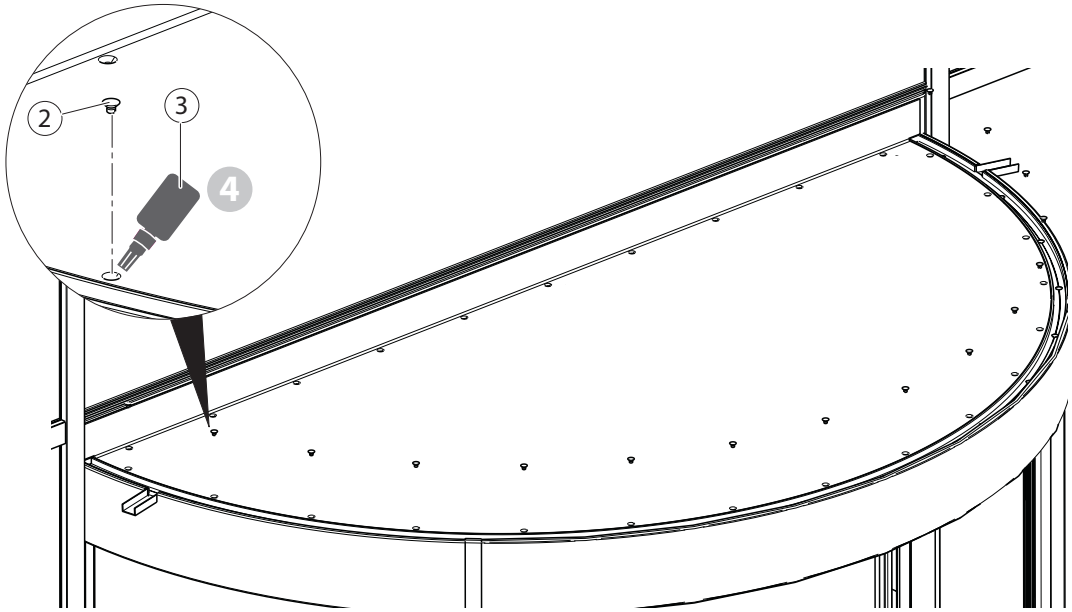




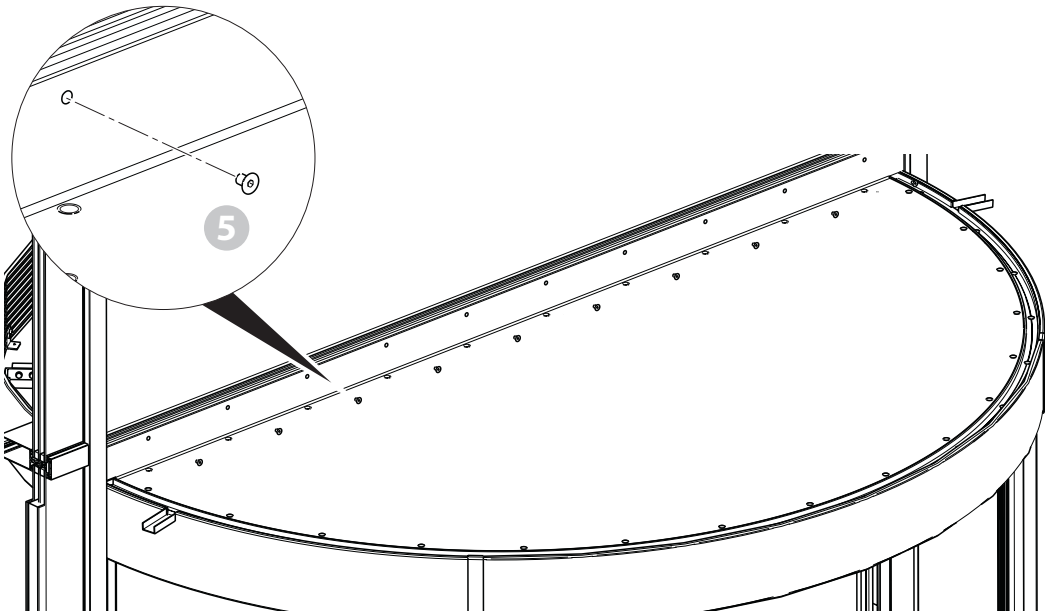
Umieszczanie i przykręcanie blachy sufitowej

Wariant: dach wodoszczelny

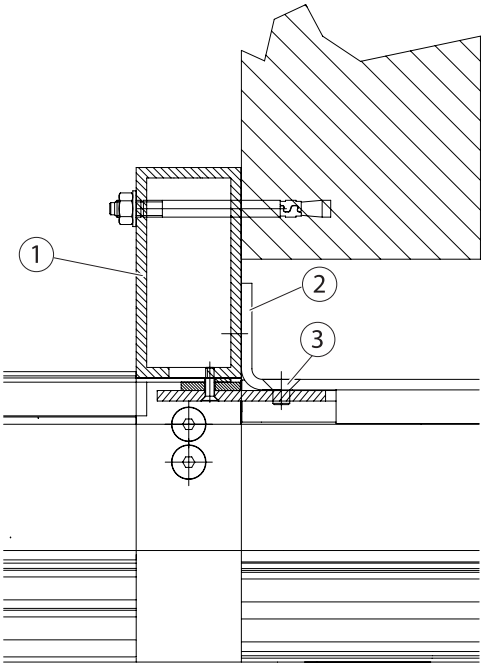




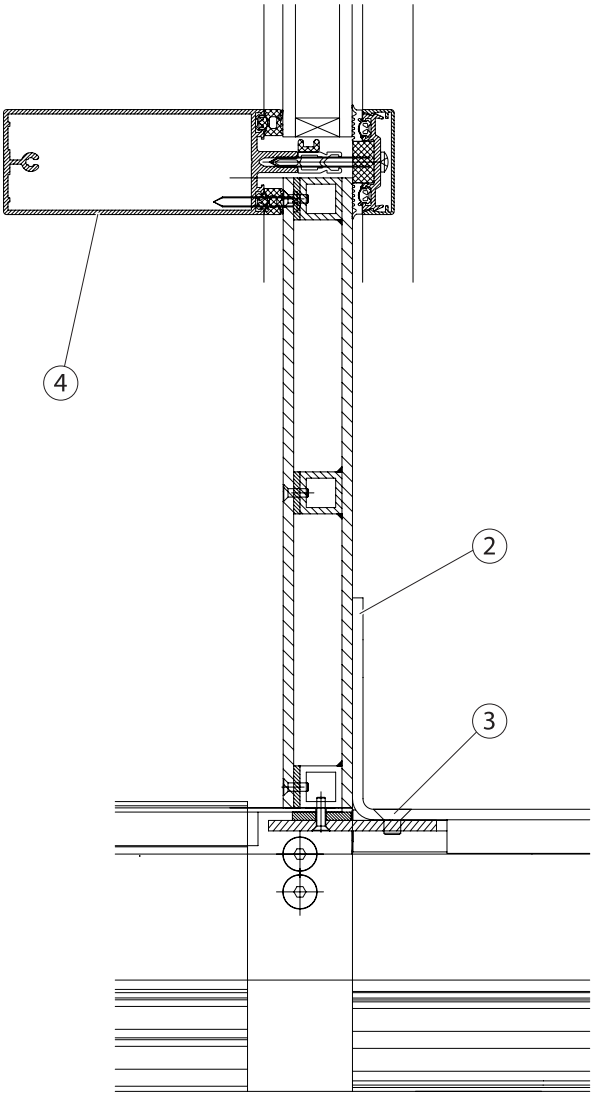
2 Śruba antywłamaniowa
3 Zabezpieczenie śrub, wytrzymałe i szczelne



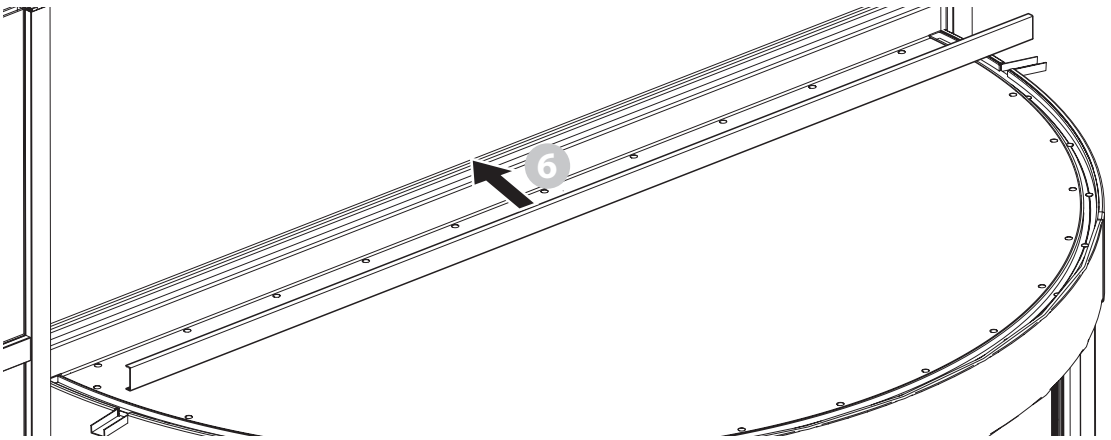
Mocowanie do portalu skrzyniowego i fasady (przykład)



Mocowanie do portalu typu sandwich i fasady słupowo-ryglowej

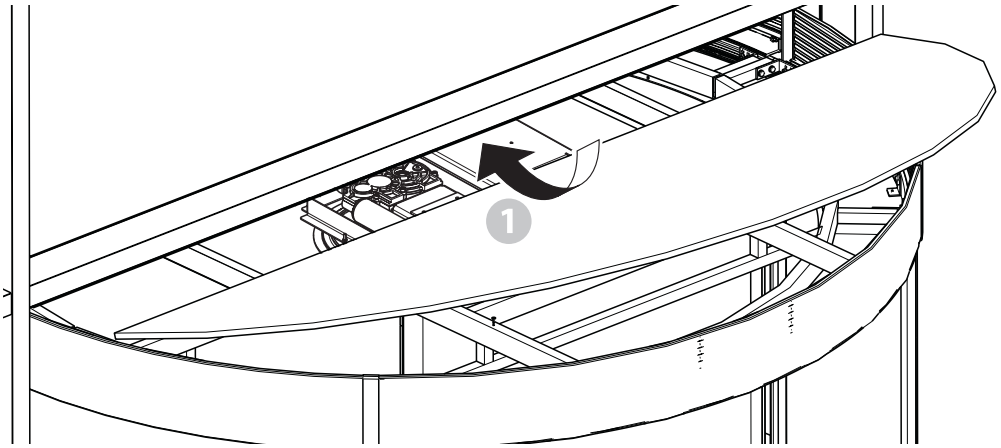


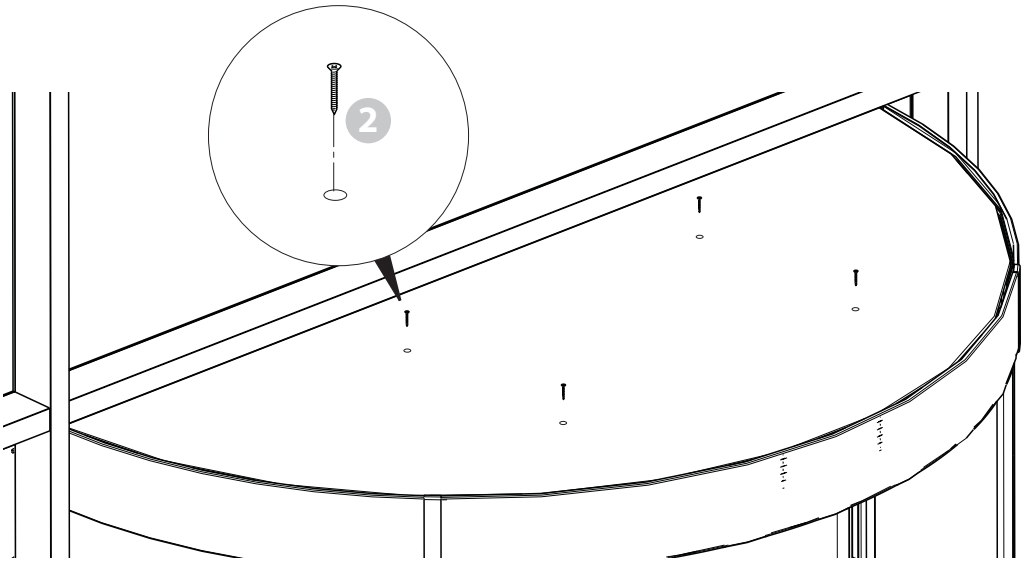
1 Profil portalu
2 Blacha sufitowa
3 Śruby antywłamaniowe
4 Fasada słupowo-ryglowa



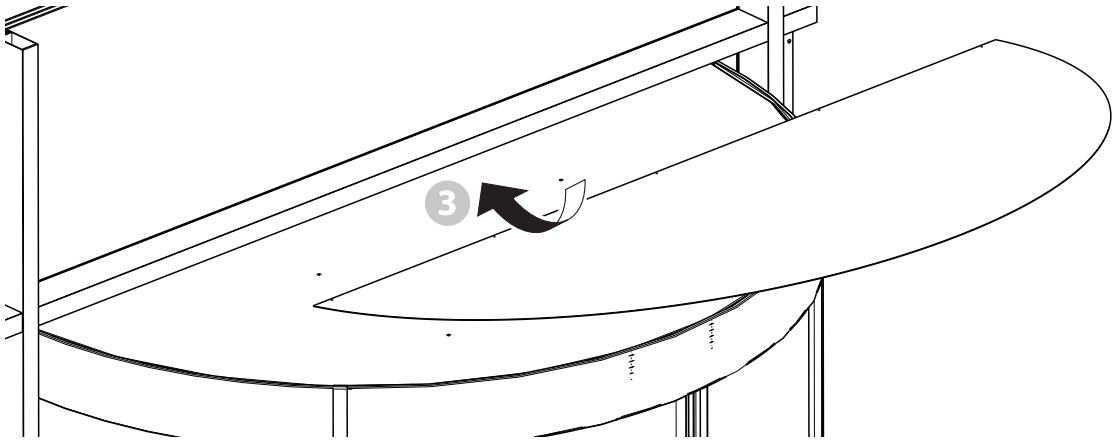
7.7.3 Montaż strony wewnętrznej

Montaż płyty mocującej

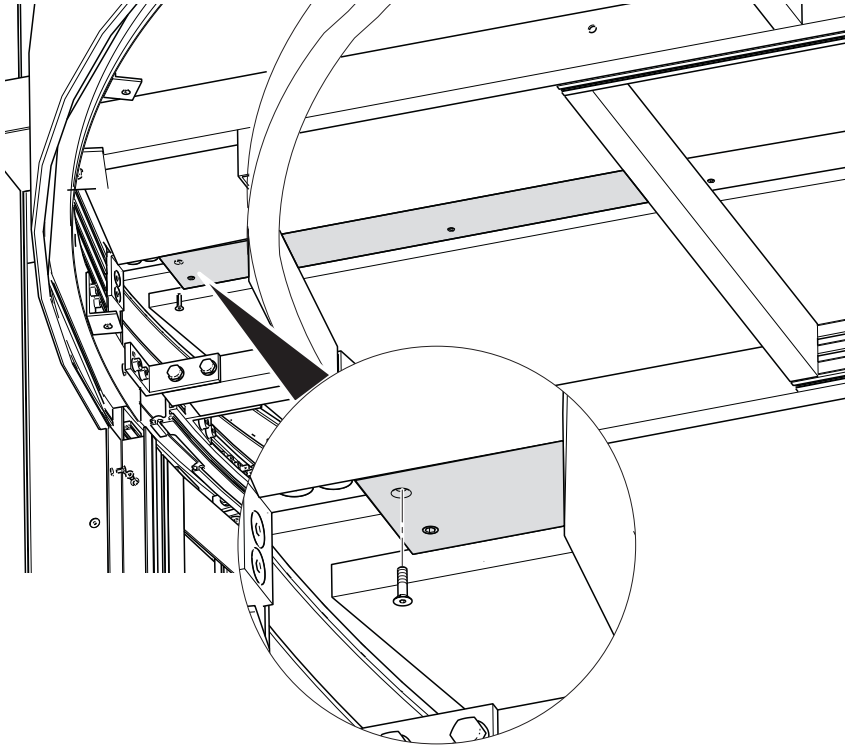




Wsuwanie blachy sufitowej

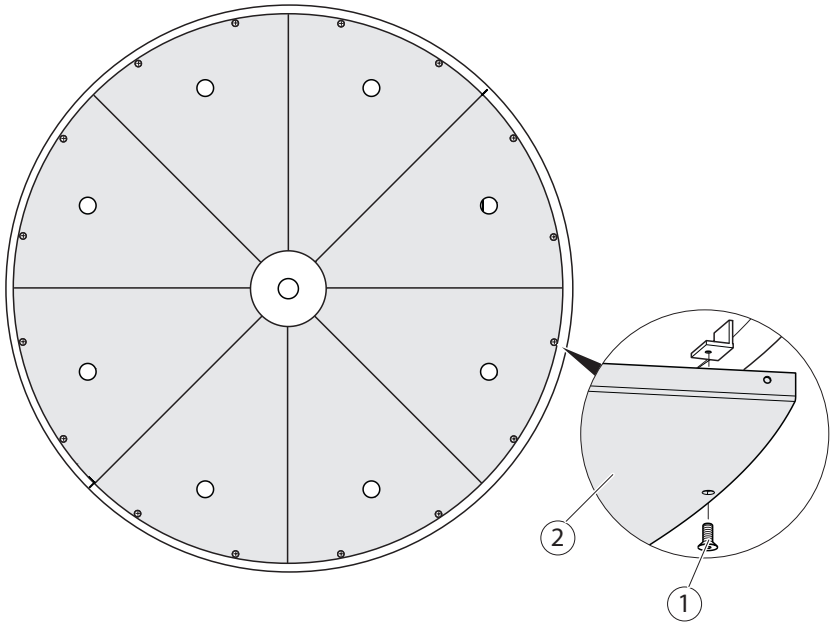


Skręcanie płyty stykowej fasady z wewnętrzną blachą sufitową



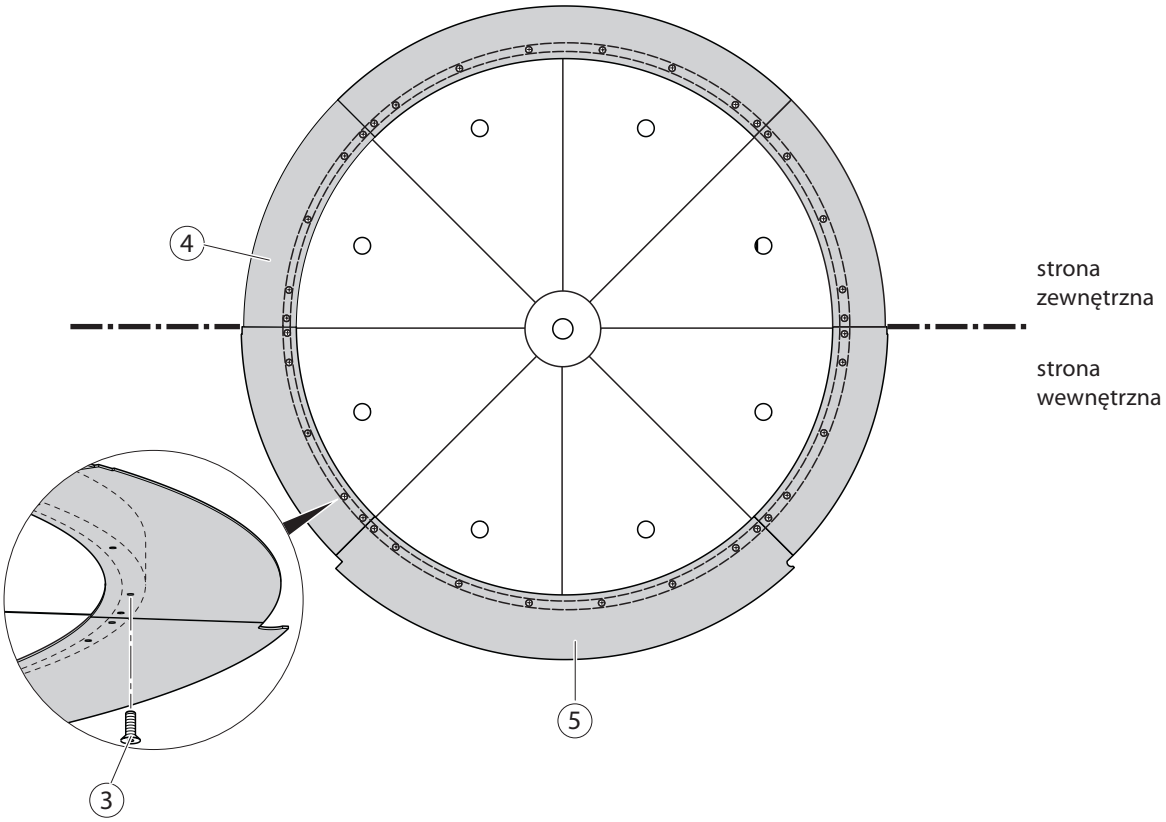
7.7.4 Wstawianie i przykręcanie paneli segmentowych i blach sierpowych

Montaż paneli segmentowych



▶ Wstawić 8 paneli segmentowych (2) i przykręcić każdy z nich 2 śrubami (1).

Montaż blach sierpowych



- ▶ Przykręcić blachy sierpowe (4) śrubami (3) i wyrównać je względem siebie.
- ▶ Zamontować blachę sierpową (5) w obszarze dostępu po stronie wewnętrznej.

7.7.5 Układanie wycieraczki

patrz rozdział 5.5.3 Układanie wycieraczki na stronie 25

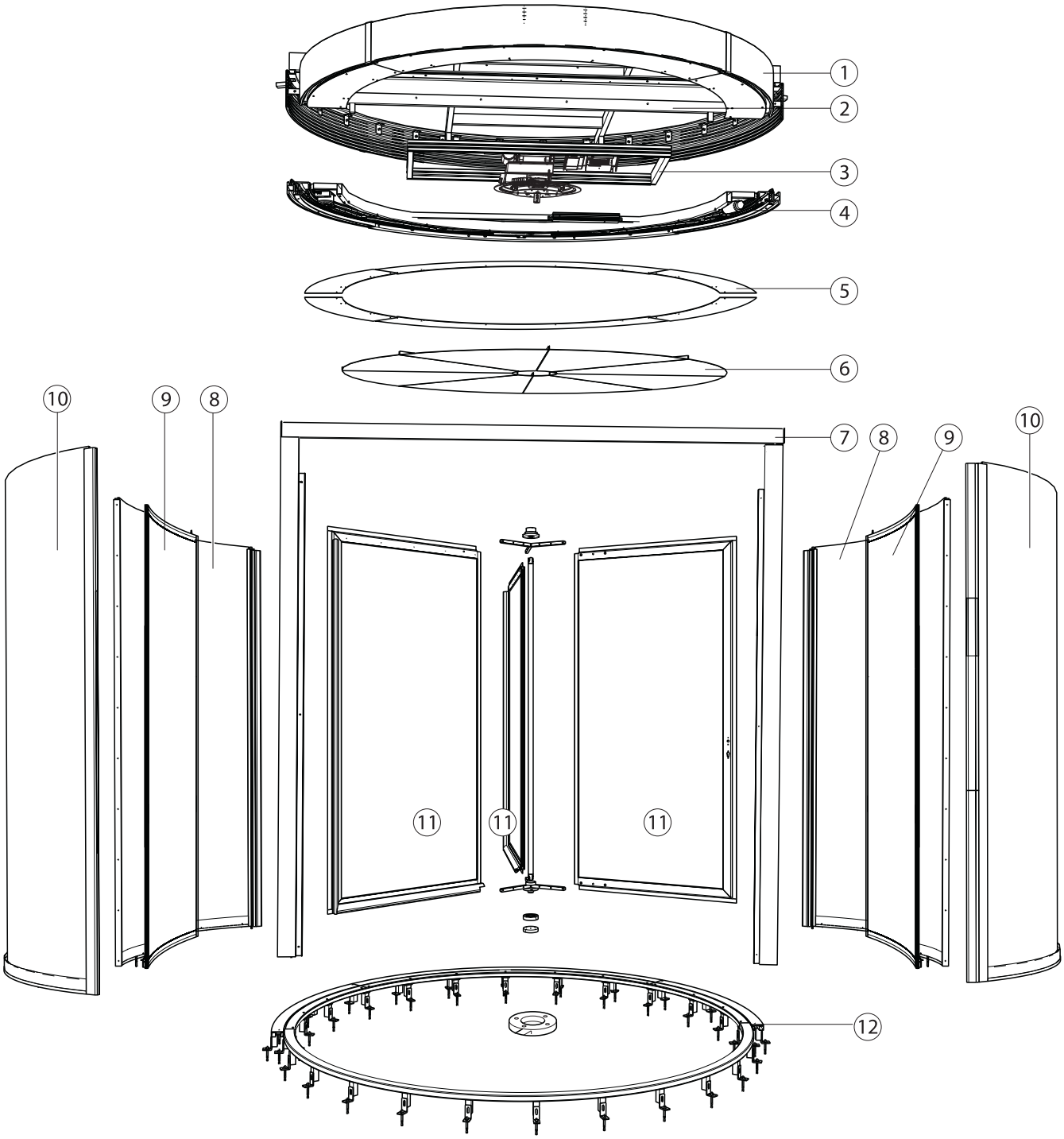
7.8 Lista kontrolna uruchomienia i serwisu

- ▶ Wykonać punkty kontrolne zgodnie z listą kontrolną „Uruchomienie i serwis".

8 Drzwi karuzelowe Revo.PRIME, trzyskrzydłowe

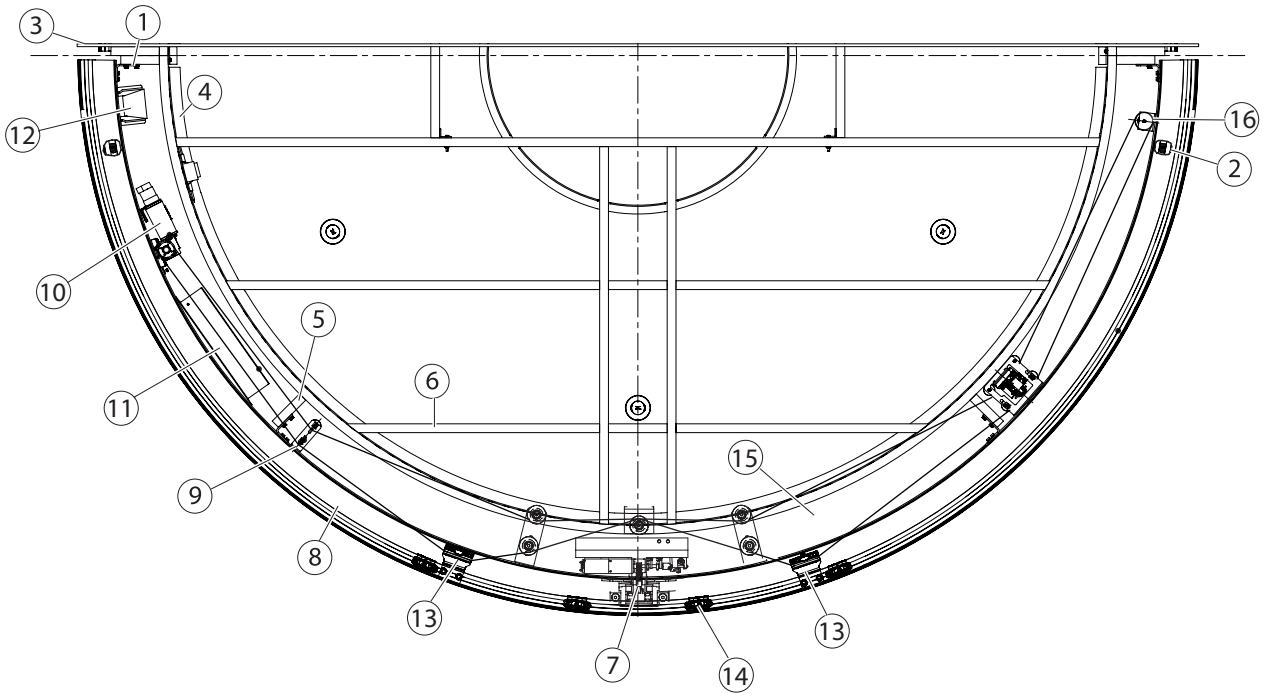
Drzwi antywłamaniowe są elementami kompletnymi i wymagają starannego montażu. Konstrukcja przyległych ścian/fasad musi spełniać co najmniej wymagania normy DIN EN 1627.

8.1 Podzespoły i części



1 Sufit
2 Podkonstrukcja dachu
3 Zespół motoreduktora
4 Napęd NV
5 Blachy sierpowe
6 Blachy sufitowe
7 Portal
8 Część boczna wewnętrzna
9 Skrzydła ochronne
10 Część boczna zewnętrzna
11 Skrzydło obrotowe
12 Pierścień przypodłogowy

8.2 Napęd zamknięcia nocnego (IANV)



1 Kątownik łączący
2 Odbojnik
3 Kątownik fasadowy
4 Rura ramy, wewnątrz
5 Rura mocująca
6 Usztywnienie sufitu
7 Zespół prętowego układu ryglującego
8 Profil maskujący
9 Uchwyt rolkowy
10 Silnik DCU 1
11 Sterownik
12 Akumulator
13 Zabierak
14 Wózek rolkowy
15 Pasek zębaty
16 Rolka zwrotna

8.2.1 Elementy sterujące czujnika bezpieczeństwa – napęd NV

patrz rozdział 7.2.2 Elementy sterujące czujnika bezpieczeństwa – napęd NV na stronie 62

8.2.2 Portale

patrz rozdział 7.2.3 Portale na stronie 63

8.3 Montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME, trzyskrzydłowych

Montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME, trzyskrzydłowych jest pod wieloma względami taki sam jak montaż drzwi karuzelowych Revo.PRIME i drzwi karuzelowych Revo.PRIME RC 2. W tym rozdziale opisano czynności konstrukcyjne różniące się od montażu drzwi karuzelowych Revo.PRIME lub drzwi karuzelowych Revo.PRIME RC 2.

8.3.1 Montaż pierścienia przypodłogowego

patrz rozdział 5.2.1 Montaż pierścienia przypodłogowego na stronie 8

8.3.2 Ustawianie pierścienia przypodłogowego

patrz rozdział 5.2.2 Ustawianie pierścienia przypodłogowego na stronie 9

8.3.3 Mocowanie pierścienia przypodłogowego do podłoża

patrz rozdział 5.2.3 Mocowanie pierścienia przypodłogowego do podłoża na stronie 10

8.3.4 Wylewanie pierścienia przypodłogowego jastrychem

patrz rozdział 7.3.4 Wylewanie pierścienia przypodłogowego jastrychem na stronie 64

8.3.5 Demontaż blach sierpowych

patrz rozdział 7.3.5 Demontaż blach sierpowych na stronie 64

8.3.6 Montaż pierścienia sufitowego

patrz rozdział 5.2.5 Wykonanie bez pierścienia przypodłogowego na stronie 11

8.3.7 Montaż napędu

patrz rozdział 5.2.7 Montaż napędu na stronie 14

8.3.8 Ustawianie klocków profili bocznych

patrz rozdział 5.2.8 Podnoszenie pierścienia sufitowego na stronie 15

8.3.9 Luzowanie listew podłogowych od zewnętrznej strony części bocznej

patrz rozdział 7.3.9 Luzowanie listew podłogowych od zewnętrznej strony części bocznej RC 2 na stronie 65

8.3.10 Mocowanie listew podłogowych od zewnętrznej strony części bocznej do zewnętrznej strony pierścienia przypodłogowego

patrz rozdział 7.3.10 Mocowanie listew podłogowych od zewnętrznej strony części bocznej RC 2 do zewnętrznej strony pierścienia przypodłogowego na stronie 66

8.3.11 Luzowanie listew podłogowych i klocków z wewnętrznej strony części bocznej

patrz rozdział 7.3.11 Luzowanie listew podłogowych i klocków z wewnętrznej strony części bocznej RC 2 na stronie 67

8.3.12 Mocowanie listew podłogowych od wewnętrznej strony części bocznej do pierścienia przypodłogowego

patrz rozdział 7.3.12 Mocowanie listew podłogowych od wewnętrznej strony części bocznej RC 2 do pierścienia przypodłogowego na stronie 67

8.3.13 Podnoszenie pierścienia sufitowego

patrz rozdział 7.3.13 Podnoszenie pierścienia sufitowego na stronie 68

8.3.14 Wstawianie części bocznych portalu w pierścień przypodłogowy

patrz rozdział 7.3.14 Włożyć części boczne portalu do pierścienia przypodłogowego (ze śrubami, montowane fabrycznie) na stronie 70

8.3.15 Wstawianie części bocznych w fasadę słupowo-ryglową

patrz rozdział 7.3.15 Wstawianie części bocznych w fasadę słupowo-ryglową na stronie 71

8.3.16 Wstawianie części bocznych portalu w pierścień przypodłogowy

patrz rozdział 7.3.16 Wstawianie części bocznych portalu w pierścień przypodłogowy na stronie 71

8.3.17 Wstawianie części bocznej

więcej informacji patrz rozdział 5.2.9 Wstawianie części bocznej na stronie 15 i rozdział 7.3.17 na stronie 72

8.3.18 Wstawianie konstrukcji dachu w fasadzie słupowo-ryglowej

patrz rozdział 7.3.18 Wstawianie konstrukcji dachu w fasadzie słupowo-ryglowej na stronie 74

8.3.19 Przykręcanie konstrukcji dachu do części bocznych portalu

patrz rozdział 7.3.19 Skręcanie konstrukcji dachu z portalowymi częściami bocznymi i części bocznych z sufitem na stronie 74

8.3.20 Wstawianie części górnej portalu w fasadę słupowo-ryglową

patrz rozdział 7.3.20 Wstawianie części górnej portalu w fasadę słupowo-ryglową na stronie 75

8.3.21 Skręcanie części bocznych portalu z fasadą słupowo-ryglową

patrz rozdział 7.3.21 Skręcanie części bocznych portalu z fasadą słupowo-ryglową na stronie 77

8.3.22 Montaż skrzydła drzwi NV

patrz rozdział 7.3.22 Montaż skrzydła drzwi NV na stronie 78

8.3.23 Montaż blach sierpowych

patrz rozdział 7.3.23 Montaż blach sierpowych na stronie 79

8.3.24 Montaż odbojników

patrz rozdział 7.3.24 Montaż odbojników na stronie 81

8.3.25 Regulacja skrzydła drzwi NV

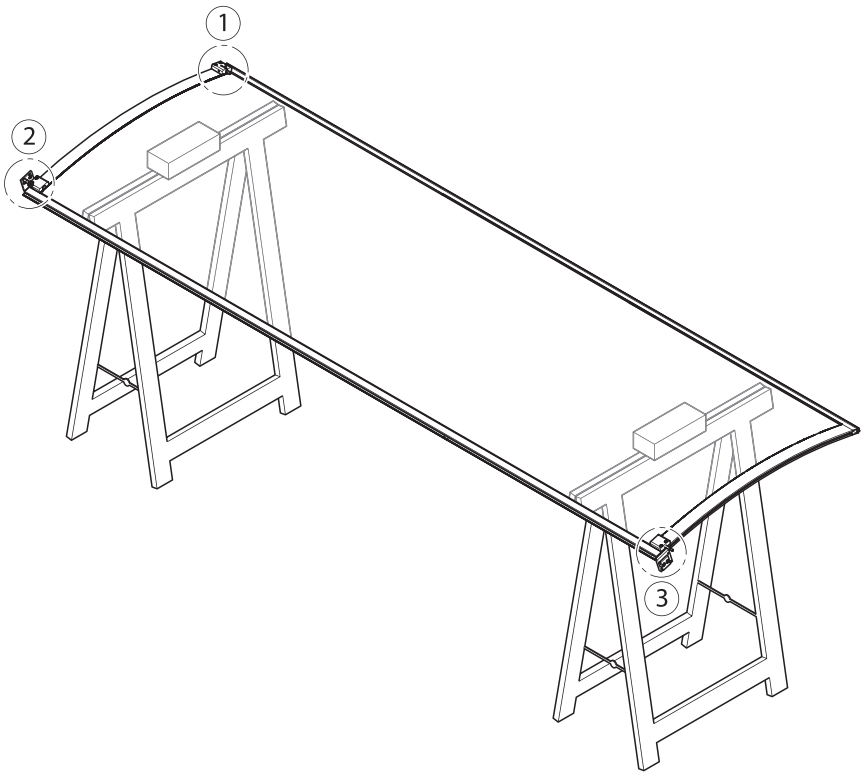
patrz rozdział 7.3.25 Regulacja skrzydła drzwi NV na stronie 81

8.3.26 Montaż monitorowania pozycji zamykania

patrz rozdział 6.7

8.3.27 Montaż skrzydła ochronnego

Przygotowanie skrzydła ochronnego

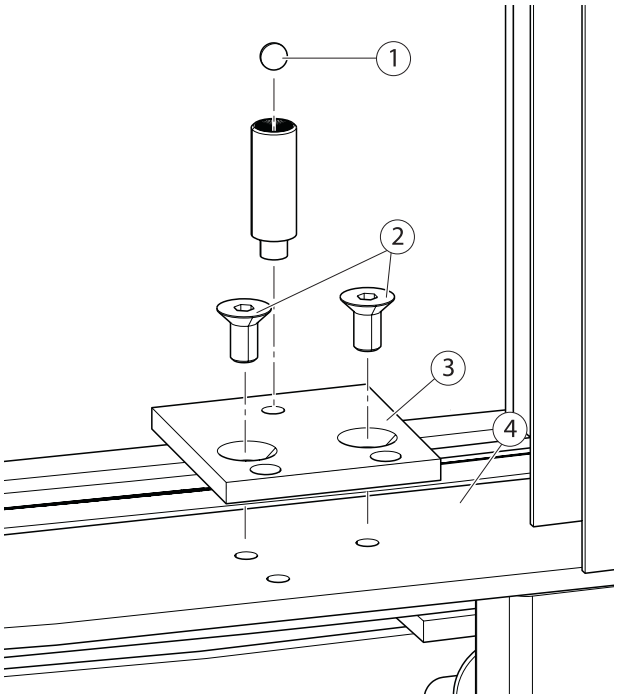


1 Położenie układu ryglującego (X)
2 Położenie dolnego łożyska obrotowego (Y)
3 Położenie górnego łożyska obrotowego (Z)

Montaż łożyska przypodłogowego

- ▶ Przykręcić łożysko podłogowe (3) 2 śrubami (2) do blachy sierpowej (4).
- ▶ Włożyć kulkę (1) i mocno nasmarować.

Kulka (1) musi być mocno nasmarowana, aby
- zapewnić lekkość ruchu łożyska i
- zapobiec jego łatwemu wypadaniu z kaloty po założeniu skrzydła ochronnego.

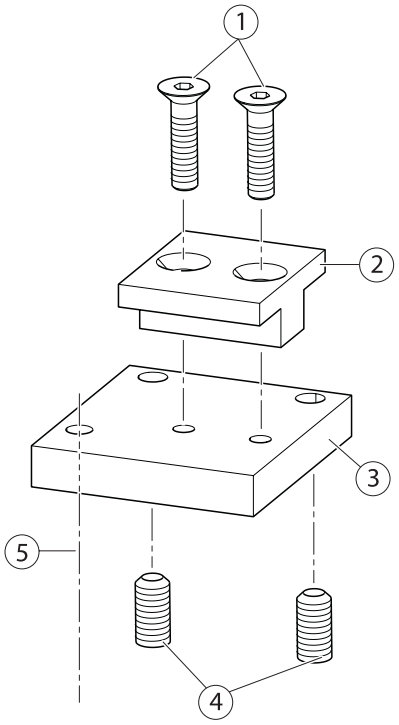


Montaż górnego łożyska obrotowego po stronie szyny jezdnej

Zamontować górne łożysko obrotowe zgodnie z rysunkiem:

- ▶ Przykręcić przeciwpłytę (2) 2 śrubami (1) do płyty łożyska (3).
- ▶ Wkręcić 2 wkręty bez łba (4).

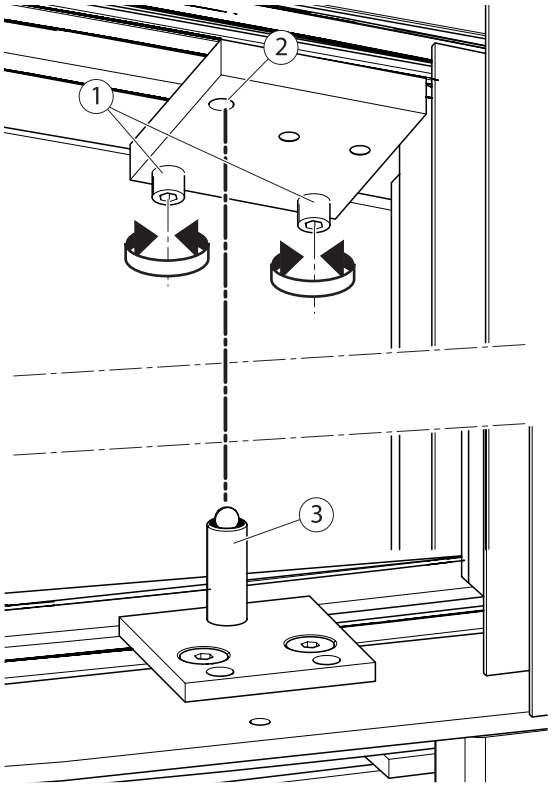
Płytę łożyska (3) należy montować na przemian na prawym i lewym skrzydle.



1 Śruby
2 Przeciwpłyta
3 Płyta łożyska
4 Wkręty bez łba
5 Sworzeń oporowy
6 Oś obrotu dla skrzydła szklanego

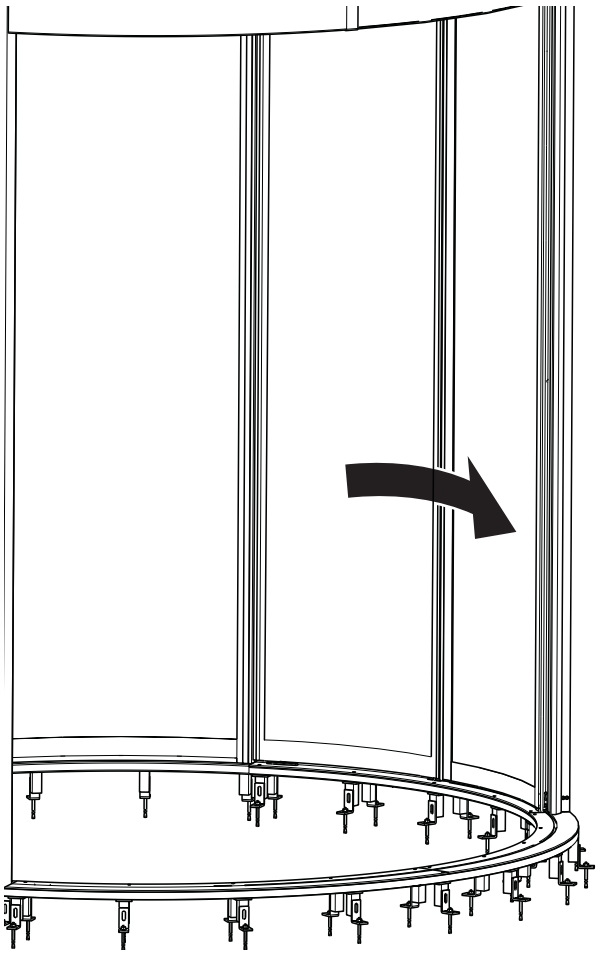
Regulacja górnego łożyska obrotowego

- ▶ Wyregulować górne łożysko obrotowe za pomocą wkrętów bez łba (1) tak, aby łożysko przypodłogowe (3) i gwint wewnętrzny (2) pręta gwintowanego były w jednej linii.

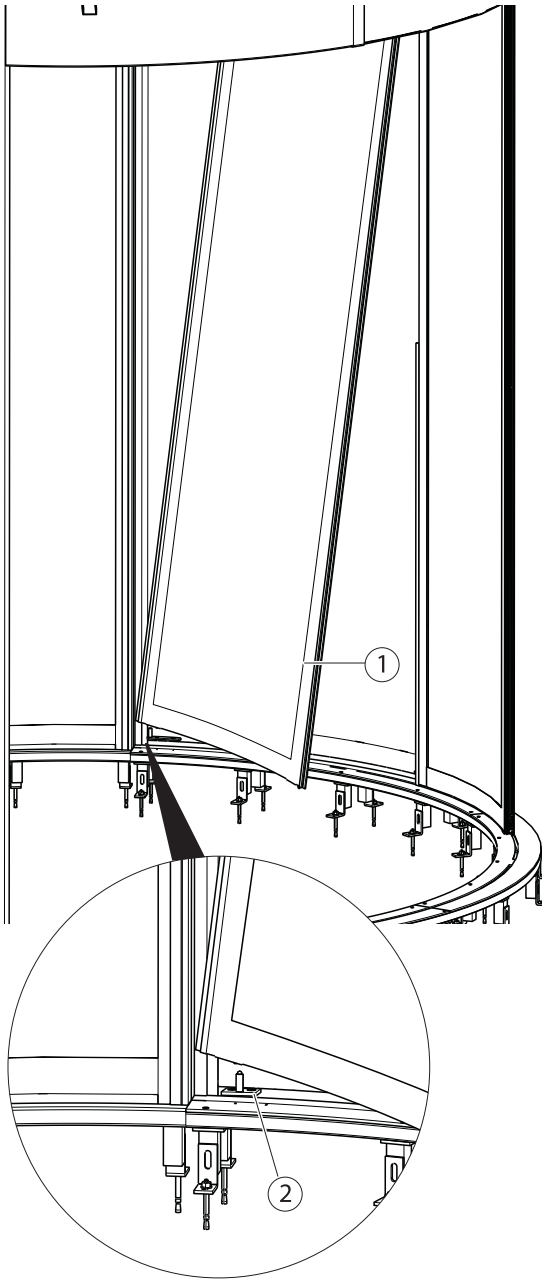


8.3.28 Montaż skrzydła ochronnego

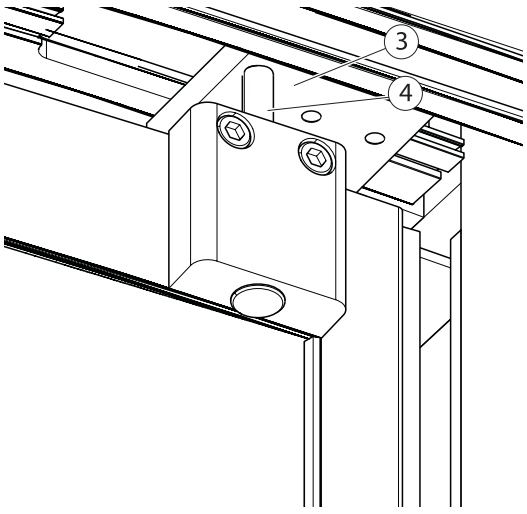
- Przesunąć skrzydło NV w kierunku położenia zamkniętego.



- Odchylić skrzydło ochronne (1) i przenieść je do drzwi karuzelowych Revo.PRIME.
- Odchylić skrzydło ochronne (1) i włożyć je do łożyska podłogowego (2).



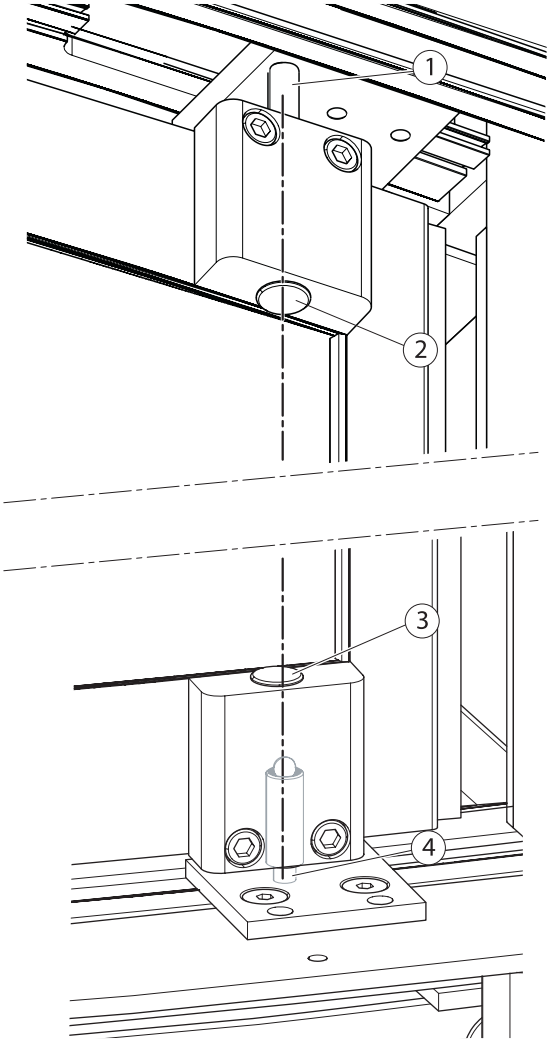
- Odkręcić nakrętkę (5).
- Przykręcić pręt gwintowany (4) i wkręcić go w płytę łożyska (3) (górne łożysko obrotowe).



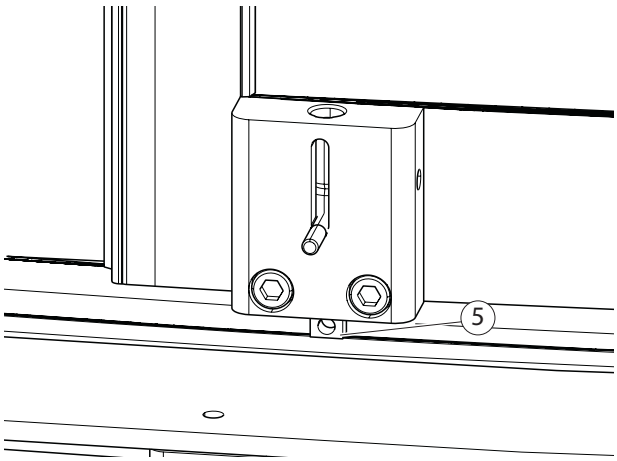
8.3.29 Regulacja skrzydła ochronnego

Ustawianie położenia wysokości

- Wyregulować położenie wysokości na pręcie gwintowanym (1) na górnym łożysku obrotowym i na wkręcie bez łba (4) na dolnym łożysku obrotowym.
- Po wyregulowaniu dokręcić górną nakrętkę (2).
- Po wyregulowaniu wysokości założyć zaślepki (3).

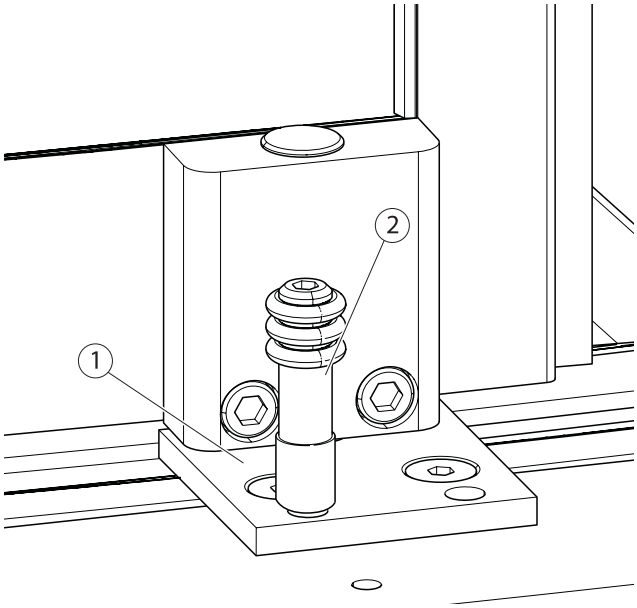


- Sprawdzić, czy trzpień blokujący (5) jest dokładnie wsunięty w blachę podstawy.



Montaż sworznia oporowego

- Wkręcić sworzeń oporowy (2) w dolne łożysko obrotowe (1).



8.3.30 Skracanie zabezpieczenia paska zębatego przed przecięciem

W przypadku zderzenia paska zębatego z zabezpieczeniem przed przecięciem:

- Skrócić zabezpieczenie przed przecięciem tak, aby pasek zębaty bezdotykowo przechodził przez zabezpieczenie przed przecięciem.

8.3.31 Ustawianie prętowego układu ryglującego

patrz dodatkowa instrukcja montażu Slimdrive SL WK2 (nr kat. 136308)

8.4 Wskazówki dotyczące montażu prowadnicy paska zębatego NV

patrz rozdział 6.5 Montaż monitorowania pozycji zamykania NV na stronie 43

8.5 Montaż krzyżaka obrotowego

patrz rozdział 5.2.5 Wykonanie bez pierścienia przypodłogowego na stronie 11

8.5.1 Wkładanie łożyska przypodłogowego

patrz rozdział 5.2.5 Wykonanie bez pierścienia przypodłogowego na stronie 11

8.5.2 Montaż pierścienia ślizgowego

patrz rozdział 5.2.11 Montaż pierścienia ślizgowego na stronie 17

8.5.3 Montaż mocowania rury środkowej

patrz rozdział 5.2.12 Montaż mocowania rury środkowej na stronie 17

8.5.4 Montaż rury środkowej u dołu

patrz rozdział 5.2.13 Montaż rury środkowej u dołu na stronie 18

8.5.5 Wiercenie otworów na prowadnicę kablową do zabezpieczenia słupów

patrz rozdział 5.2.16 Wiercenie otworów na prowadnicę kablową do zabezpieczenia słupów na stronie 20

8.5.6 Montaż skrzydła obrotowego

patrz rozdział 5.2.14 Montaż skrzydła obrotowego na stronie 18

8.5.7 Mocowanie skrzydła obrotowego

patrz rozdział 5.2.15 Mocowanie skrzydła obrotowego na stronie 19

8.6 Montaż listew kontaktowych do skrzydeł

patrz rozdział 5.3 Montaż listew zestyków przełączających na skrzydłach na stronie 20

8.7 Montaż blach sufitowych RC 2

W celu zachowania przejrzystości poniższe ilustracje zostały przedstawione bez skrzydła obrotowego.

8.7.1 Zakładanie osłony

patrz rozdział 5.5.1 Nakładanie pokrywy blaszanej na stronie 23

8.7.2 Montaż strony zewnętrznej

patrz rozdział 7.7.1 Zakładanie osłony na stronie 83

8.7.3 Montaż strony wewnętrznej

patrz rozdział 7.7.3 Montaż strony wewnętrznej na stronie 88

8.7.4 Układanie i skręcanie paneli segmentowych

patrz rozdział 5.5.2 Układanie i skręcanie paneli segmentowych na stronie 24

8.7.5 Układanie wycieraczki

patrz rozdział 5.5.3 Układanie wycieraczki na stronie 25

8.8 Lista kontrolna uruchomienia i serwisu

patrz rozdział 5.6 Lista kontrolna uruchomienia i serwisu na stronie 26

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States –
Lithuania / Latvia / Estonia
E-Mail: baltic-states@geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l Unipersonale
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea
GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

Der Maßstab DIN ISO 9001 unseres Handelns

GEZE