MORAD®
SYSTEMY ALUMINIOWE

03.2022

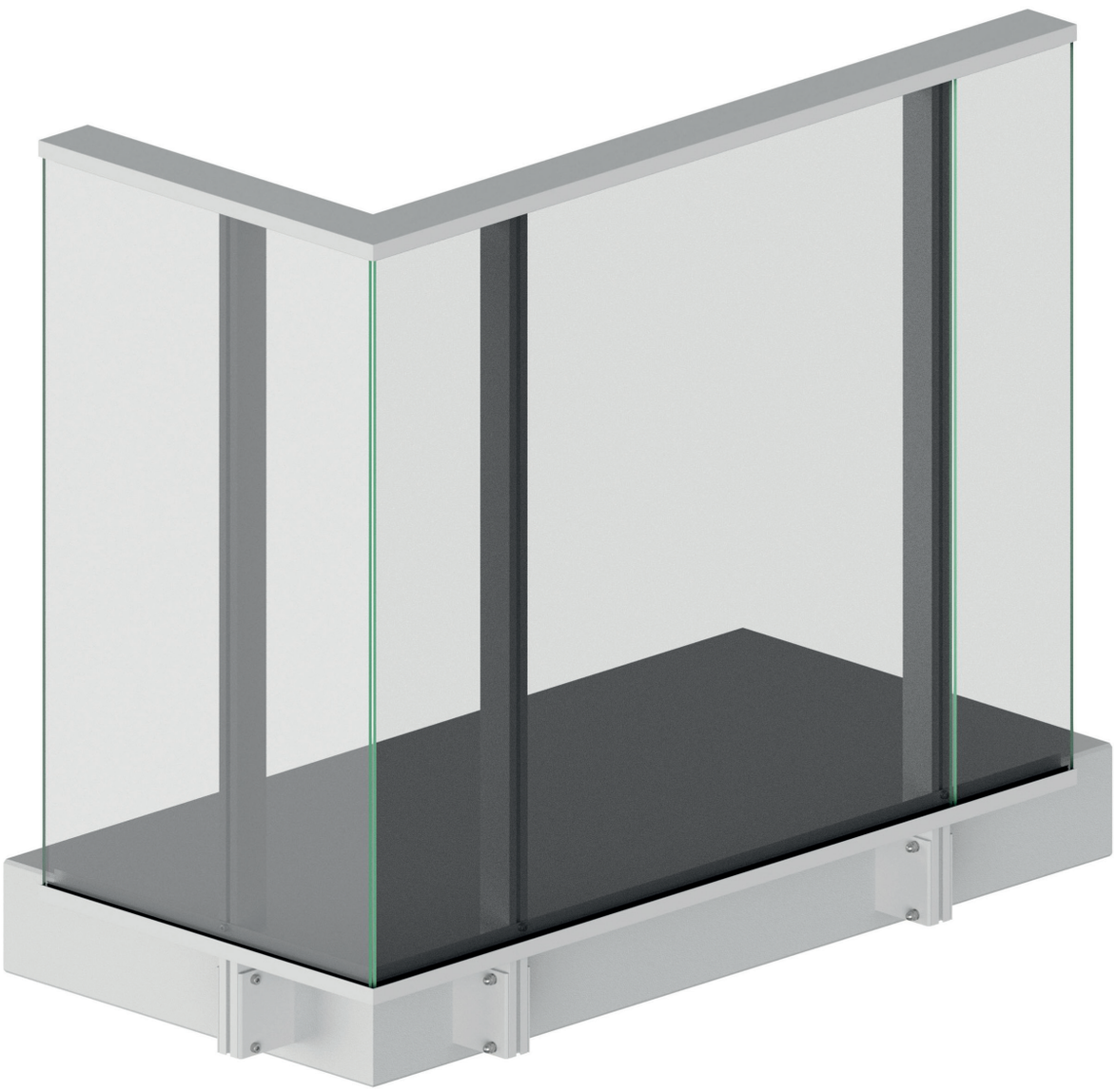
BALUSTRADY MORAD AB

- BALKONY
- TARASY
- ANTRESOLE
- SCHODY

- BALCONIES
- TERRACES
- ENTRESOL
- STAIRS

Zabudowa zewnętrzna
Zabudowa wewnętrzna

External building enclosure
Internal building enclosure



Spis treści
Contents

Opis systemu....3
Rodzaje balustrad....5
Zestawienie profili....10
Akcesoria....15
Tabele szklenia....22
Zalecenia systemodawcy dotyczące montażu....24
Rodzaje kotwienia....26
Mocowanie poręczy 13068....34
Łączenie poręczy 13068....35
Mocowanie poręczy 13041....36
Łączenie poręczy 13041....37
Mocowanie poręczy 13073....39
Łączenie poręczy 13073....40
Mocowanie poręczy 45037....42
Łączenie poręczy 45037....44
Mocowanie wspornika do poręczy 13073....45
Mocowanie wspornika do poręczy 13068....46
Mocowanie wspornika do poręczy 45037....47
Mocowanie wspornika do poręczy 13041....48
Mocowanie wspornika do ściany....49
Przekroje pionowe....50
Możliwości położenia szyny szklenia....54
Łączenie szyny 13044 i 13084....57
Odwodnienie szyny 13044 i 13084....58
Łączenie szyny 13065....59
Odwodnienie szyny 13065....60
Odwodnienie szyny 13074....61
Mocowanie wypełnień....62
Mocowanie poręczy do ściany....71
Mocowanie poręczy czołowo do ściany....72
Nietypowe mocowanie poręczy do ściany....73
Łączenie słupków na schodach....74
Mocowanie zaślepki 37295 słupka....75
Mocowanie zaślepki 37348 słupka....76
Mocowanie zaślepki poręczy 13068....77
Mocowanie zaślepki poręczy 13041....78
Mocowanie łącznika 37349 do listwy 13044 i 13084 balustradowej....79
Nietypowe konstrukcje....80
Nietypowe konstrukcje - furtka....81
Balustrada SLIM....84
Montaż słupka balustrady SLIM....85
Oprzyrządowanie....86

System decription....4
Types of railings....5
Profiles overview....10
Accessories....15
Glazing tables....22
Recommendations for installation....25
Types of fixing....26
Fixing of handrail 13068....34
Handrail connections 13068....35
Fixing of handrail 13041....36
Handrail connections 13041....37
Fixing of handrail 13073....39
Handrail connections 13073....40
Fixing of handrail 45037....42
Handrail connections 45037....44
Fixing support to handrail 13073....45
Fixing support to handrail 13068....46
Fixing support to handrail 45037....47
Fixing support to handrail 13041....48
Fixing support to wall....49
Vertical sections....50
Possibilities of positions glazing rail....54
Rail connections 13044 and 13084....57
Drainage of rail 13044 and 13084....58
Rail connections 13065....59
Drainage of rail 13065....60
Drainage of rail 13074....61
Fixing of fillings....62
Fixing handrail to wall....71
Fixing handrail frontally to wall....72
Unusual fixing handrail to wall....73
Posts connection on the stairs....74
Fixing end cap 37295 of post....75
Fixing end cap 37348 of post....76
Fixing end cap of handrail 13068....77
Fixing end cap of handrail 13041....78
Fixing end cap of connector 37349 for balustrade rail 13044 and 13084....79
Unusual constructions....80
Unusual constructions - wicket gate....81
SLIM balustrade....84
Fixing of the SLIM railing post....85
Devices....86

Opis systemu

Zastosowanie

Aluminiowy system balustradowy Morad AB stosowany jest na balkonach, klatkach schodowych, tarasach, antresolach oraz wszelkich innych obiektach o maksymalnym obciążeniu 1 kN/mb balustrady. Aluminium to materiał o bardzo dobrych właściwościach antykorozyjnych, dlatego balustrady aluminiowe nie wymagają żadnej konserwacji i gwarantują zachowanie estetyki przez długie lata użytkowania. System balustrad serii Morad AB zapewnia maksymalne bezpieczeństwo użytkowania balkonu nadając mu dodatkowo nowoczesny wygląd.

Konstrukcja

Wszystkie profile balustrady wykonane są z aluminium, natomiast akcesoria i łączniki z aluminium lub stali nierdzewnej. Głównym elementem nośnym są słupki i poręcze. Wypełnienie może być mocowane w listwach górą i dołem lub na okuciach punktowych. Oprócz standardowego wypełnienia w postaci szkła mocować można blachę perforowaną, poliwęglan lity i komorowy a także systemowe, pionowe tralki aluminiowe. Szkło można mocować pod poręczą lub po jednej ze stron słupka (na zewnątrz lub wewnątrz balustrady). System został zaprojektowany mając na uwadze łatwość i szybkość montażu dlatego wszystkie elementy balustrady są skręcane lub zatrzaskiwane. Nie ma potrzeby spawania czegokolwiek. Profile dostępne są w długości 3 lub 6 m. Montaż balustrady można przygotować w całości na budowie, można też część elementów wcześniej sprefabrykować.

Zakres szklenia stosowanego w balustradzie to 6-12 mm (szkło bezpieczne), blachy perforowanej 2-4 mm, poliwęglanu litego 6-12 mm, poliwęglanu komorowego 10-12 mm.

Maksymalny rozstaw słupków przy montażu bocznym to 1 m, a przy montażu od góry - 1,2 m.*

Maksymalna wysokość balustrad - 1,5 m.**

Wykończenie powierzchni

Standardowo oferujemy powierzchnie kształtowników zabezpieczone przed korozją poprzez lakierowanie poliestrowymi lakierami proszkowymi w dowolnym kolorze RAL.

Mocowanie

Balustrada może być mocowana od góry lub od boku stropu. Elementy kotwiące w podłożu należy dobierać w zależności od rodzaju podłoża, modele kotew podane w katalogu są jedynie sugestią dla dobrej klasy podłoża betonowego (na tego typu kotwach przeprowadzane były badania systemu).

System balustradowy Morad AB posiada pozytywną opinię Instytutu Techniki Budowlanej (ITB).

- OWN-OT-028/A/2013
- OWN-OT-029/A/2014
- LOW01-1319/13/Z00OWN
- LOW02-1319/13/Z00OWN
- LOW01-2484/14/Z00OWN
- LOW01-1353/15/Z00OWN

*** Maksymalny rozstaw słupków dopuszczony w Krajowej Ocenie Technicznej wynosi 1 m, wykonanie większego rozstawu wymaga konsulatacji z konstruktorem**

**** Maksymalna wysokość balustady dopuszczona w Krajowej Ocenie Technicznej wynosi 1,16 m, wykonanie większej wysokości balustrady wymaga konsultacji z konstruktorem**

System description

Application

MORAD AB Aluminium railing system can be applied on balconies, stairways, terraces, entresols and any buildings with load not higher than 1kN per running metre of railing. Aluminium is a material with very good anticorrosive properties. That's why aluminium railings doesn't demand any maintenance and assure aesthetics for a long years. System assure maximum usage safety and modern look.

Construction

All railing profiles are made of aluminium. Accessories and connectors are made of aluminium or stainless steel. Mullions and handrails are the bearing elements. Fillings can be installed in top and bottom profile or with use of point fittings. Except standard glass filling, also perforated plates, polycarbonate, chaber carbonate or vertical aluminium balusters can be applied. Glass can be fixed to the handrail or to the one side of mullion (inside or outside of the railing). System has been designed for easy and quickly assembly, so all components of railings are joint by bolt or click. There is no need to weld anything. Profiles are available in length - 3 or 6 m. Railing assembly can by prepare entirely on building or same parts can by prefabricate earlier.

Glass thickness can be from 6 to 12 mm, perforated plate from 2 to 4 mm, polycarbonate from 6 to 12 mm and multi-chamber polycarbonate from 10 to 12 mm.

Maximum distance between posts fixed on side of ceiling - 1 m, and 1,2 m* - when posts fixed on top of ceiling.

Maximum height of the railing - 1,5 m.**

Surface finish

Profiles surface can be protected against the corrosion with use of polyester powder paint in any RAL color.

Fixation

Railing can be installed on top or on side of ceiling. Installation parts should be selected according to floor type. Installation parts shown in our catalogue are only suggested for the high quality concrete (this type has been used during the examination).

Morad balustrade system AB has been certified by Building Research Institute (ITB):

- **OWN-OT-028/A/2013**
- **OWN-OT-029/A/2014**
- **LOW01-1319/13/Z00OWN**
- **LOW02-1319/13/Z00OWN**
- **LOW01-2484/14/Z00OWN**
- **LOW01-1353/15/Z00OWN**

*** The maximum spacing of the posts allowed in the National Technical Assessment is 1 m, making a larger spacing requires consultation with the constructor**

**** The maximum height of the railing allowed in the National Technical Assessment is 1.16 m, making a higher railing height requires consultation with the constructor**

Rodzaje balustrad
Types of railing



AB-GO2

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
- przy schodach;
Mocowanie szkła: - szyna szklenia z klipsem i uszczelkami, zalecane mocowanie od wewnatrz;
Rodzaj szkła: - hartowane od 6 do 12 mm;
- hartowane od 44.2 do 66.2 (8,76 - 12,76 mm);
Położenie szkła: - od strony zewnętrznej balkonu;
- od strony wewnętrznej balkonu;
Rodzaje poręczy: - eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
- prostokątna aluminiowa - nr 13068;
- okrągła aluminiowa fi 50 - nr 45037;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
- on stairs;
Glass fixing: - glazing rail with clip and gaskets, recommended internal fixing;
Glass type: - hardened from 6 to 12 mm;
- hardened from 44.2 to 66.2 (8,76 - 12,76 mm);
Glass position: - from inside of the balcony;
- from outside of the balcony;
Handrail type: - aluminium eliptic - nr 13041;
- aluminium rectangular 13068;
Fixing solution: - aluminium round fi 50 - nr 45037;
- to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;

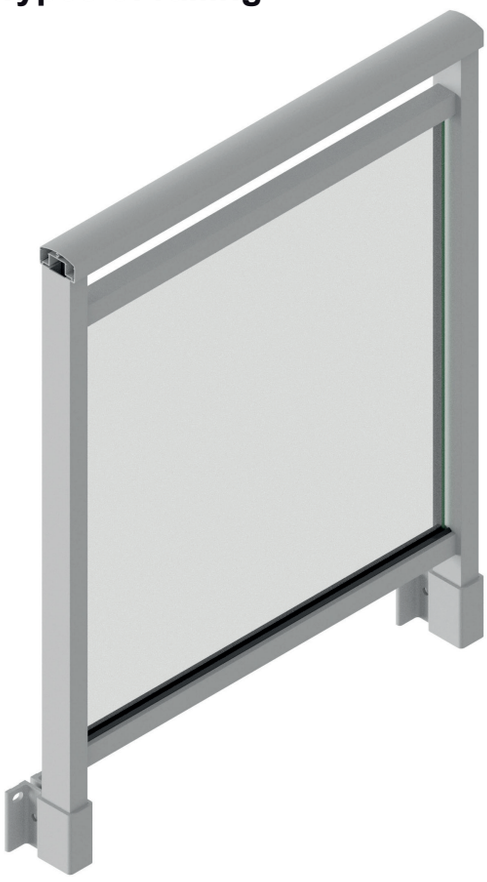


AB-GO2N

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
Mocowanie szkła: - szyna szklenia z klipsem i uszczelkami, zalecane mocowanie od wewnątrz;
Rodzaj szkła: - hartowane od 6 do 12 mm;
- hartowane od 44.2 do 66.2 (8,76 - 12,76 mm);
Położenie szkła: - od strony zewnętrznej balkonu;
- od strony wewnętrznej balkonu;
Rodzaje poręczy: - prostokątna aluminiowa - nr 13073 + 13075;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
Glass fixing: - glazing rail with clip and gaskets, recommended internal fixing;
Glass type: - hardened from 6 to 12 mm;
- hardened from 44.2 to 66.2 (8,76 - 12,76 mm);
Glass position: - from inside of the balcony;
- from outside of the balcony;
Handrail type: - aluminium rectangular - no. 13073 + 13075;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;

Rodzaje balustrad
Types of railing



AB-GI2

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
Mocowanie szkła: - szyna szklenia z klipsem i uszczelkami;
Rodzaj szkła: - hartowane od 6 do 12 mm;
- hartowane od 44.2 do 66.2 (8,76 - 12,76 mm);
Położenie szkła: - pomiędzy słupkami pod poręczą;
Rodzaje poręczy: - eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
- prostokątna aluminiowa - nr 13068;
- okrągła aluminiowa fi 50 - nr 45037;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
Glass fixing: - glazing rail with clip and gaskets;
Glass type: - hardened from 6 to 12 mm;
- hardened from 44.2 to 66.2 (8,76 - 12,76 mm);
Glass position: - between the posts;
Handrail type: - aluminium eliptic - nr 13041;
- aluminium rectangular 13068;
- aluminium round fi 50 - nr 45037;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;



AB-GI3

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
- przy schodach;
Mocowanie szkła: - okucia punktowe w wykończeniu stal nierdzewna;
- okucia punktowe malowane proszkowo na kolor RAL;
Rodzaj szkła: - hartowane od 6 do 10 mm
- hartowane od 44.2 do 66.2 (8,76 - 12,76 mm);
Położenie szkła: - pomiędzy słupkami pod poręczą;
Rodzaje poręczy: - eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
- prostokątna aluminiowa - nr 13068;
- okrągła aluminiowa fi 50 - nr 45037;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
- on stairs;
Glass fixing: - point fittings, finish - stainless steel;
Glass type: - hardened from 6 to 10 mm;
- hardened from 44.2 to 66.2 (8,76 - 12,76 mm);
Glass position: - between the posts;
Handrail type: - aluminium eliptic - nr 13041;
- aluminium rectangular 13068;
- aluminium round fi 50 - nr 45037;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;

Rodzaje balustrad
Types of railing



AB-SO2

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
- przy schodach;
Mocowanie blachy: - szyna szklenia z klipsem i uszczelkami;
Rodzaj blachy: - aluminiowa perforowana grubości min. 2 mm;
- stalowa perforowana grubości min. 1 mm;
Położenie blachy: - od strony zewnętrznej balkonu;
- od strony wewnętrznej balkonu;
Rodzaje poręczy: - eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
- prostokątna aluminiowa - nr 13068;
- okrągła aluminiowa fi 50 - nr 45037;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
- on stairs;
Sheet metal fixing: - glazing rail with clip and gaskets;
Sheet metal type: - perforable aluminium thicknes min. 2 mm;
- perforable steel thickness min. 1 mm;
Filling position: - from inside of the balcony;
- from outside of the balcony;
Handrail type: - aluminium eliptic - nr 13041;
- aluminium rectangular 13068;
- aluminium round fi 50 - nr 45037;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;



AB-RO1

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
- przy schodach;
Mocowanie tralek: - wkrętami do szyny szklenia z klipsem;
- nitami do klipsa przy poręczy;
Rodzaj tralek: - aluminiowe ośmiokątne;
Położenie tralek: - od strony zewnętrznej balkonu;
- od strony wewnętrznej balkonu;
Rodzaje poręczy: - aluminiowa prostokątna 13073 + 13076;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
- on stairs;
Baluster fixing: - by screws to the rail with clip;
- by rivents to the handrail with clip;
Baluster type: - aluminium octagonal;
Baluster position: - from inside of the balcony;
- from outside of the balcony;
Handrail type: - aluminium rectangular 13073 + 13076;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;

Rodzaje balustrad
Types of railings



AB-RO2

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
- przy schodach;
Mocowanie tralek: - nitami do szyny szklenia z klipsem;
- nitami do klipsa przy poręczy;
Rodzaj tralek: - aluminiowe prostokątne;
Położenie tralek: - od strony zewnętrznej balkonu;
- od strony wewnętrznej balkonu;
Rodzaje poręczy: - aluminiowa prostokątna 13073 + 13076;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
- on stairs;
Baluster fixing: - by rivents to the rail with clip;
- by rivents to the handrail with clip;
Baluster type: - aluminium rectangular;
Baluster position: - from inside of the balcony;
- from outside of the balcony;
Handrail type: - aluminium rectangular 13073 + 13076;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;



AB-RO1

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
- przy schodach;
Mocowanie tralek: - wkrętami do szyny szklenia z klipsem;
Rodzaj tralek: - aluminiowe;
Położenie tralek: - od strony zewnętrznej balkonu;
- od strony wewnętrznej balkonu;
Rodzaje poręczy: - eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
- prostokątna aluminiowa - nr 13068;
- okrągła aluminiowa fi 50 - nr 45037;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
- on stairs;
Baluster fixing: - by screws to the rail with clip;
Baluster type: - aluminium;
Baluster position: - from inside of the balcony;
- from outside of the balcony;
Handrail type: - aluminium eliptic - nr 13041;
- aluminium rectangular 13068;
- aluminium round fi 50 - nr 45037;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;

Rodzaje balustrad
Types of railings



AB-RI1

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
Mocowanie tralek: - wkrętami do szyny szklenia z klipsem;
Rodzaj tralek: - aluminiowe;
Położenie tralek: - pomiędzy słupkami pod poręczą;
Rodzaje poręczy: - eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
- prostokątna aluminiowa - nr 13068;
- okrągła aluminiowa fi 50 - nr 45037;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
Baluster fixing: - by screws to the rail with clip;
Baluster type: - aluminium;
Baluster position: - between the posts;
Handrail type: - aluminium eliptic - nr 13041;
- aluminium round fi 50 - nr 45037;
- aluminium rectangular 13068;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;



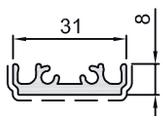
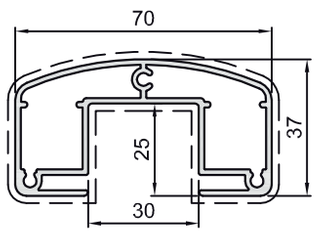
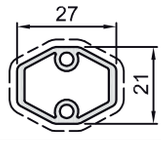
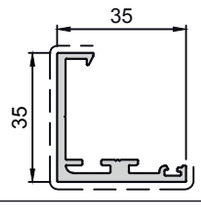
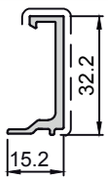
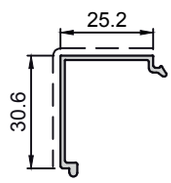
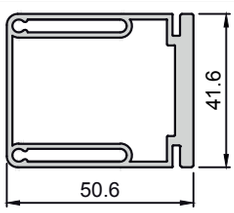
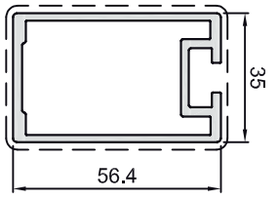
AB-RO2

Zastosowanie: - balustrady zewnętrzne i wewnętrzne;
- przy schodach;
Mocowanie tralek: - nitami do szyny szklenia z klipsem;
Rodzaj tralek: - aluminiowe prostokątne;
Położenie tralek: - od strony zewnętrznej balkonu;
- od strony wewnętrznej balkonu;
Rodzaje poręczy: - eliptyczna aluminiowa - nr 13041;
- prostokątna aluminiowa - nr 13068;
- okrągła aluminiowa fi 50 - nr 45037;
Sposób mocowania: - od boku stropu;
- od góry stropu;

Application: - inside and outside railings;
- on stairs;
Baluster fixing: - by rivets to the rail with clip;
Baluster type: - aluminium rectangular;
Baluster position: - from inside of the balcony;
- from outside of the balcony;
Handrail type: - aluminium eliptic - nr 13041;
- aluminium rectangular 13068;
- aluminium round fi 50 - nr 45037;
Fixing solution: - to side of the ceiling;
- to top of the ceiling;

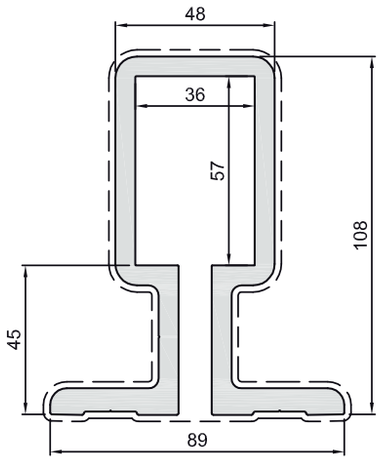
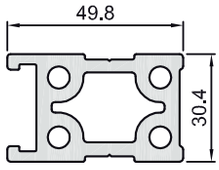
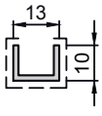
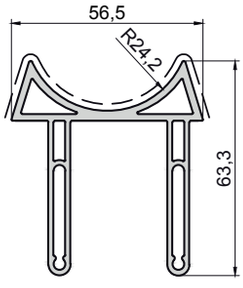
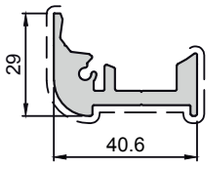
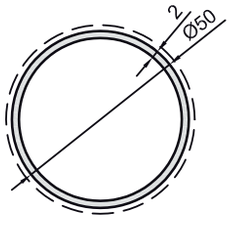
Zestawienie profili
Profiles overview

Długość profili - 6,0 m
Profiles length - 6,0 m

Artykuł Item	Przekrój Section	Opis Description	Powierzchnia zewnętrzna Outer surface (DECORAL) m2/mb	Powierzchnia lakierowana Painted surface m2/mb
11001		Profil do mocowania tralek 13043 poziomo Profile for fixing balusters 13043 horizontally	0,119	0,119
13041		Poręcz aluminiowa eliptyczna Aluminium eliptic handrail	0,296	0,296
13043		Tralka ośmiokątna Octagonal baluster	0,079	0,079
13044		Szyna szklenia Glazing rail	0,193	0,084
13045		Klips szyny szklenia Clip for glazing rail	0,110	0,042
13046		Klips zamykający szyny szklenia Closing clip for glazing rail	0,135	0,056
13047		Profil konektora do poręczy 13041 Conector profile for handrail 13041	-	-
13048		Słupek aluminiowy Aluminium post	0,212	0,212

Zestawienie profili
Profiles overview

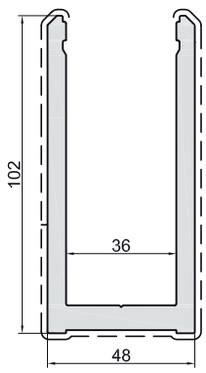
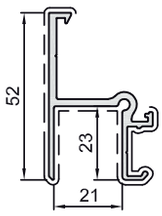
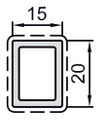
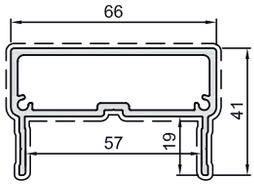
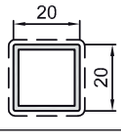
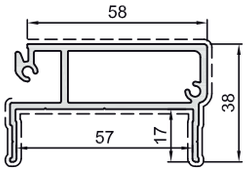
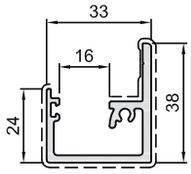
Długość profili - 6,0 m
Profiles length - 6,0 m

Artykuł Item	Przekrój Section	Opis Description	Powierzchnia zewnętrzna Outer surface (DECORAL) m2/mb	Powierzchnia lakierowana Painted surface m2/mb
13050		Profil kotwy do słupka 13048 Anchor profile for post 13048	0,682	0,448
13052		Rdzeń słupka 13048 Post core for post 13048	-	-
13057		Ceownik 13x10x1,5 C-bar 13x10x1,5	0,063	0,063
13058*		Profil konektora do poręczy okrągłej 45037 Conector profile for round handrail 45037	0,327	0,094
13059		Szyna poręczy okrągłej Rail for round handrail	0,179	0,094
45037		Poręcz aluminiowa okrągła fi 50 mm Aluminium round handrail fi 50 mm	0,157	0,157

* profil dostępny do wyczerpania zapasów
* profile available while stocks last

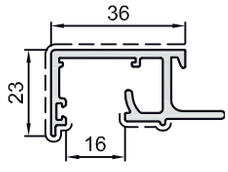
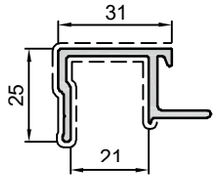
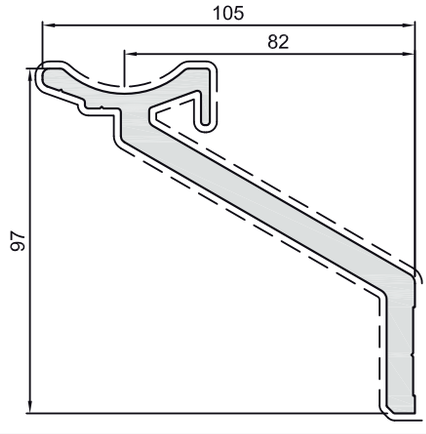
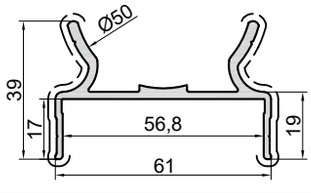
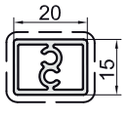
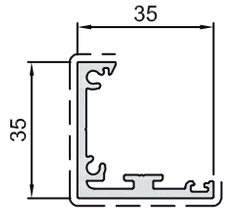
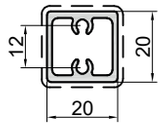
Zestawienie profili
Profiles overview

Długość profili - 6,0 m
Profiles length - 6,0 m

Artykuł Item	Przekrój Section	Opis Description	Powierzchnia zewnętrzna Outer surface (DECORAL) m2/mb	Powierzchnia lakierowana Painted surface m2/mb
13062		Profil kotwy typu U Anchor profile U--type	0,486	0,261
13065		Szyna do mocowania tralek i blachy perforowanej Rail for fix balusters and perforable sheet	0,252	0,170
13066		Klips do szyny tralkowej 13065 Clip for baluster rail 13065	0,049	0,015
13067		Tralka prostokątna 15x20 Rectangular baluster 15x20	0,070	0,070
13068		Poręcz aluminiowa prostkątna Rectangular aluminium handrail	0,253	0,253
13069		Tralka kwadratowa 20x20 Square baluster 20x20	0,080	0,080
13073		Poręcz aluminiowa dwuczęściowa Two part aluminium handrail	0,297	0,213
13074		Dolna szyna szklenia do poręczy 13073 Bottom glazing rail for handrail 13073	0,235	0,127

Zestawienie profili
Profiles overview

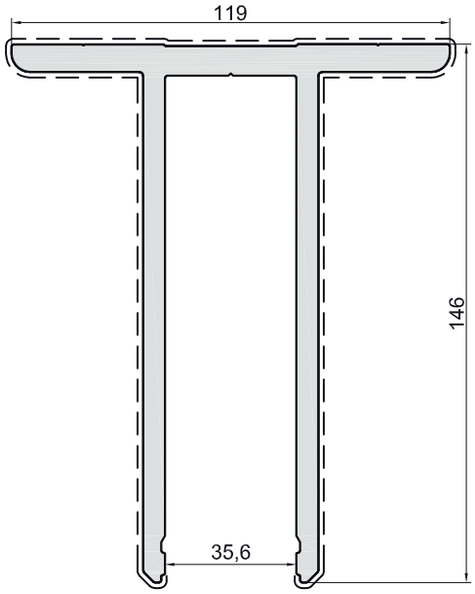
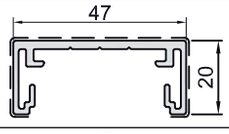
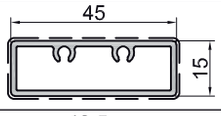
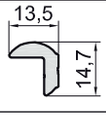
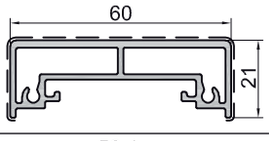
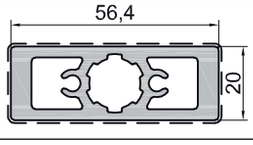
Długość profili - 6,0 m
Profiles length - 6,0 m

Artykuł Item	Przekrój Section	Waga Weight [kg/m]	Opis Description	Powierzchnia zewnętrzna (DECORAL) m2/mb	Powierzchnia lakierowana m2/mb
13075		0,654	Górna szyna szklenia do poręczy 13073 Top glazing rail for handrail 13073	0,226	0,079
13076		0,509	Górna szyna do mocowania tralek do poręczy 13073 Top rail for fix balusters for handrail 13073	0,181	0,124
13077		3,530	Profil wspornika poręcz - ściana Handrail - wall support profile	0,388	0,359
13078		0,892	Profil łącznika do poręczy okrągłej ze słupkiem Connector profile for round handrail with post	0,282	0,202
13083		0,311	Tralka prostokątna 20x15 Rectangular baluster 20x15	0,068	0,068
13084*		0,613	Szyna szklenia Glazing rail	0,207	0,84
13085		0,406	Tralka kwadratowa 20x20 Square baluster 20x20	0,079	0,079

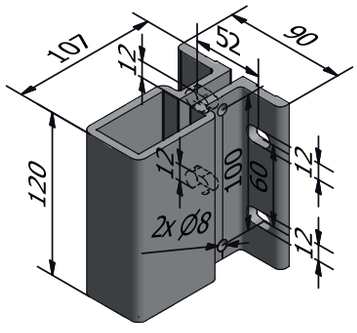
* wydłużony okres oczekiwania na profil
* extended waiting time for profile

Zestawienie profili
Profiles overview

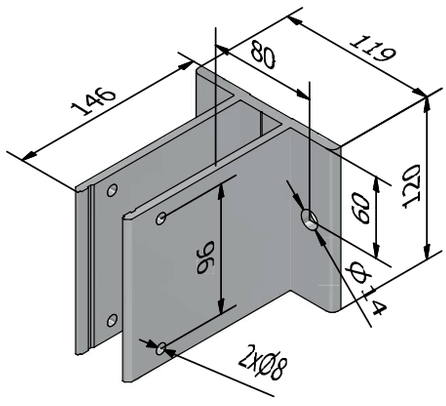
Długość profili - 6,0 m
Profiles length - 6,0 m

Artykuł Item	Przekrój Section	Opis Description	Powierzchnia zewnętrzna (DECORAL) m2/mb	Powierzchnia lakierowana m2/mb
13093		Profil kotwy typu Pi Anchor profile Pi--type	0,798	0,487
13094		Listwa pozioma Slim Slim horizontal strip	0,239	0,094
13095		Tralka Slim Slim baluster	0,118	0,118
13096		Łącznik Slim Slim connector	0,050	-
13097		Poręcz Slim Slim handrail	199	103
13098		Słupek Slim Slim post	151	151

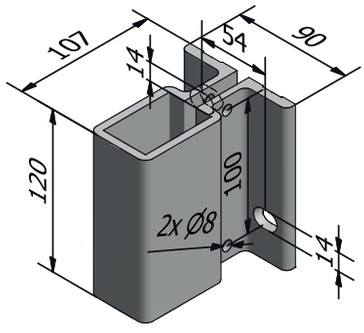
Akcesoria
Accessories



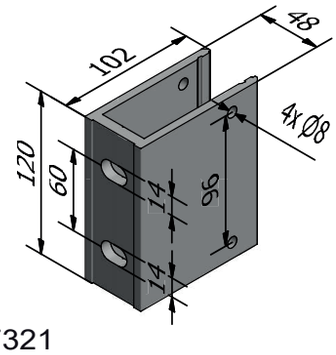
37315
Kotwa boczna
Side anchor



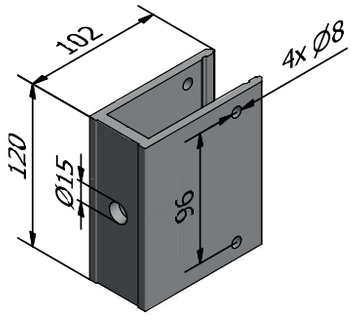
37393
Kotwa boczna typu Pi
Pi-type side anchor



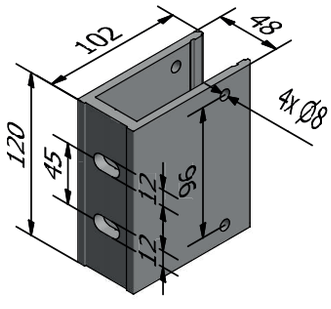
37304
Kotwa boczna
Side anchor



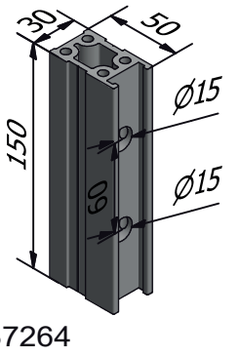
37321
Kotwa boczna typu U stosować z 37341
U-type side anchor use with 37341



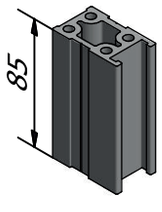
37334
Kotwa boczna typu U stosować z 37341
U-type side anchor use with 37341



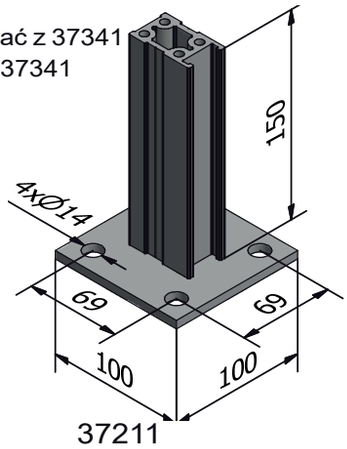
37332
Kotwa boczna typu U stosować z 37341
U-type side anchor use with 37341



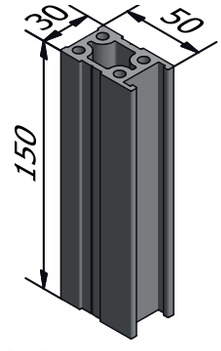
37264
Kotwa boczna
Side anchor



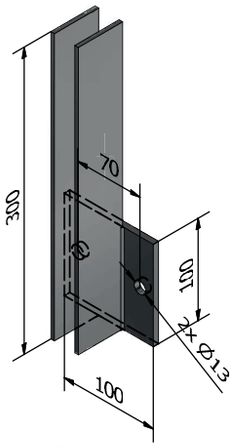
37341
Rdzeń kotwy
Anchor core



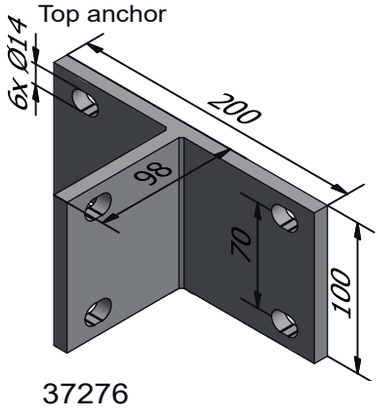
37211
Kotwa górna
Top anchor



37271
Kotwa górna
Top anchor

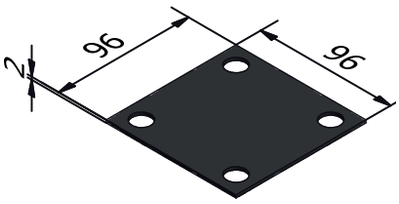


37352
Kotwa stalowa
Steel anchor

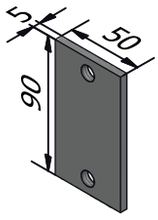


37276
Kotwa narożna
Corner anchor

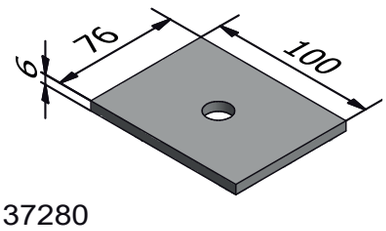
Akcesoria
Accessories



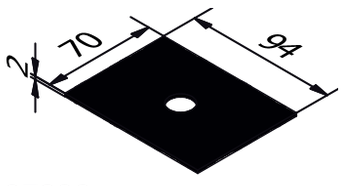
37317
Kołnierz uszczelniający pod kotwę 37211
Sealing flange for anchor 37211



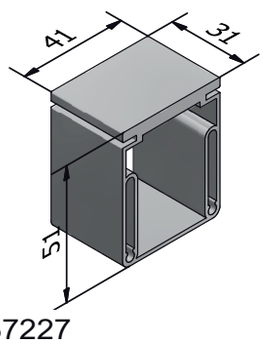
37277
Wzmocnienie do kotwy narożnej
Reinforcement for corner anchor



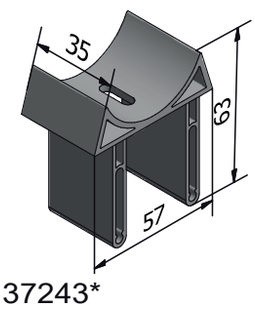
37280
Rozeta do kotwy 37271
Rose for anchor 37271



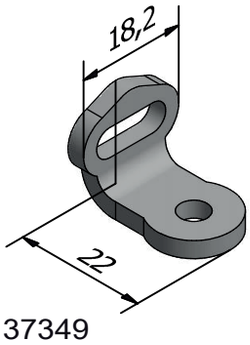
37286
Kołnierz uszczelniający
Sealing flange



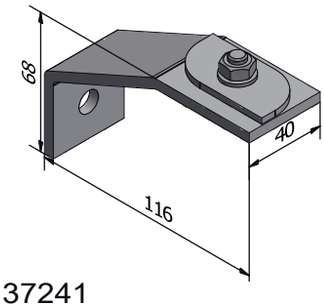
37227
Łącznik do poręczy 13041 ze słupkiem
Connector for handrail 13041 with post



37243*
Łącznik do poręczy okrągłej ze słupkiem
Connector for round handrail with post



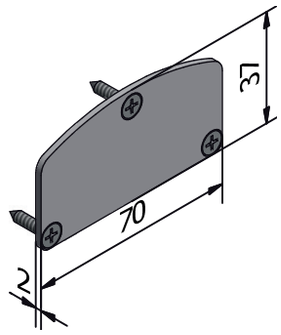
37349
Łącznik szyny balustradowej
Connector for balustrade rail



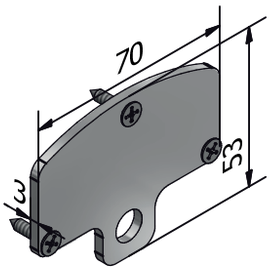
37241
Łącznik do poręczy 13041 ze ścianą
Connector for handrail 13041 with wall

* element dostępny do wyczerpania zapasów
* component available while stocks last

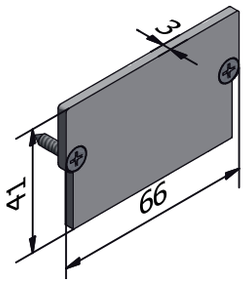
Akcesoria
Accessories



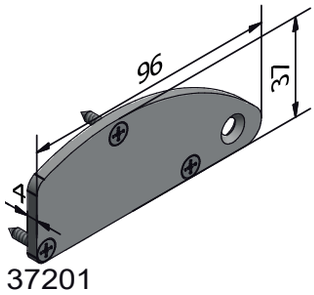
37221
Zaślepka poręczy 13041
End cap for handrail 13041



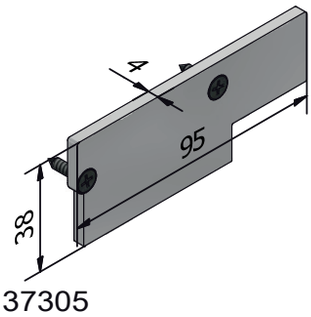
37222
Zaślepka poręczy 13041
z mocowaniem do ściany
End cap for handrail 13041
with mounting to wall



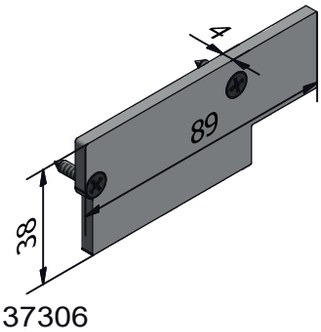
37291
Zaślepka do poręczy 13068
End cap for handrail 13068



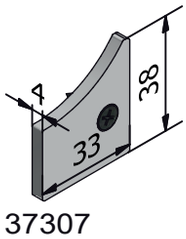
37201
Zaślepka poręczy 13041 z mocowaniem do ściany
End cap for handrail 13041 with mounting to wall



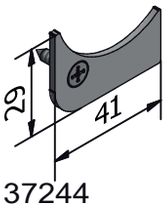
37305
Zaślepka poręczy dwuczęściowej 13073 + 13075
End cap for two part handrail 13073 + 13075



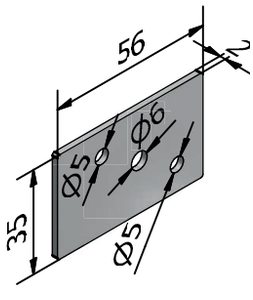
37306
Zaślepka poręczy dwuczęściowej 13073 + 13076
End cap for two part handrail 13073 + 13076



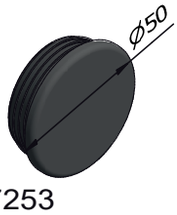
37307
Zaślepka szyny szklenia 13074
End cap for glazing rail 13074



37244
Zaślepka do profilu 13059
End cap for profile 13059

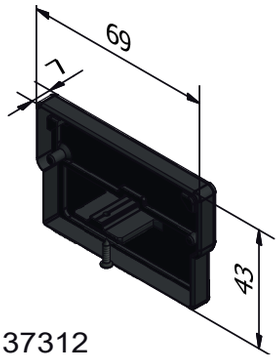


37348
Zaślepka słupka 13048 alu
End cap for post 13048 alu

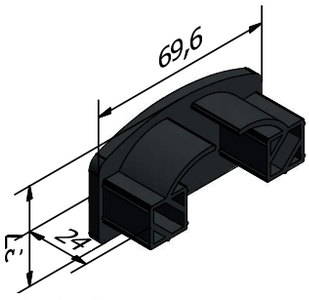


37253
Czarna zaślepka poręczy okrągłej fi 50
Black end cap for round handrail fi 50

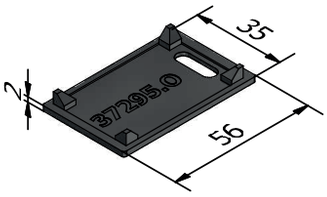
Akcesoria
Accessories



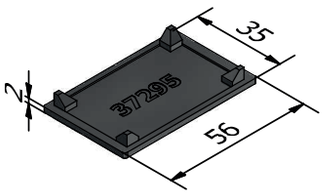
37312
Zaślepka poręczy 13068
End cap for handrail 13068



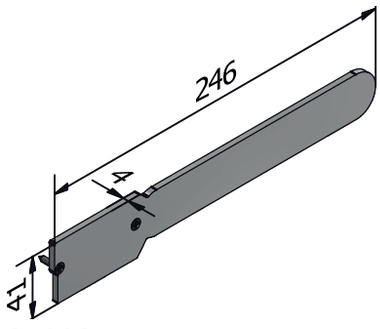
37350
Zaślepka poręczy 13041
End cap for handrail 13041



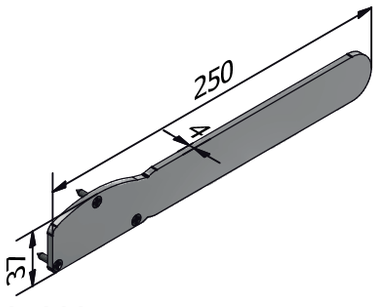
37295.O
Zaślepka słupka z odwodnieniem
End cap for post with drainage



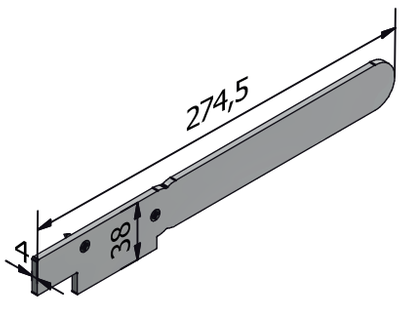
37295
Zaślepka słupka
End cap for post



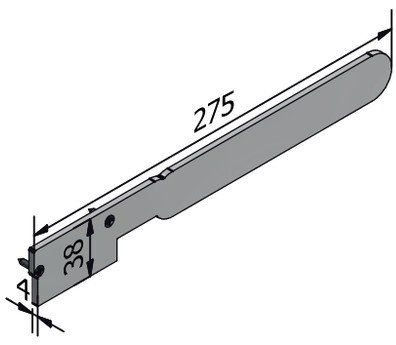
37308
Zaślepka poręczy 13068
End cap for handrail 13068



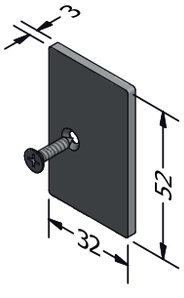
37309
Zaślepka poręczy 13041
End cap for handrail 13041



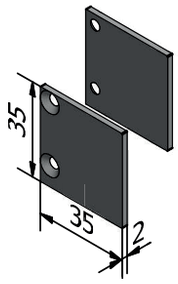
37310
Zaślepka poręczy dwuczęściowej 13073 + 13075
End cap for two part handrail 13073 + 13075



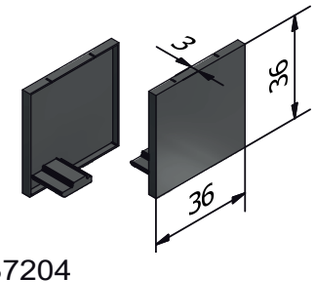
37311
Zaślepka poręczy dwuczęściowej 13073 + 13076
End cap for two part handrail 13073 + 13076



37287
Zaślepka do szyny 13065
End cap for rail 13065

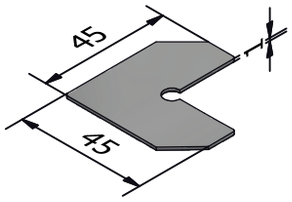


37354
Para zaślepek szyny szklenia 13084 alu
Pair of end cap for rail 13084 alu

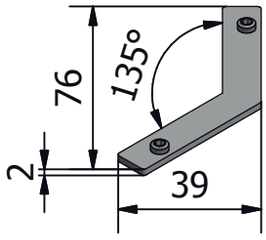


37204
Para zaślepek szyny szklenia 13044 (czarne lub szare)
Pair of end cap for rail 13044 (black or grey)

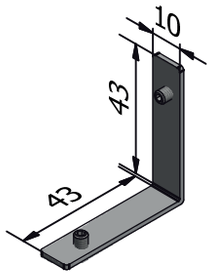
Akcesoria
Accessories



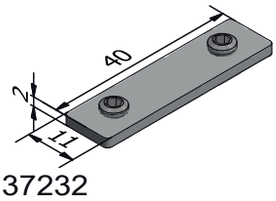
31621
Narożnik do klipsa 13075
Corner for clip 13075



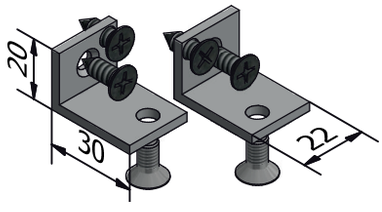
37316
Narożnik 135° do szyny 13044
Corner 135° to rail 13044



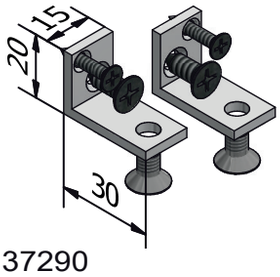
37331
Narożnik do szyny 13044 i 13084
Corner to rail 13044 and 13084



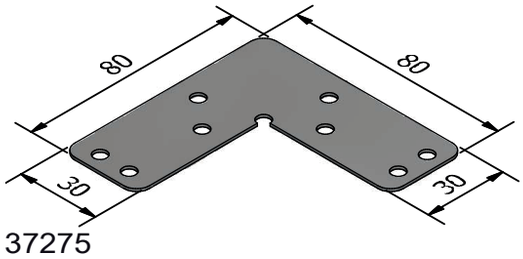
37232
Łącznik szyny 13044 i 13084
Connector for rail 13044 and 13084



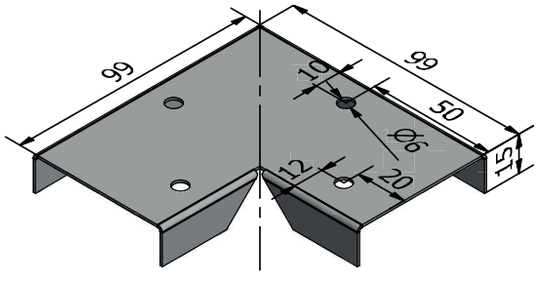
37214
Łączniki szyny 13044 i 13084 przy montażu pomiędzy słupkami
Connectors for rail 13044 i 13084 when this rail is fixing between posts



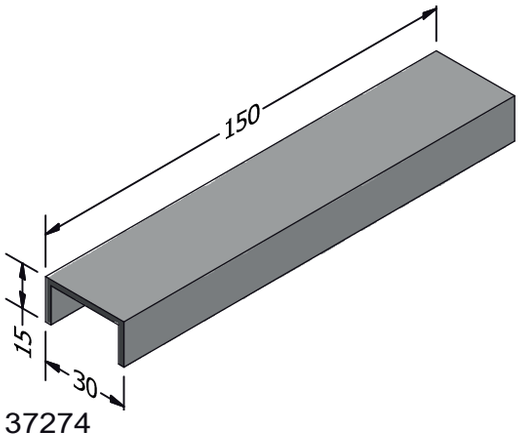
37290
Łączniki szyny 13065 przy montażu pomiędzy słupkami
Connectors for rail 13065 when this rail is fixing between posts



37275
Narożnik do poręczy 13041
Corner for handrail 13041

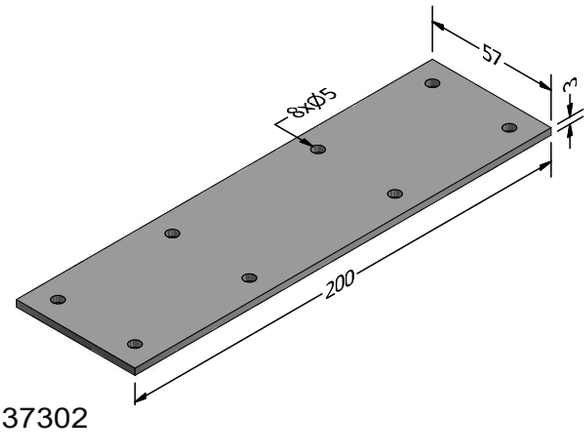


37394
Narożnik do poręczy 13068 i 13073
Corner for handrail 13068 and 13073

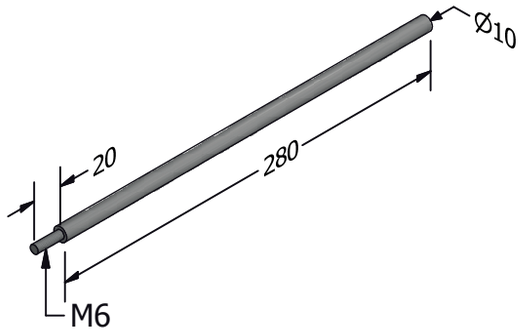


37274
Łącznik poręczy 13041 na 180°
Handrail 13041 connector at 180°

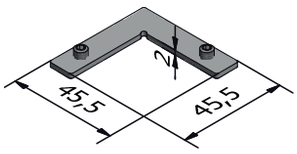
Akcesoria
Accessories



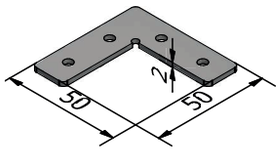
37302
Łącznik 180°do poręczy 13068 i 13073
Connector 180° for handrails 13068 and 13073



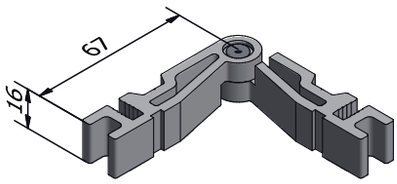
37303
Łącznik poręczy ze ścianą
Connector wall with handrail



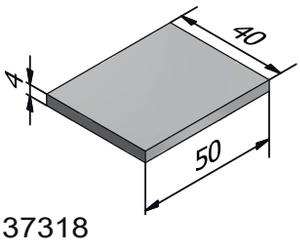
37229
Narożnik do szyny 13044 i 13084
Corner for rail 13044 and 13084



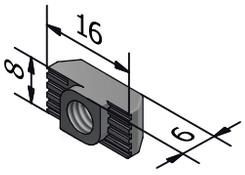
37285
Narożnik do szyny 13065
Corner for rail 13065



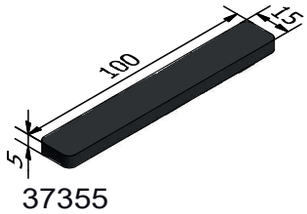
37215
Narożnik regulowany do łączenia poręczy 13041
Adjustable corner for connect handrail 13041



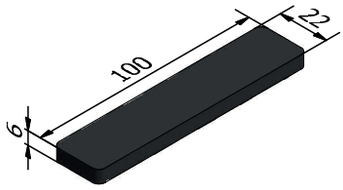
37318
Płytka mocująca poręcz 13041 do wspornika 37320
Plate fixing handrail 13041 to support 37320



37231
Nakrętka M6 "wklikiwana" do rowka teowego słupka
Click nut M6 for T groove in post

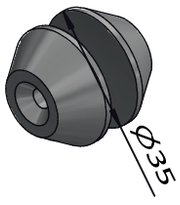


37355
Podkładka szklarska
Glazing support

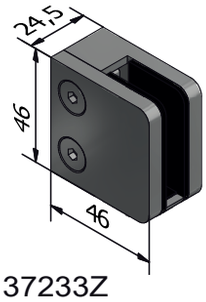


37220
Podkładka szklarska
Glazing support

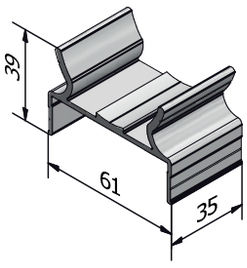
Akcesoria
Accessories



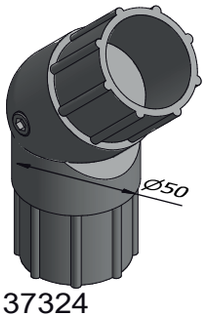
37239*
Rotula do łączenia wypełnienia z poliwęglanu
Rotule for policarbonate filling connection



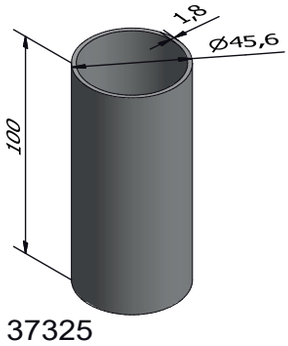
37233Z
Uchwyt do szkła
Clamp for glass



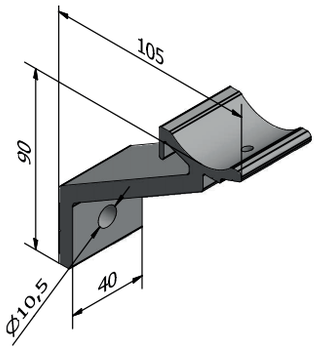
37319
Łącznik do poręczy okrągłej ze słupkiem
Connector for round handrail with post



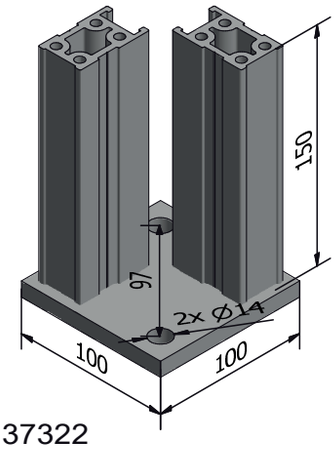
37324
Łącznik regulowany do poręczy okrągłej
Adjustable connector for round handrail



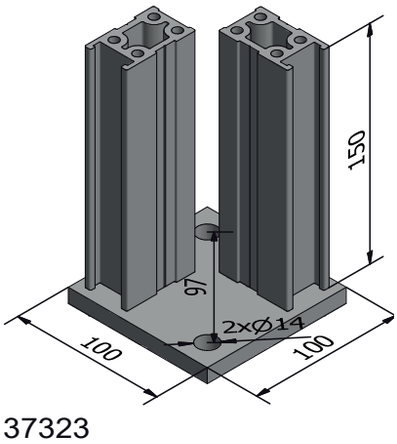
37325
Łącznik 180° do poręczy okrągłej
Connector 180° for round handrail



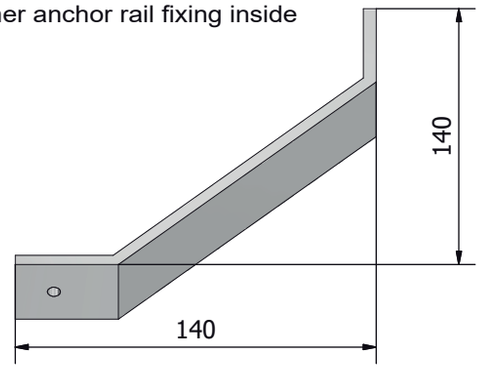
37320
Wspornik poręcz - ściana
Handrail - wall support



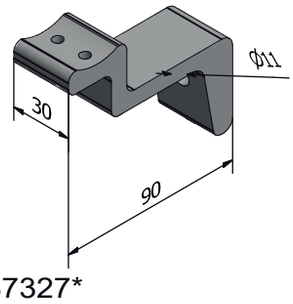
37322
Kotwa górna narożna szyna montowana wewnątrz
Top corner anchor rail fixing inside



37323
Kotwa górna narożna szyna montowana z zewnątrz
Top corner anchor rail fixing outside



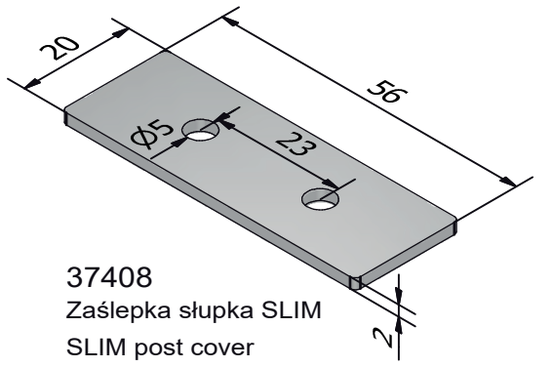
41487*
Zaślepka narożnika
Corner cap



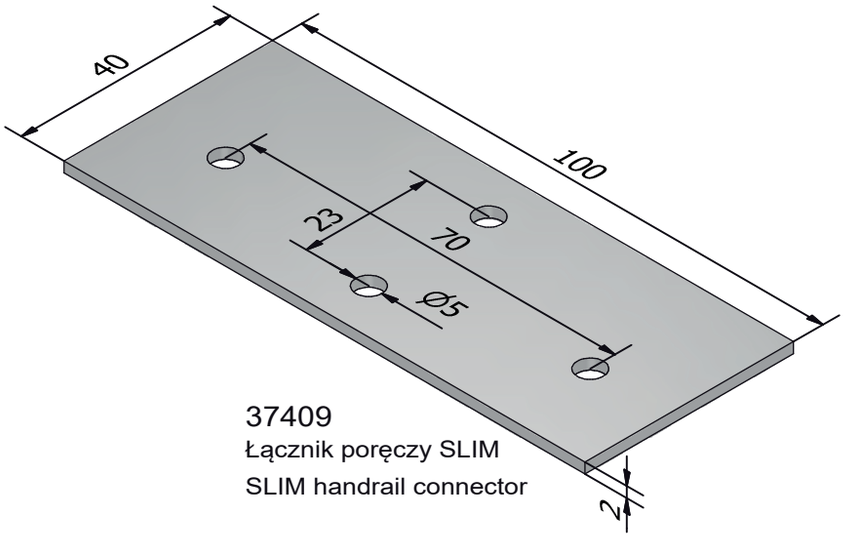
37327*
Wspornik poręcz Ø50 - ściana
Handrail Ø50 - wall support

* Element dostępny na specjalne zamówienie
* Element available on special order

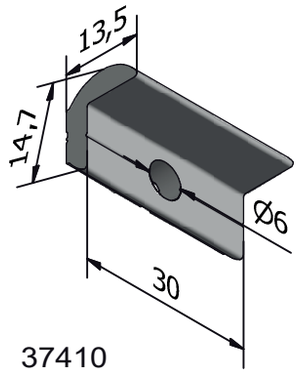
Akcesoria
Accessories



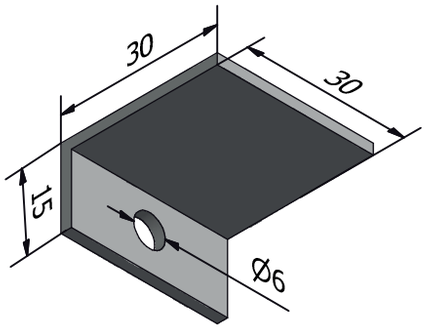
37408
Zaślepka słupka SLIM
SLIM post cover



37409
Łącznik poręczy SLIM
SLIM handrail connector



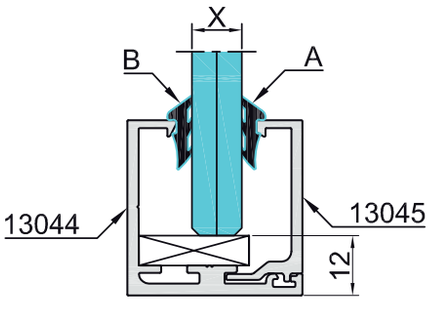
37410
Łącznik szyny SLIM
SLIM rail connector



37411
Łącznik szyny SLIM
SLIM rail connector

Tabele szklenia
Glazing tables

Tabela szklenia szyny szklenia 13044 z klipsem 13045 Glazing tabels of glazing rail 13044 with clip 13045					
Grubość szklenia X Glazing thickness X	6-7	7,5-8	8,5-9	9,5-10,5	11-12
Nr uszczelki A Seal number A	32195	32194	32194	32194	32800
Nr uszczelki B Seal number B	32195	32195	32194	32800	32800



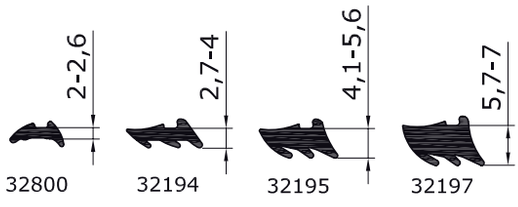
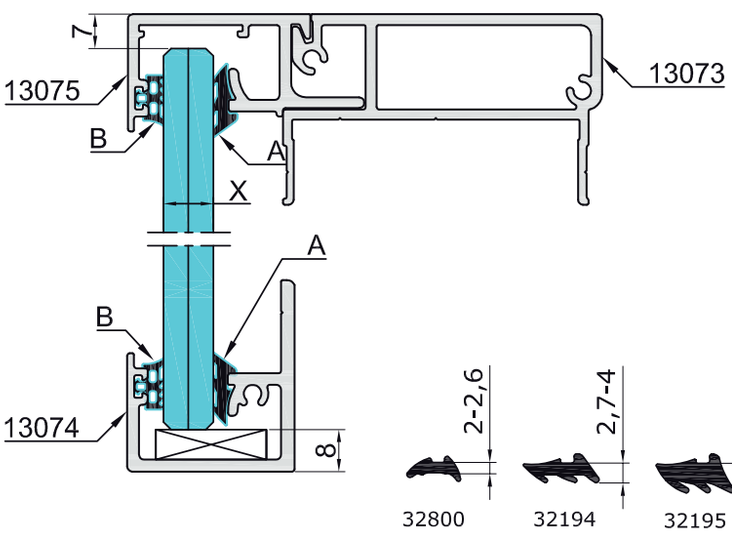
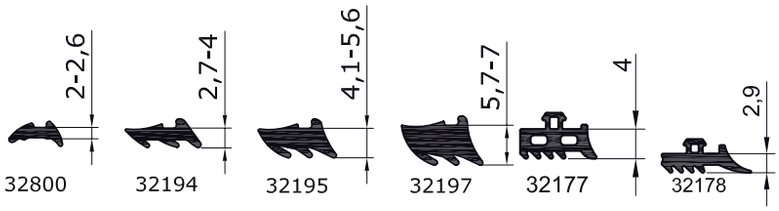


Tabela szklenia szyny szklenia 13074 z klipsem 13075 Glazing tabels of glazing rail 13074 with clip 13075					
Grubość szklenia X Glazing thickness X	6-7	7,5-8	8,5-9	9,5-10,5	10,5-12
Nr uszczelki A Seal number A	32197	32195	32194	32800	32800
Nr uszczelki B Seal number B	32177	32177	32177	32177	32178





Zalecenia systemodawcy dotyczące montażu

1. Zaleca się stosowanie rozwiązania typu AB-GO2N;

2. W balustradach typu AB-GO2 szkło zaleca się mocować od strony wewnętrznej balkonu, natomiast słupki od strony zewnętrznej;

3. W przypadku montażu balustrady od boku zaleca się montaż na kotwy typu U;

4. W przypadku potrzeby pionowania kotwy należy stosować podkładki dystansowe stalowe lub aluminiowe, należy zamocować je w taki sposób, aby były niewidoczne;

5. W przypadku dystansowania kotwy od stropu powinno stosować się kotwę 37321;

6. Zaleca się kotwienie balustrad za pomocą kotew chemicznych;

7. Jeżeli istnieje możliwość powstania ostrych krawędzi po zastosowaniu zaślepek aluminiowych, należy użyć zaślepek plastikowych;

8. Światło przejścia na klatkach schodowych musi wynosić minimum 1,2 m;

9. Kotwy należy mocować w sposób zabezpieczający przed samoodkręceniem;

Wymagania nieokreślone w projekcie muszą być zgodne z **Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie**

Najważniejsze postanowienia powyższego obwieszczenia :

1. Schody zewnętrzne i wewnętrzne, w budynku użyteczności publicznej powinny mieć balustrady lub poręcze przyścienne, umożliwiające lewo- i prawostronne ich użytkowanie. Przy szerokości biegu schodów większej niż 4 m należy zastosować dodatkową balustradę pośrednią;

2. Balustrady przy schodach, pochylniach, portfenetrach, balkonach i loggiach nie powinny mieć ostro zakończonych elementów, a ich konstrukcja powinna zapewniać przeniesienie sił poziomych, określonych w Polskiej Normie dotyczącej podstawowych obciążeń technologicznych i montażowych. Wysokość i wypełnienie płaszczyzn pionowych powinny zapewniać skuteczną ochronę przed wypadnięciem osób;

3. W budynku, w którym przewiduje się zbiorowe przebywanie dzieci bez stałego nadzoru, balustrady powinny mieć rozwiązania uniemożliwiające wspinanie się na nie oraz zsuwanie się po poręczy;

4. Przy balustradach lub ścianach przyległych do pochylni, przeznaczonych dla ruchu osób niepełnosprawnych, należy zastosować obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m od płaszczyzny ruchu;

5. Poręcze przy schodach zewnętrznych i pochylniach, przed ich początkiem i za końcem, należy przedłużyć o 0,3 m oraz zakończyć w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie;

6. Poręcze przy schodach i pochylniach powinny być oddalone od ścian, do których są mocowane, co najmniej 0,05 m

7. Wysokość i prześwity lub otwory w wypełnieniu balustrad

Rodzaj budynków (przeznaczenie użytkowe)	Minimalna wysokość balustrady, mierzona do wierzchu poręczy (m)	Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady (m)
Budynki jednorodzinne i wnętrza mieszkań wielopoziomowych	**0,9**	**nie reguluje się**
Budynki wielorodzinne i zamieszkania zbiorowego, oświaty i wychowania oraz zakładów opieki zdrowotnej	**1,1**	**0,12**
Inne budynki	**1,1**	**0,2**

Uwaga: W przypadku montażu balustrad w kraju innym niż Polska należy zapoznać się z aktami prawnymi obowiązującym w danym kraju.

Recommendations for installation

1. It is recommended to use the AB-GO2N type solution;

2. In balustrades type AB-GO2, the glass is recommended to be fixed from the inside of the balcony, while the posts from the outside;

3. When mounting the balustrade from the side, it is recommended to install it on U-type anchors;

4. If you need to set vertically the anchor, use steel or aluminum spacers, they must be fixed in a way that they are invisible;

5. If you need to fix the anchor witch distance, is recommended to used anchor 37321;

6. Is recommended to anchor the balustrade with chemical anchors;

7. If is a possibility of emergence sharp edges when using aluminum end cap, use plastic end cap;

8. The passage light on the staircase must be at least 1,2 m;

9. Anchors must be secured against unscrewing;

Unspecified requirements in the project must comply with **Announcement of the Minister of Infrastructure and Development of 17 July 2015 r. on the announcements consolidated text of decree of Minister of Infrastructure on the technical condition, which should fulfil buildings and their location**

The most important requirements of the above legal act :

1. External and internal stairs in the public utility building should have balustrades or handrails that allow left- and right-hand use. Stairs with width of more than 4 m, should have an additional intermediate balustrade;

2. Balustrades at stairs, ramps, French balconies, balconies and loggias should not be sharp-pointed and their construction should ensure the transfer of horizontal forces specified in the Polish Standard about technological and assembly loads. The height and filling of the vertical planes should provide effective protection against falling out;

3. In a building where collective of children are expected to stay without constant supervision, balustrades should have solutions that prevent them from climbing to it and slipping down the railing;

4. For balustrades or walls adjoining the ramp for disabled person, handrails on both sides should be used at 0.75 m and 0.9 m from the plane of motion;

5. Handrails at external stairs and ramps must be extended by 0.3 m at the beginning and the end, and should be ended in a manner that ensures safe use;

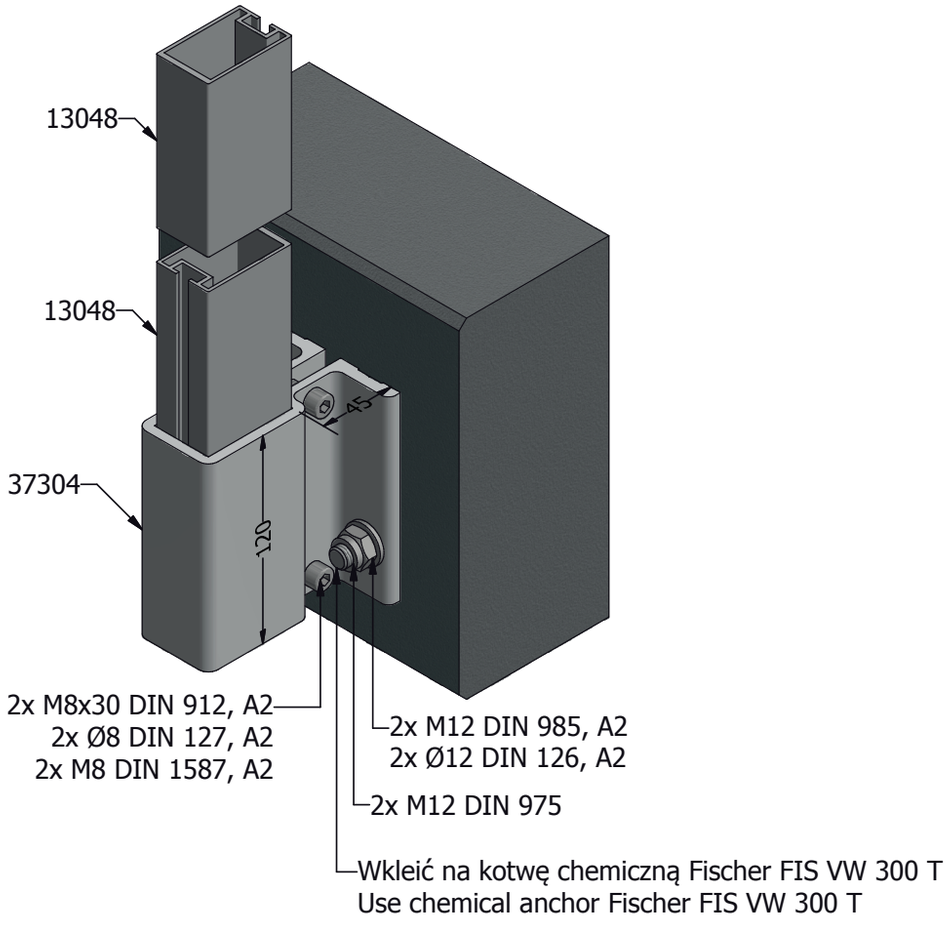
6. Handrails at stairs and ramps should be spaced from the walls to which they are fixed at least 0,05 m;

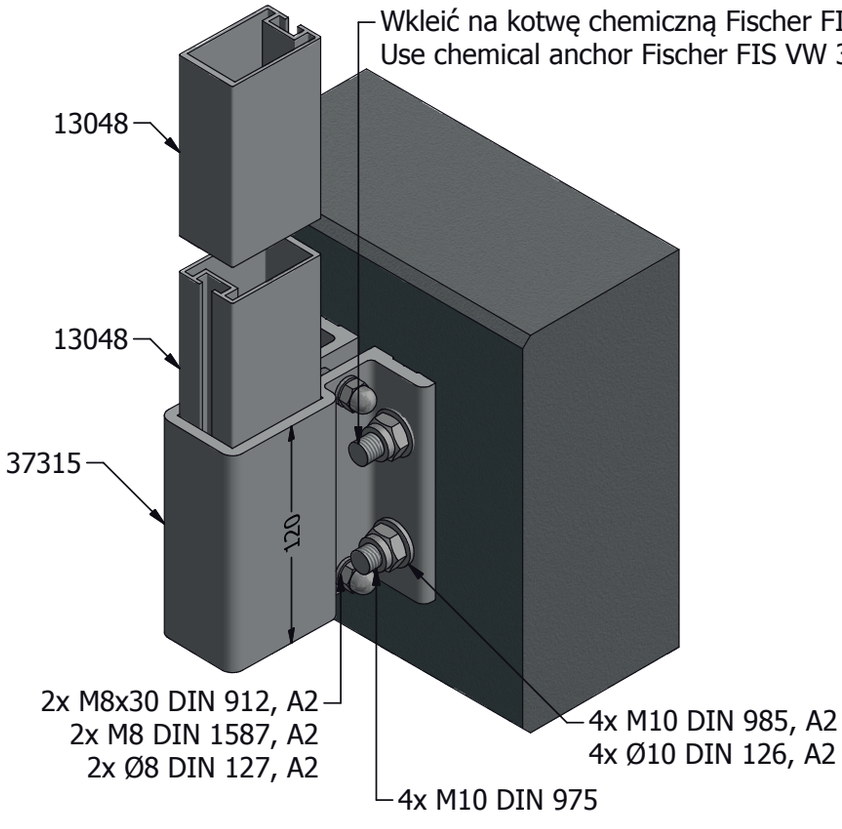
7. Height and clearance or holes in the balustrades filling

Type of buildings (Destination)	Minimum height of balustrade, measured to the top of the railing (m)	Maximum clearance or dimension between the elements of balustrade filling (m)
Single family-houses and interiors of multi-level apartments	0,9	Does not regulated
Multifamily residential, education buildings and healthcare facilities	1,1	0,12
Other buildings	1,1	0,2

Note: If you are installing balustrades in a country other than Poland, you should get acquainted with local laws

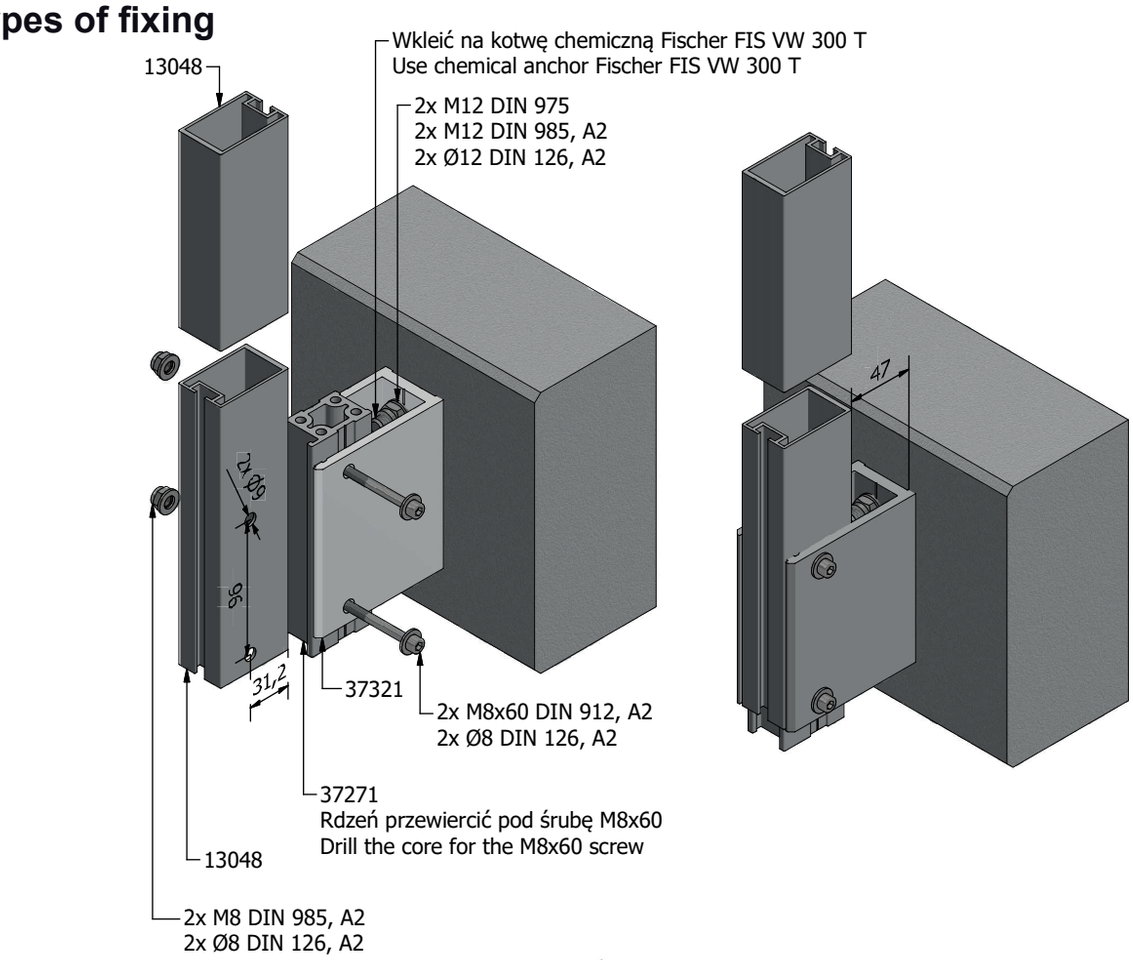
Rodzaje kotwienia
Types of fixing

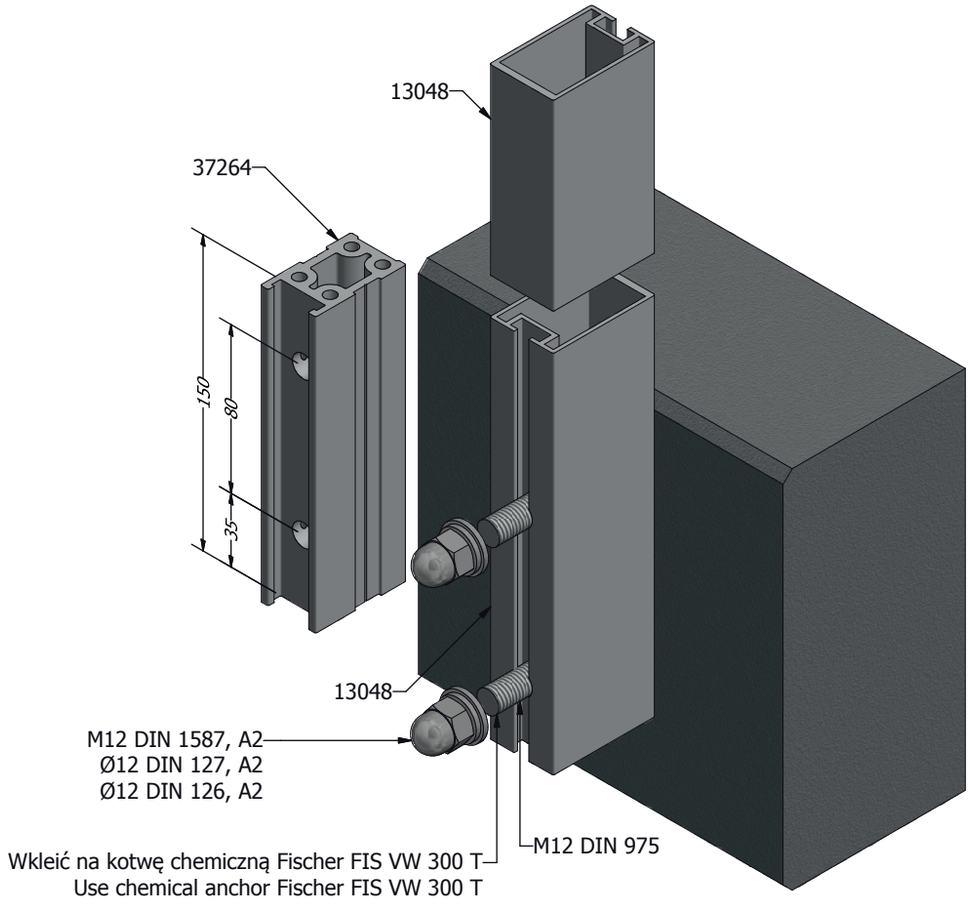




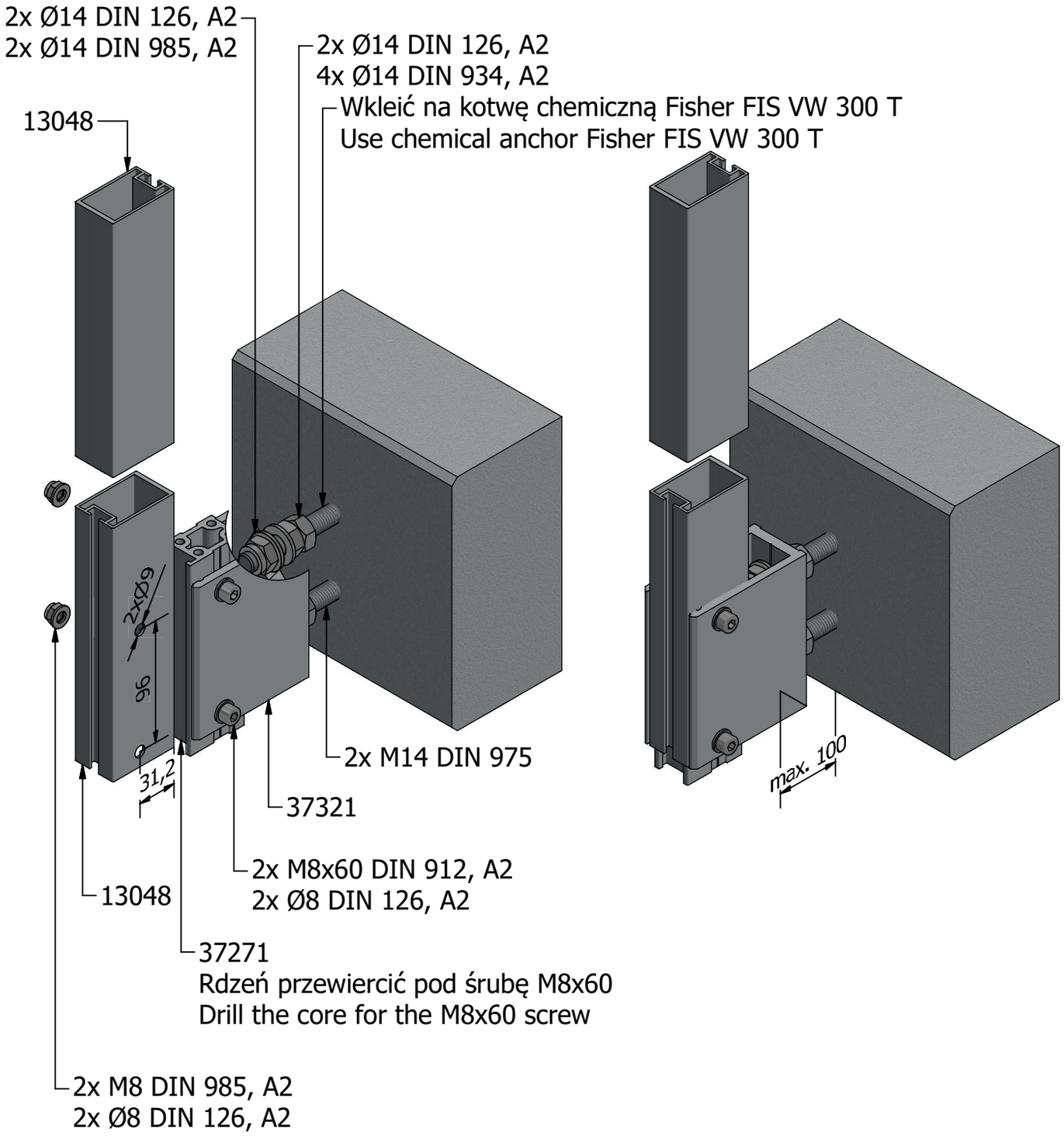
Uwaga: Śruby M8 ściśnią markę właściwie i usztywnią słupek tylko wtedy gdy nakrętka od kotew nie będzie maksymalnie dokręcona.
Note: Bolts M8 will firmly brand and stiff the post only when the bolt from the anchor is not maximum tightened.

Rodzaje kotwienia
Types of fixing

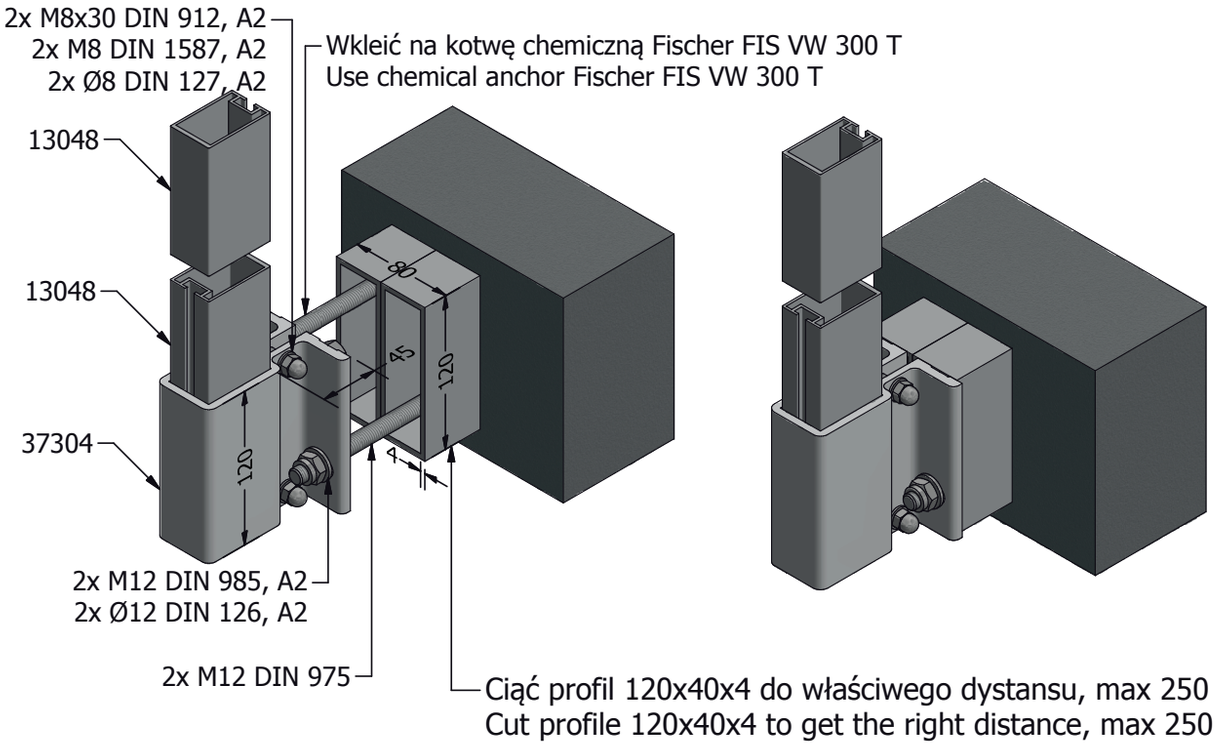




Rodzaje kotwienia - sposób na uzyskanie dowolnego dystansu
Types of fixing - way to get any distance

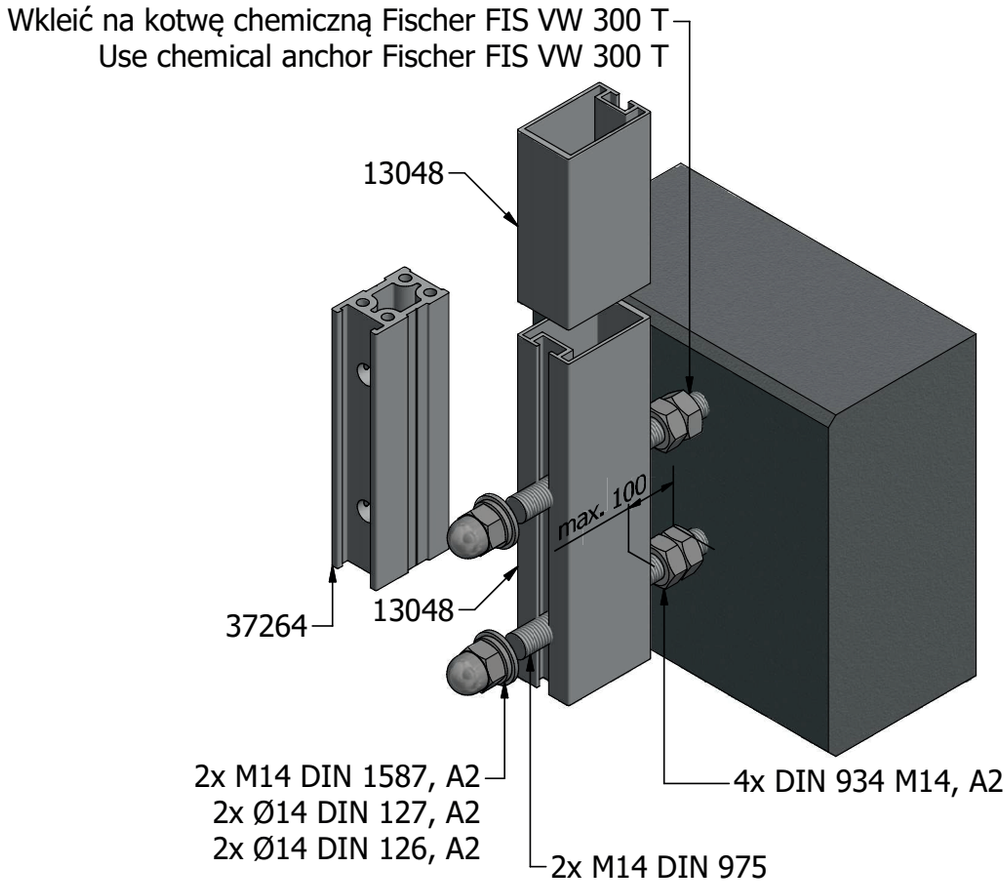


Rodzaje kotwienia - sposób na uzyskanie dowolnego dystansu
Types of fixing - way to get any distance

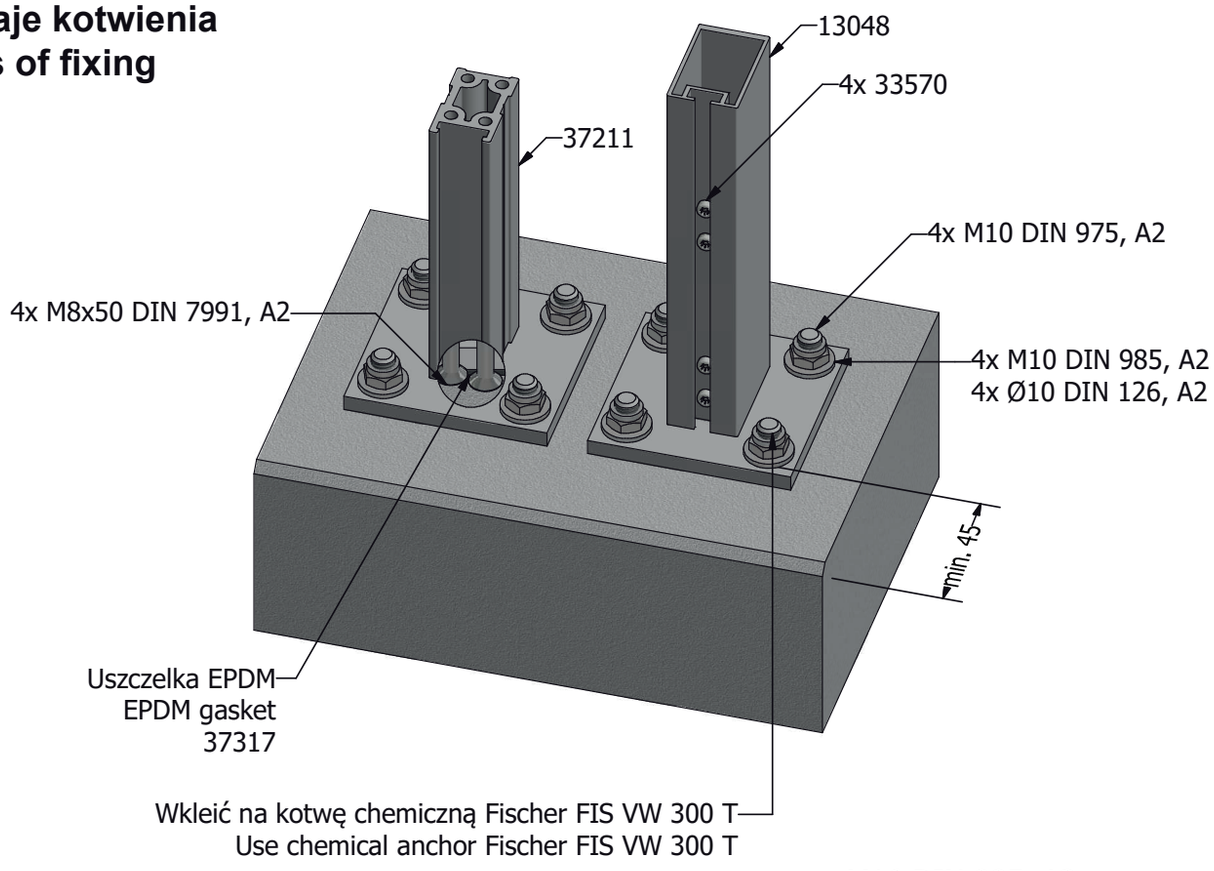


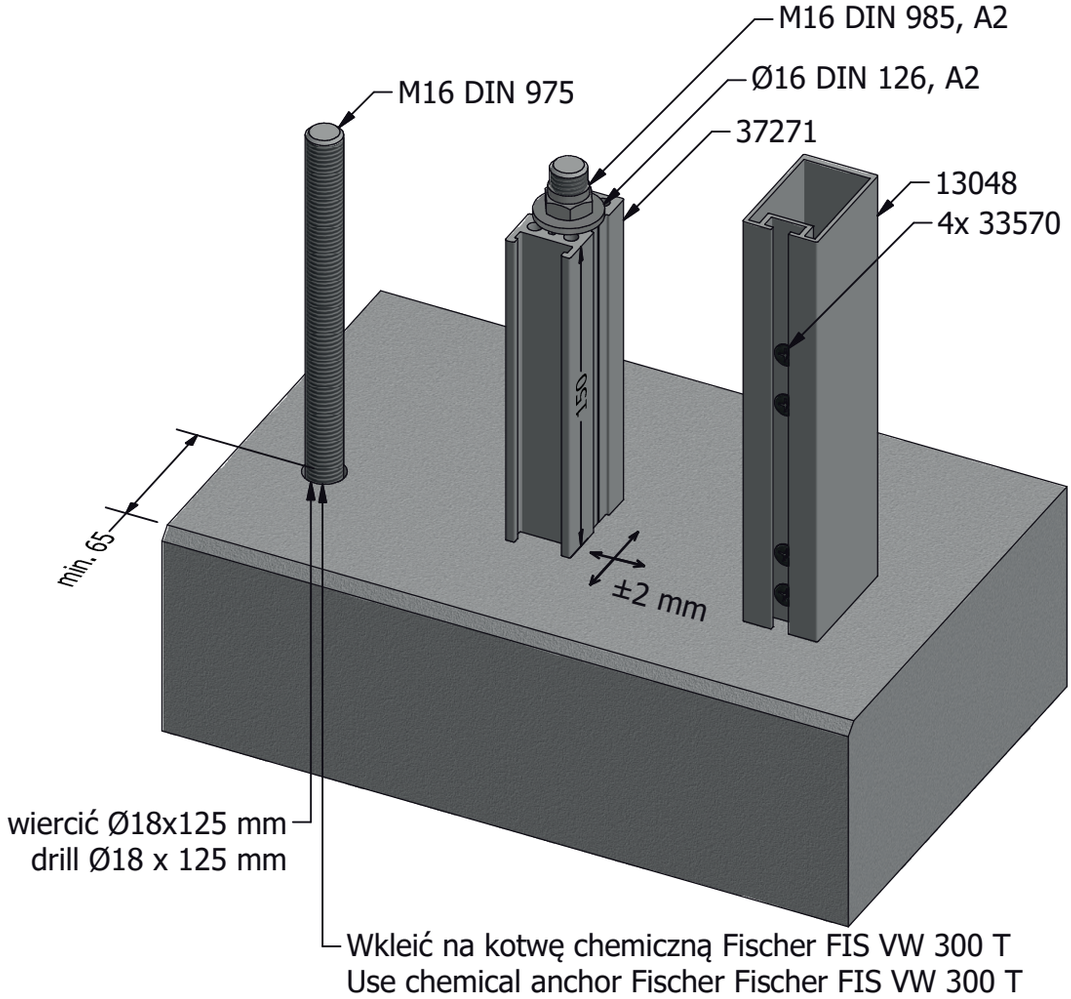
Uwaga: Śruby M8 ściśnią markę właściwie i usztywnią słupek tylko wtedy gdy nakrętka od kotew nie będzie maksymalnie dokręcona.

Note: Bolts M8 will firmly brand and stiff the post only when the bolt from the anchor is not maximum tightened.

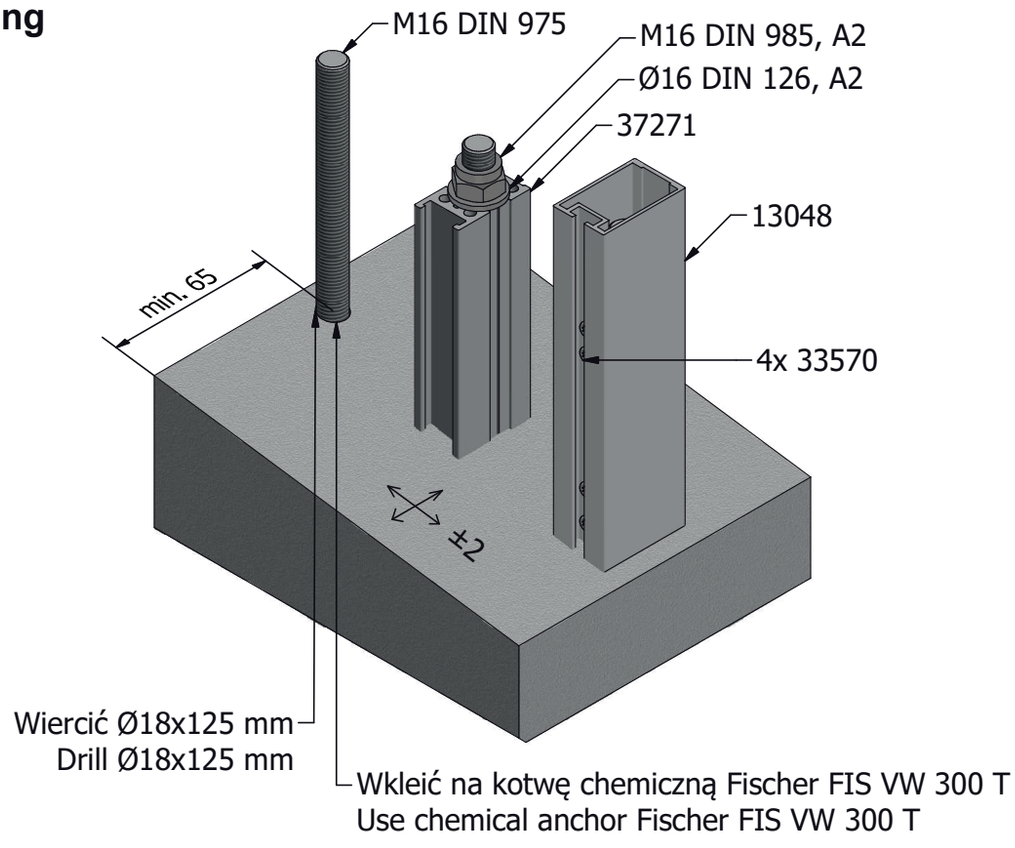


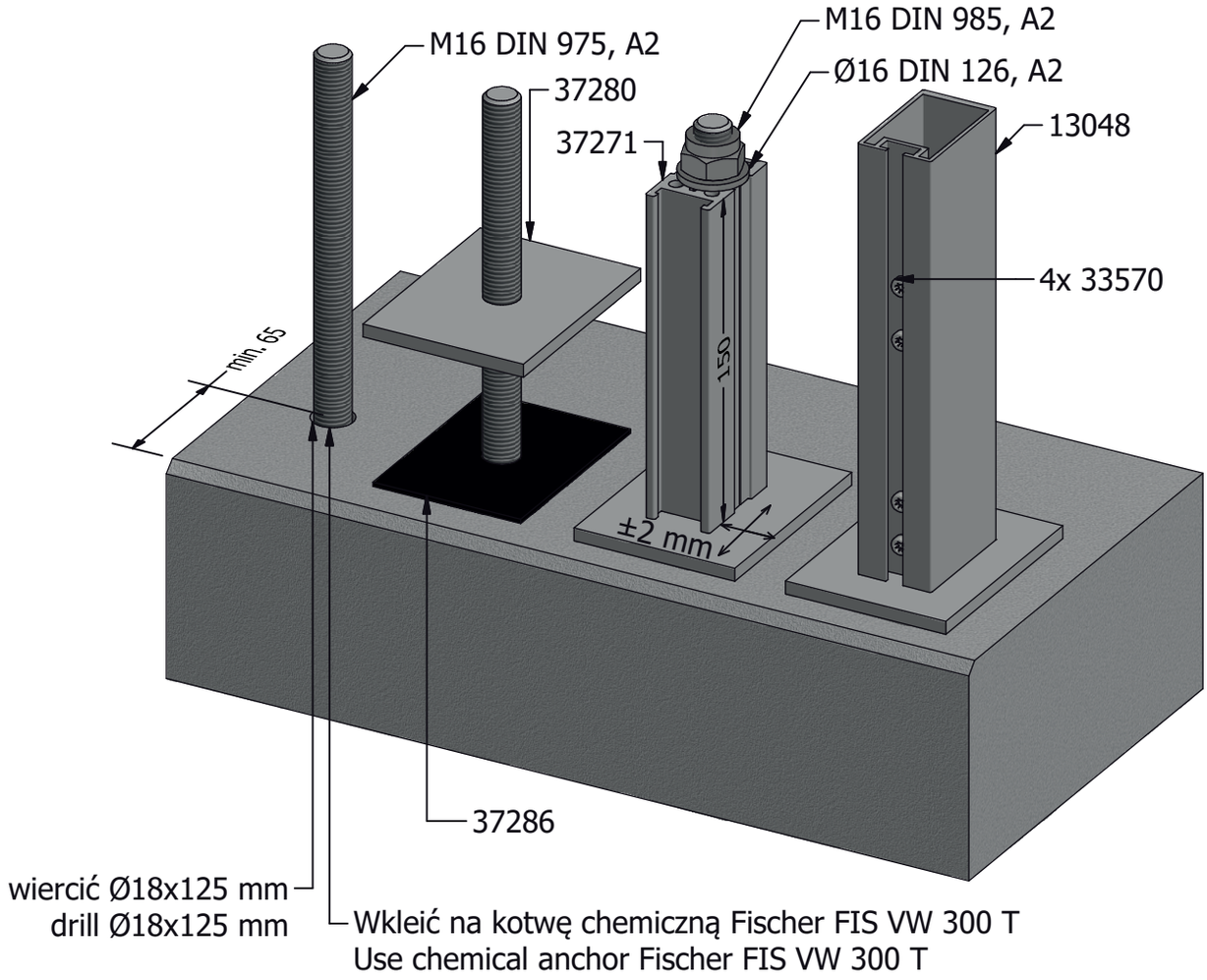
Rodzaje kotwienia
Types of fixing



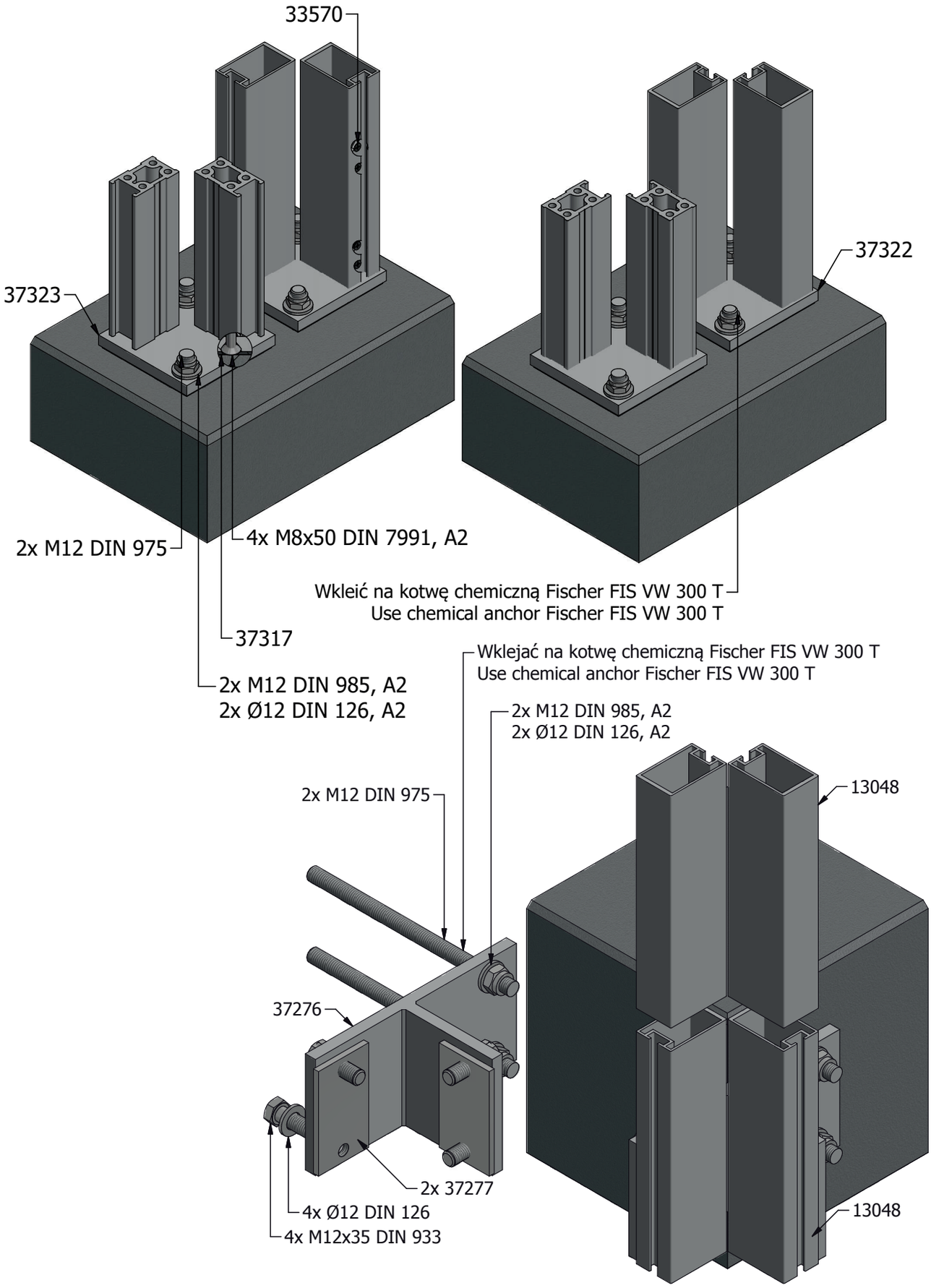


Rodzaje kotwienia
Types of fixing

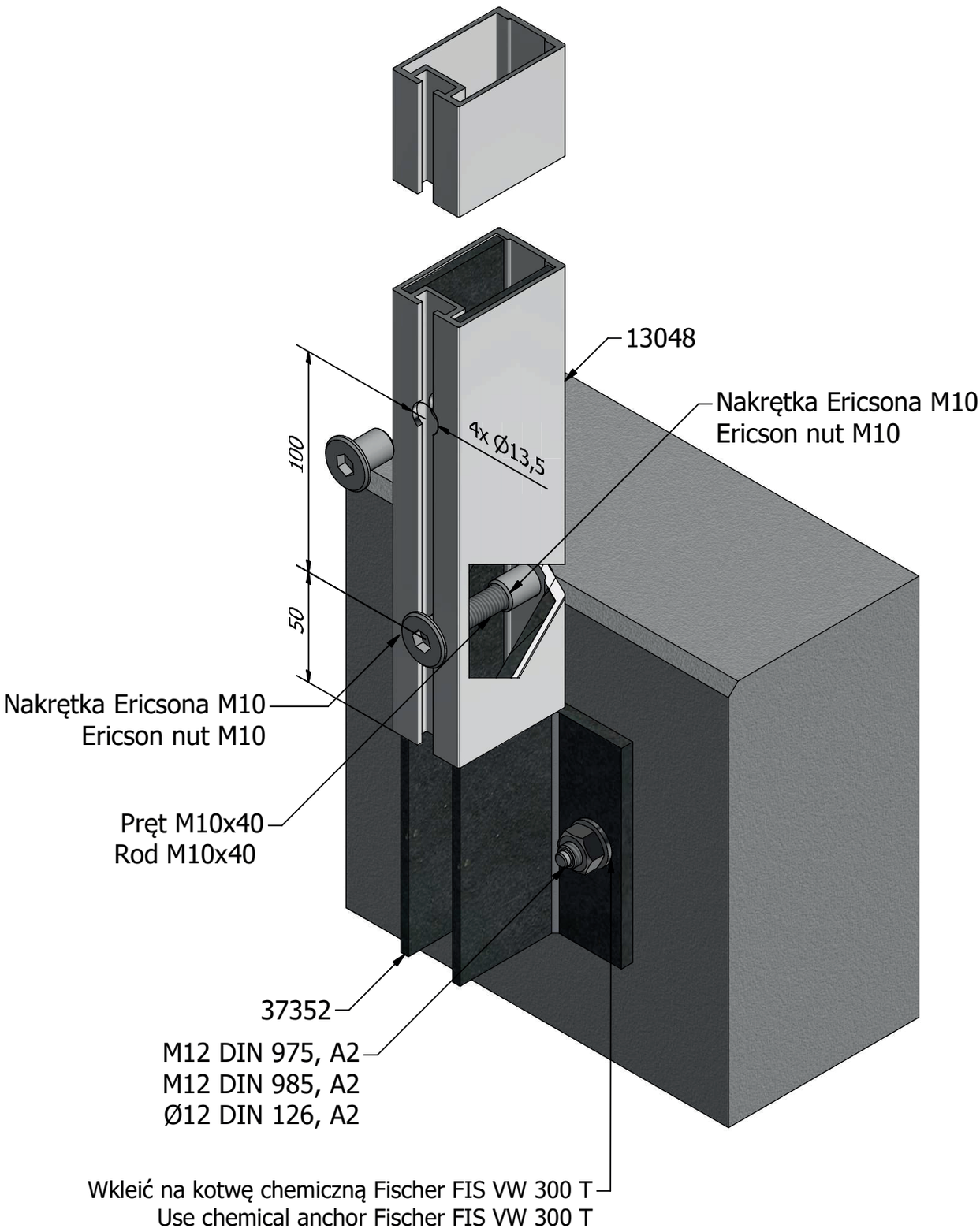




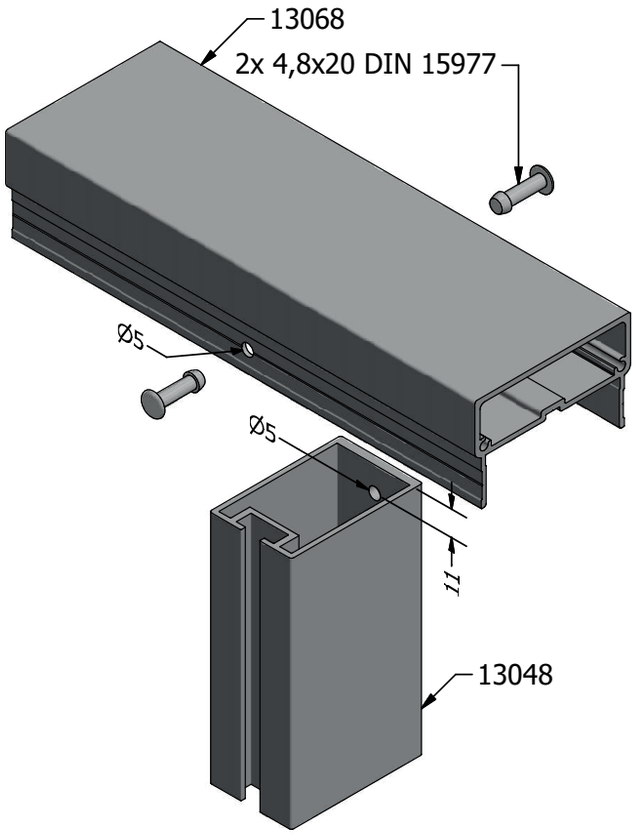
Rodzaje kotwienia
Types of fixing

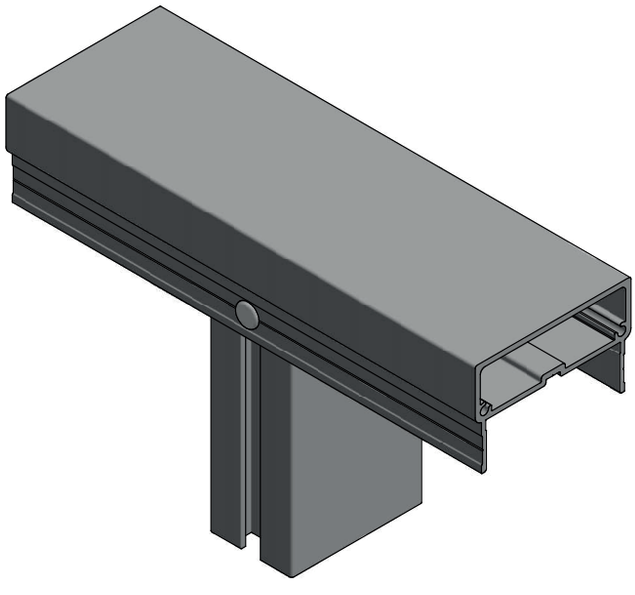


Rodzaje kotwienia - kotwa stalowa
Types of fixing - steel anchor

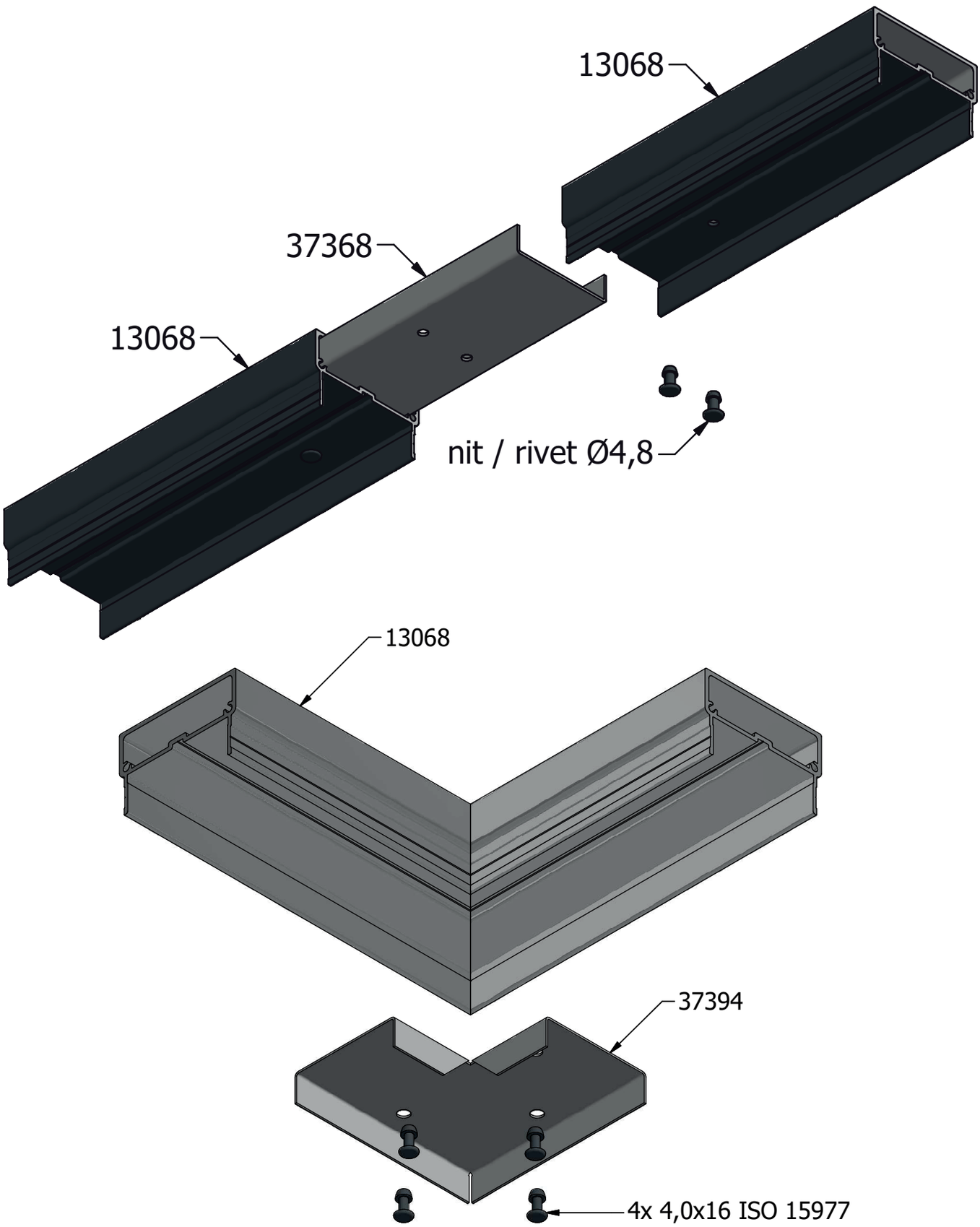


Mocowanie poręczy 13068
Fixing of handrail 13068

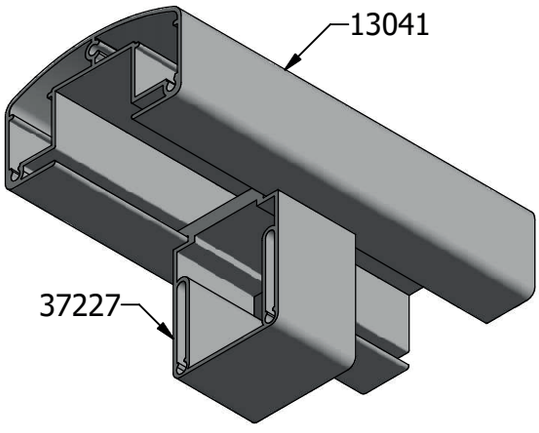


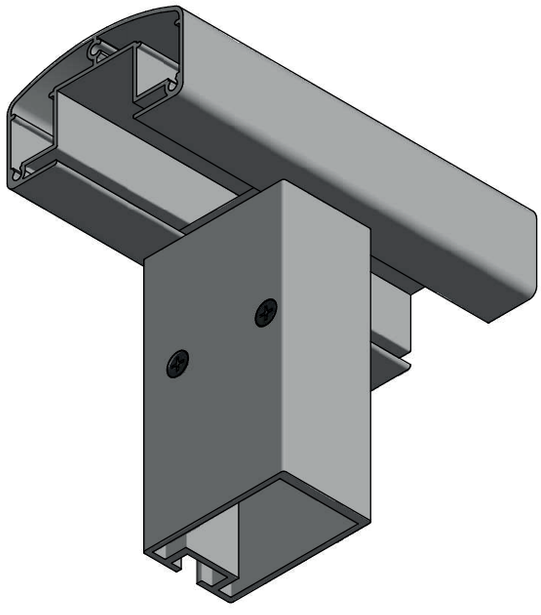


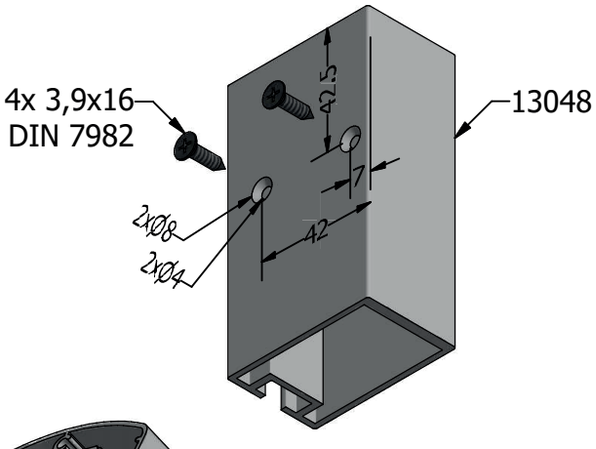
Łączenie poręczy 13068
Connecting of handrail 13068

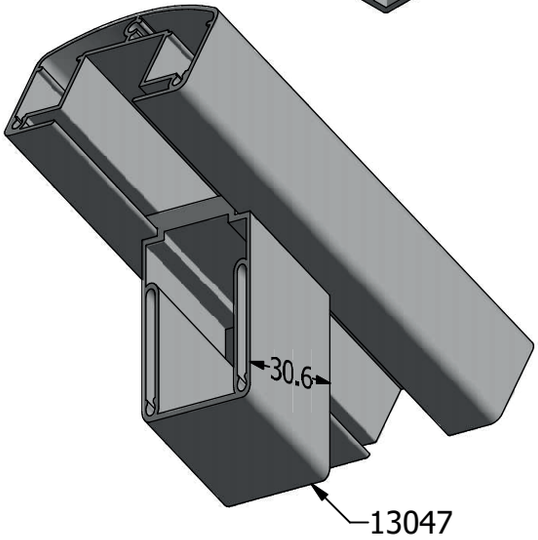


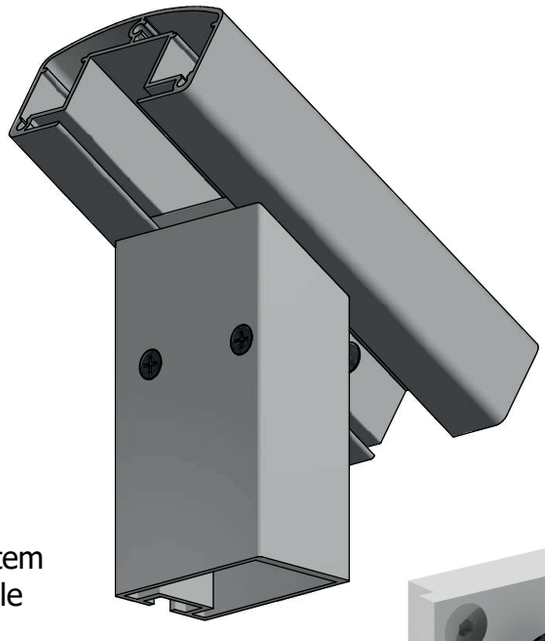
Mocowanie poręczy 13041
Fixing of handrail 13041

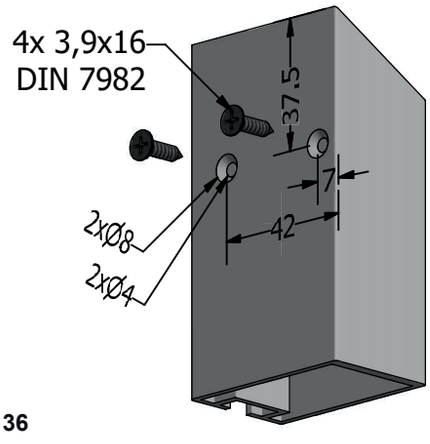








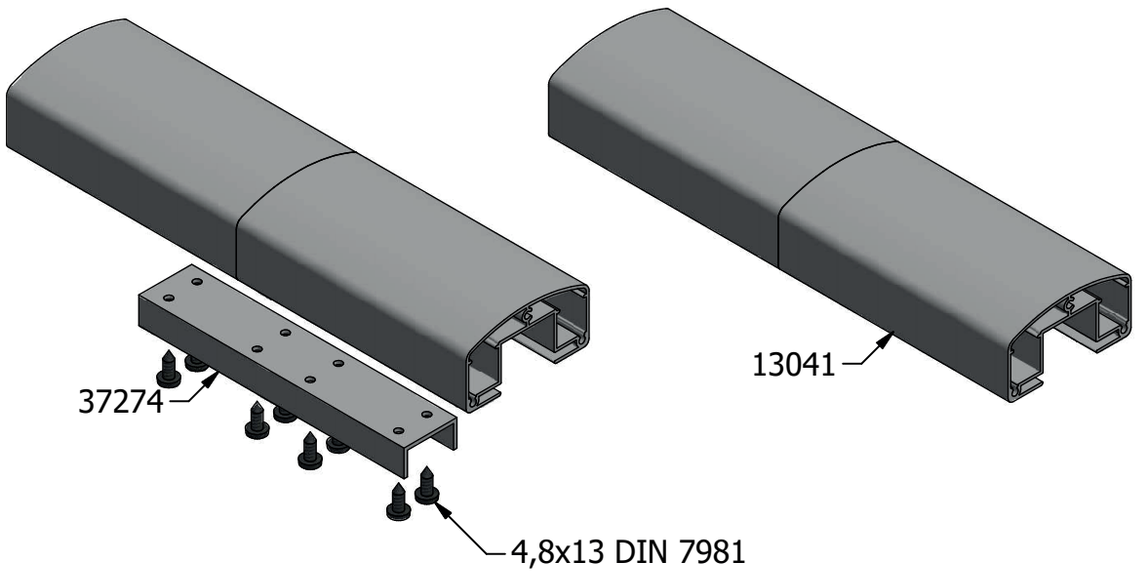


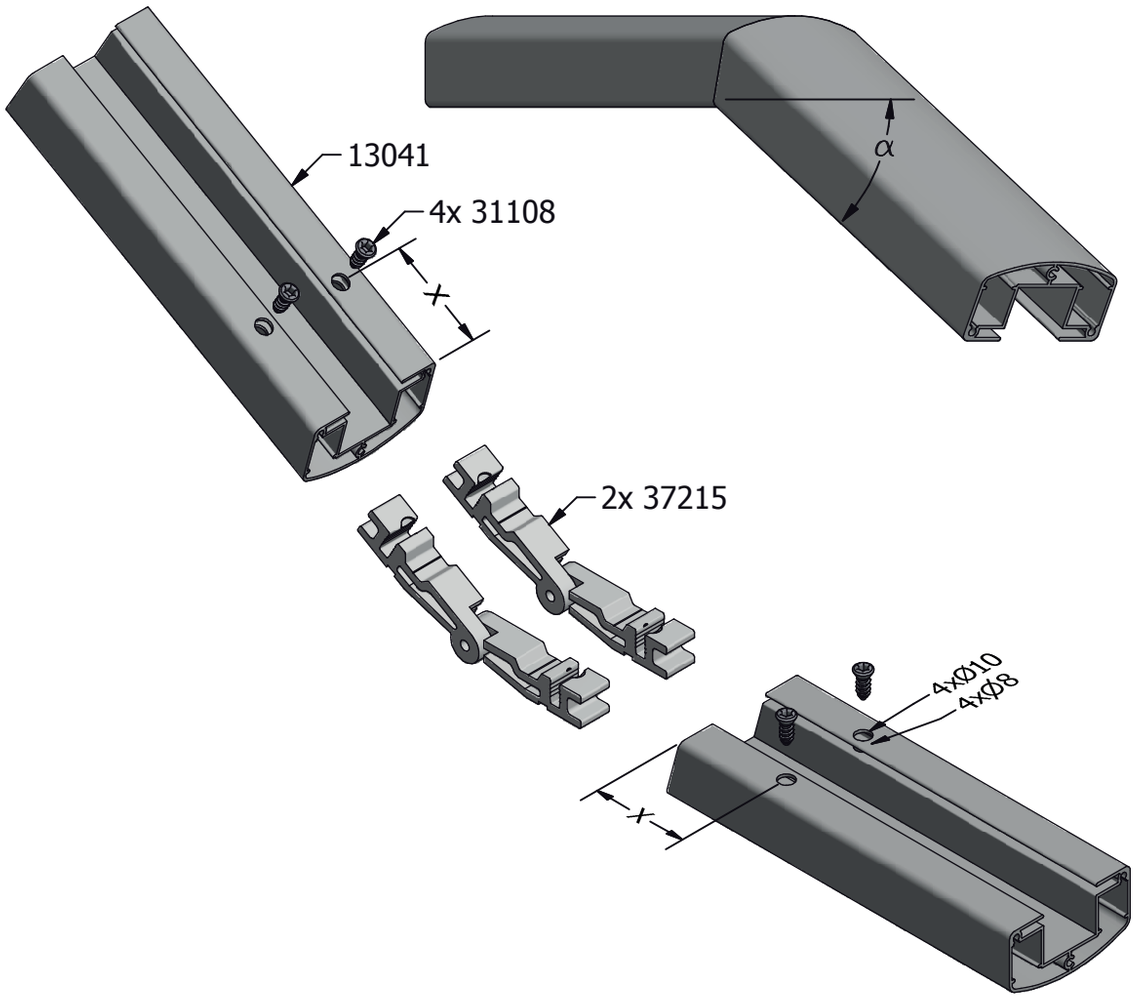




Możliwość zastosowania szablonu wertarskiego SW-ABK lub SW-AB1
Possibility of using drilling tamplate SW-ABK or SW-AB1

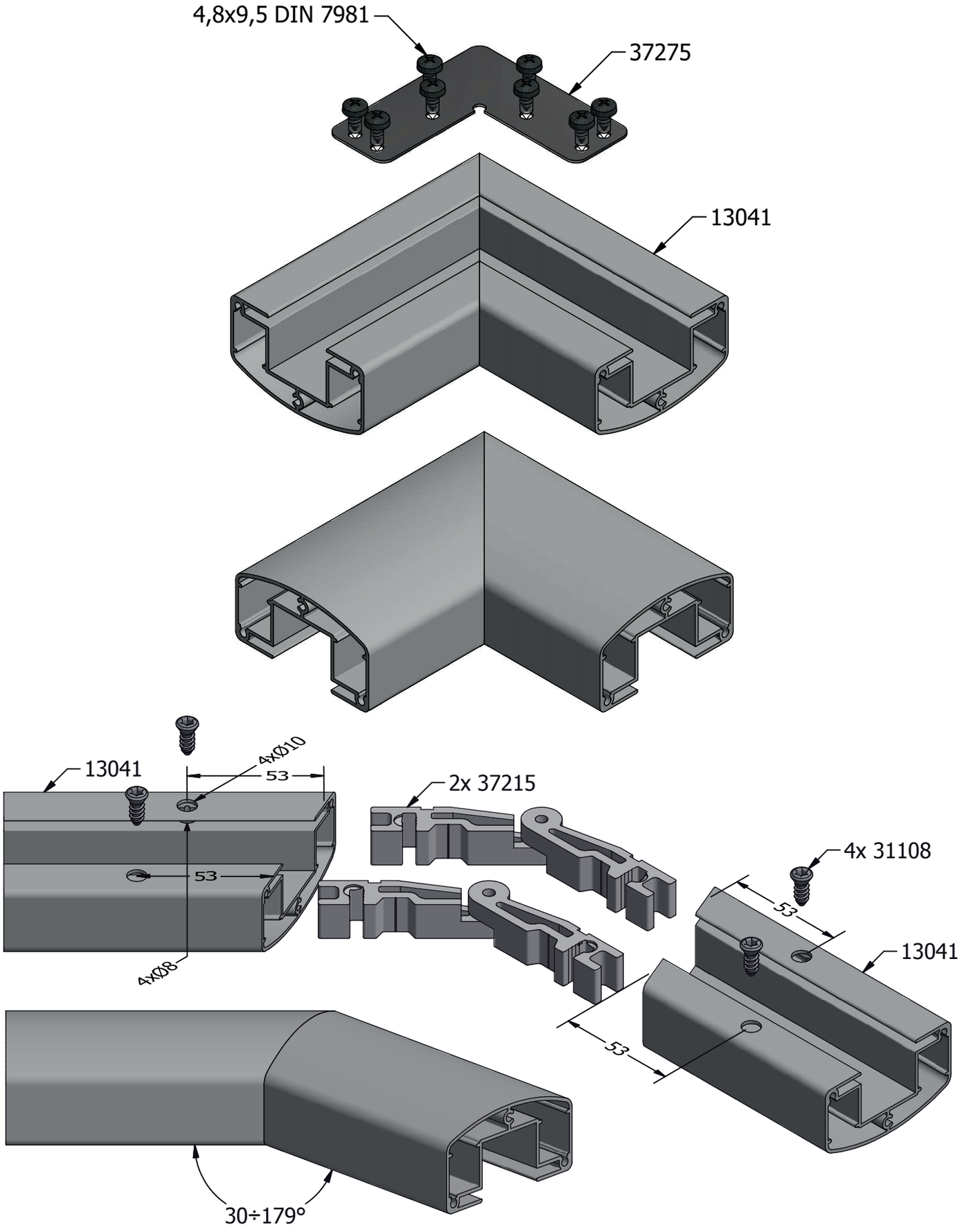
Łączenie poręczy 13041
Railings connection 13041



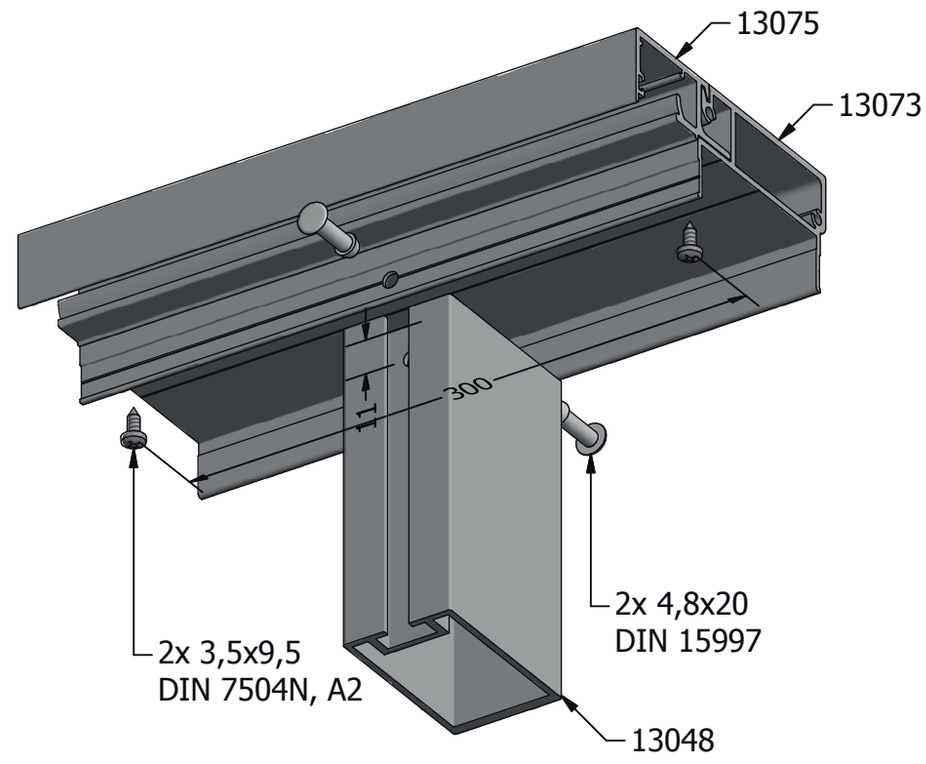


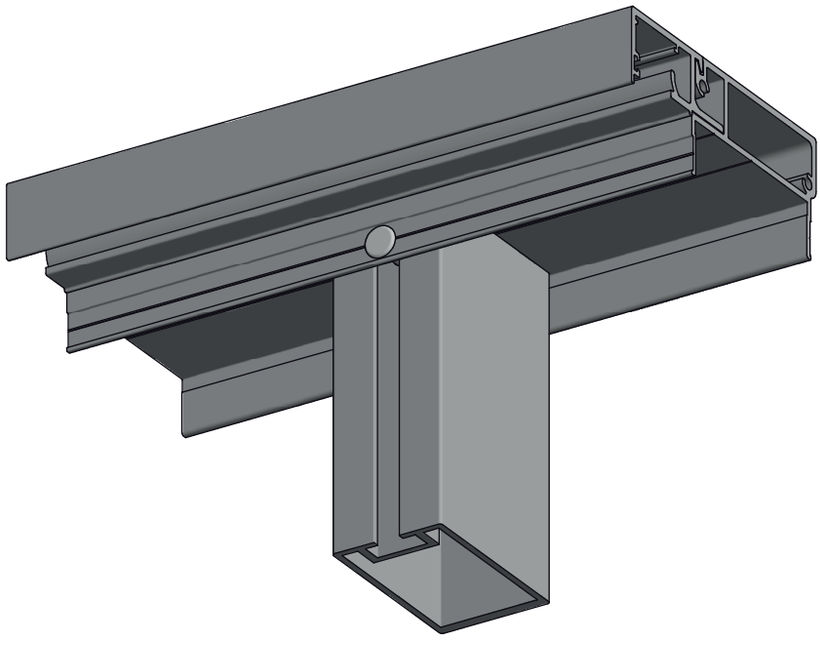
α	X
0	53
1	53
2	53
3	53
4	52,9
5	52,8
6	52,8
7	52,7
8	52,6
9	52,5
10	52,4
11	52,2
12	52,1
13	51,9
14	51,8
15	51,6
16	51,5
17	51,3
18	51,2
19	51,1
20	50,9
21	50,8
22	50,6
23	50,5
24	50,3
25	50,2
26	50,1
27	49,9
28	49,8
29	49,6
30	49,5
31	49,3
32	49,2
33	49,0
34	48,9
35	48,7
36	48,6
37	48,4
38	48,3
39	48,1
40	48,0
41	47,8
42	47,7
43	47,5
44	47,4
45	47,2

Łączenie poręczy 13041
Railings connection 13041

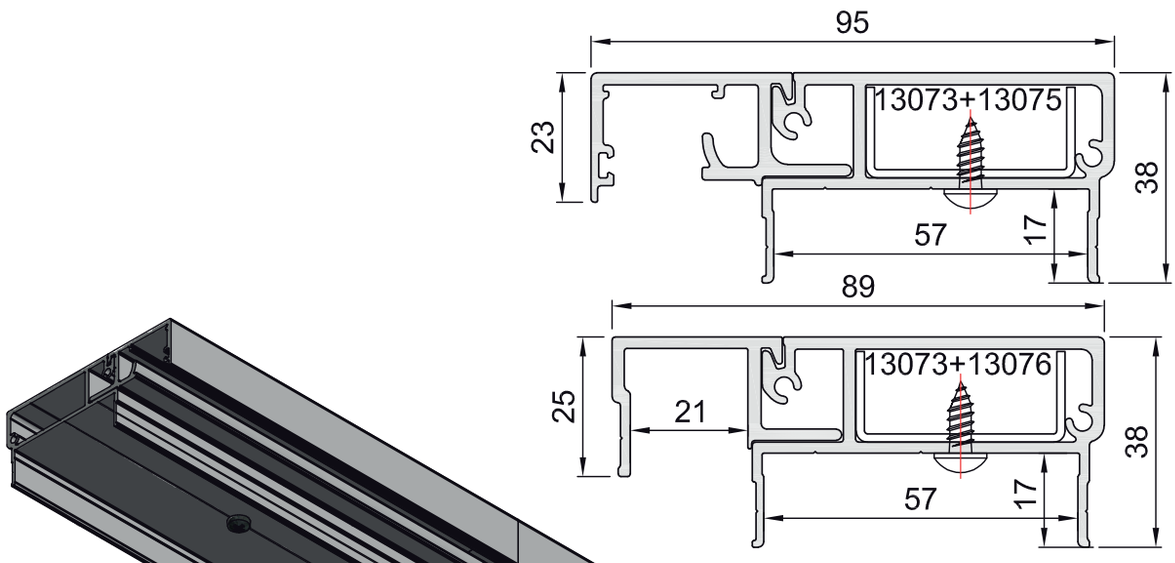


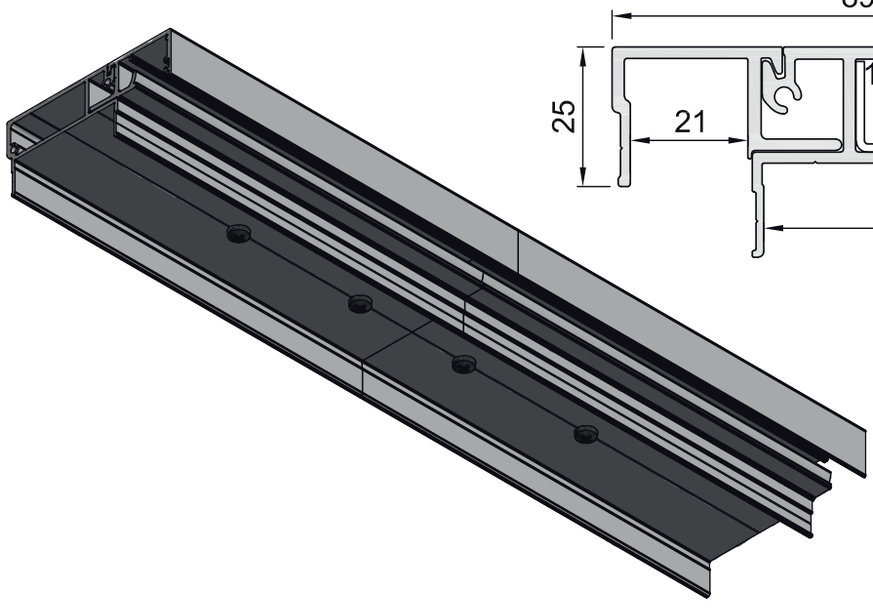
Mocowanie poręczy 13073
Fixing of handrail 13073

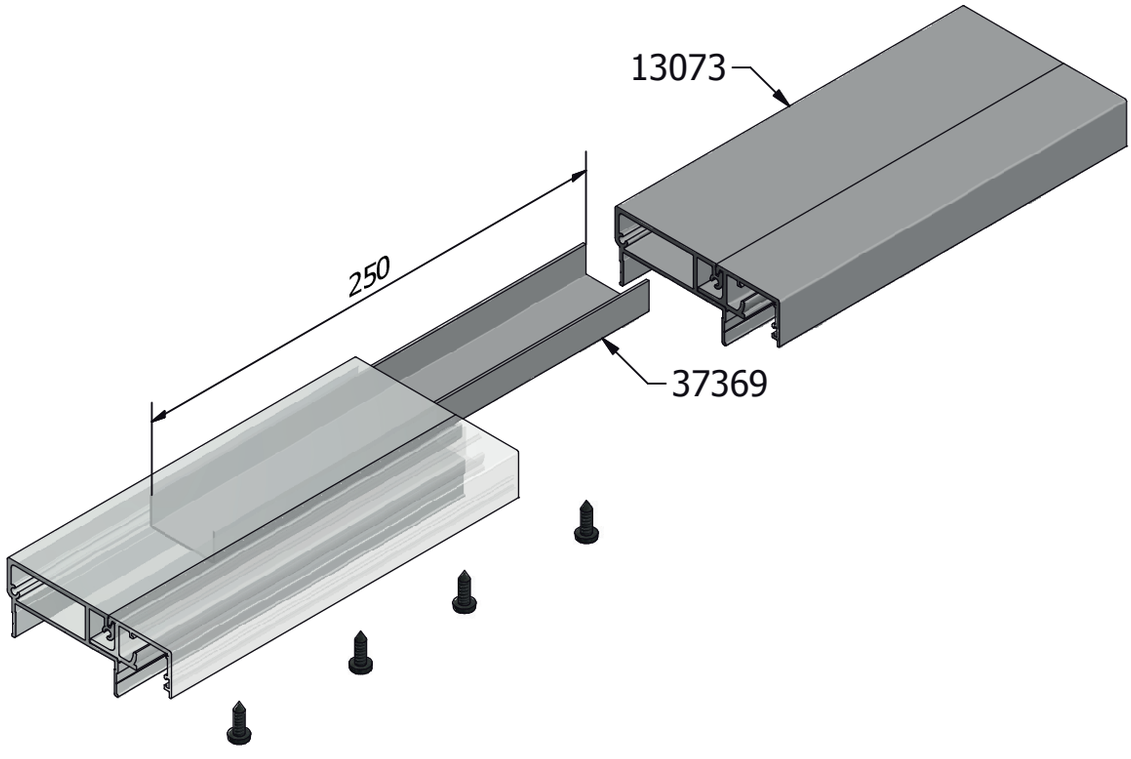




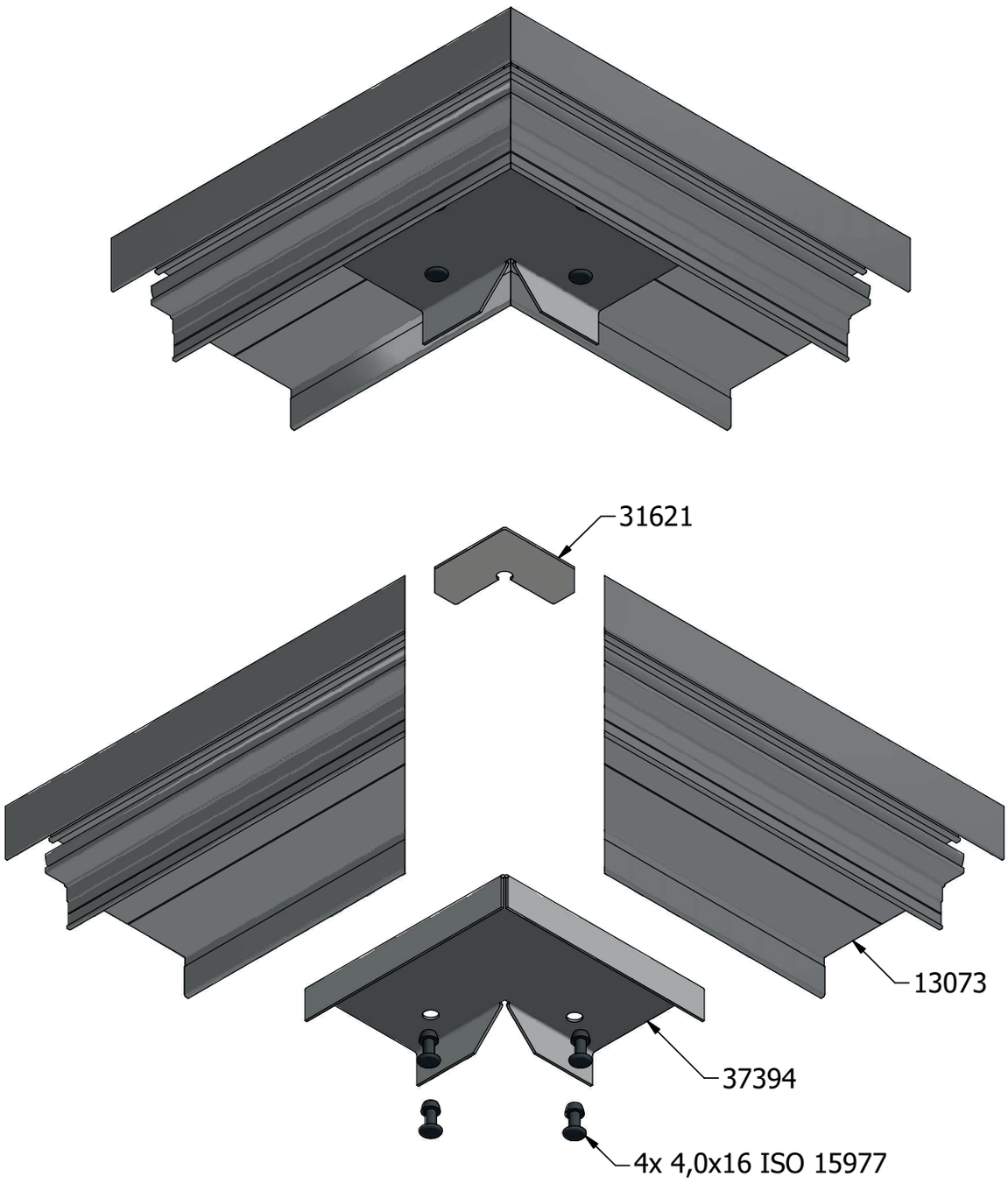
Łączenie poręczy 13073
Connecting of handrail 13073



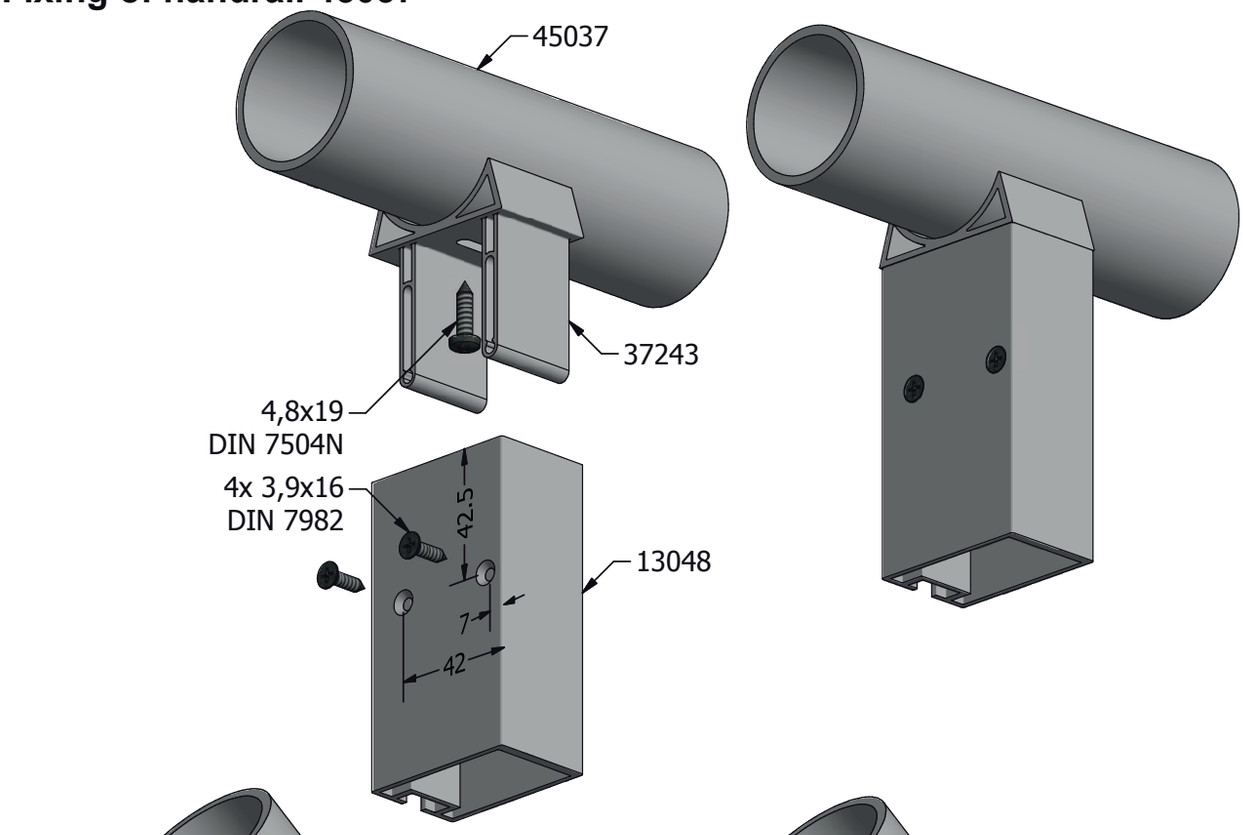


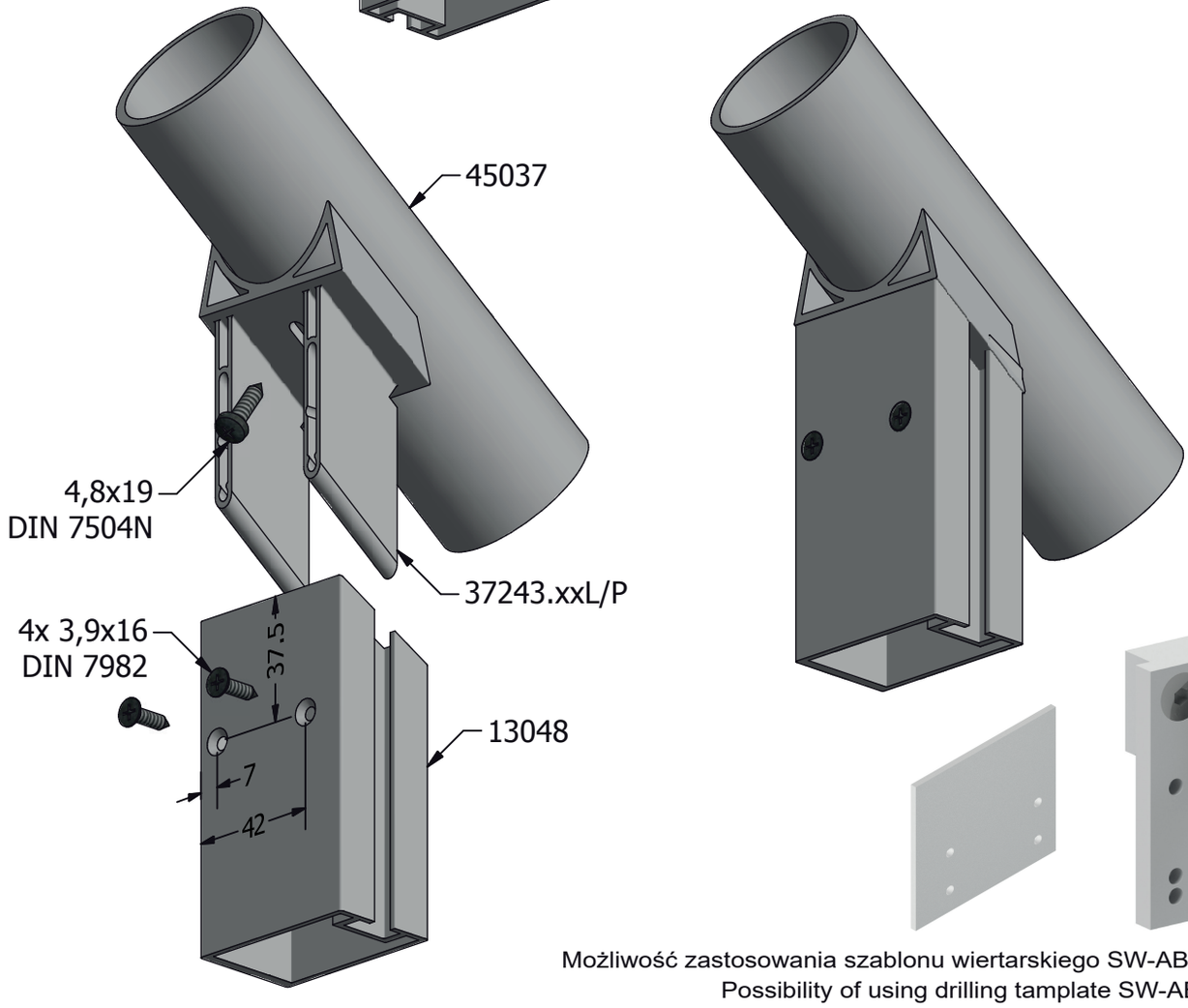


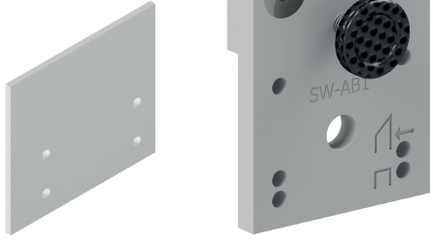
Łączenie poręczy 13073
Connecting of handrail 13073



Mocowanie poręczy 45037
Fixing of handrail 45037

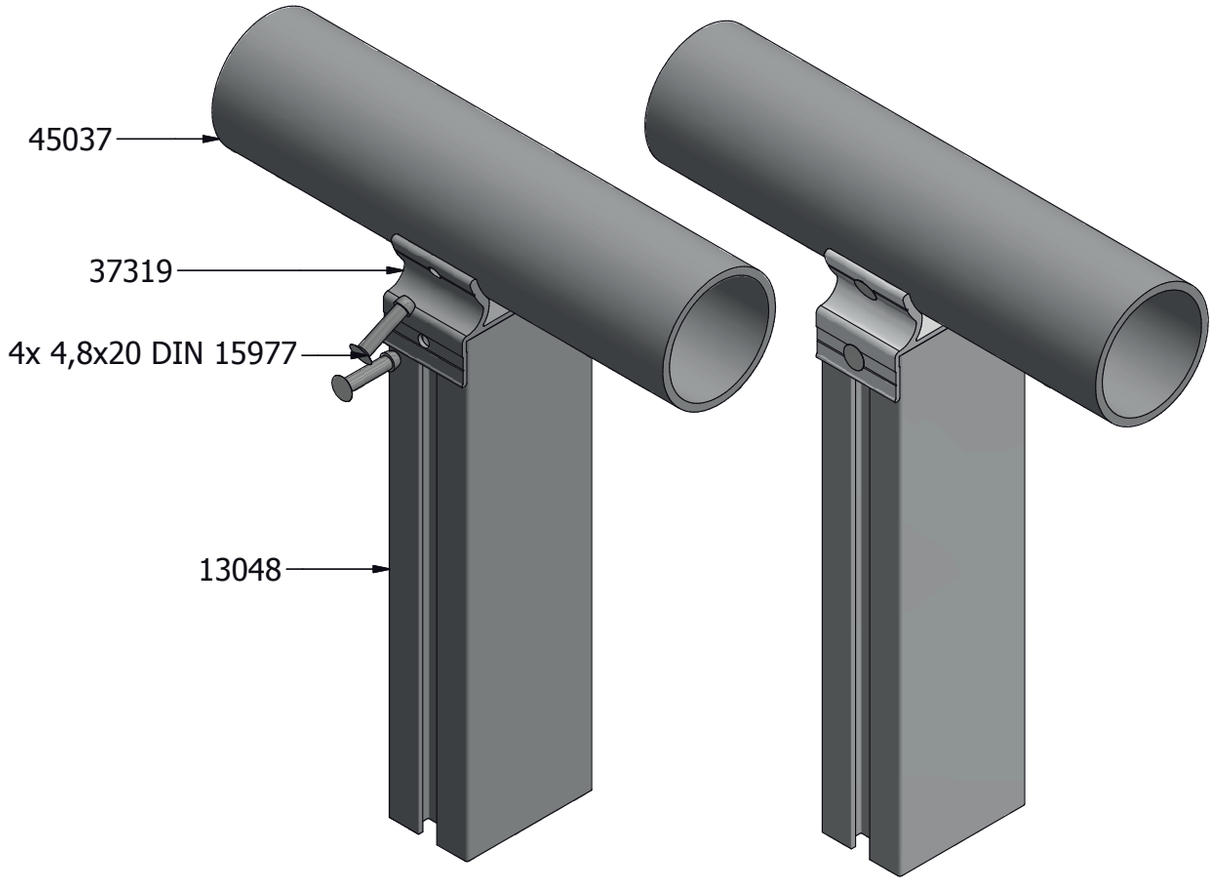


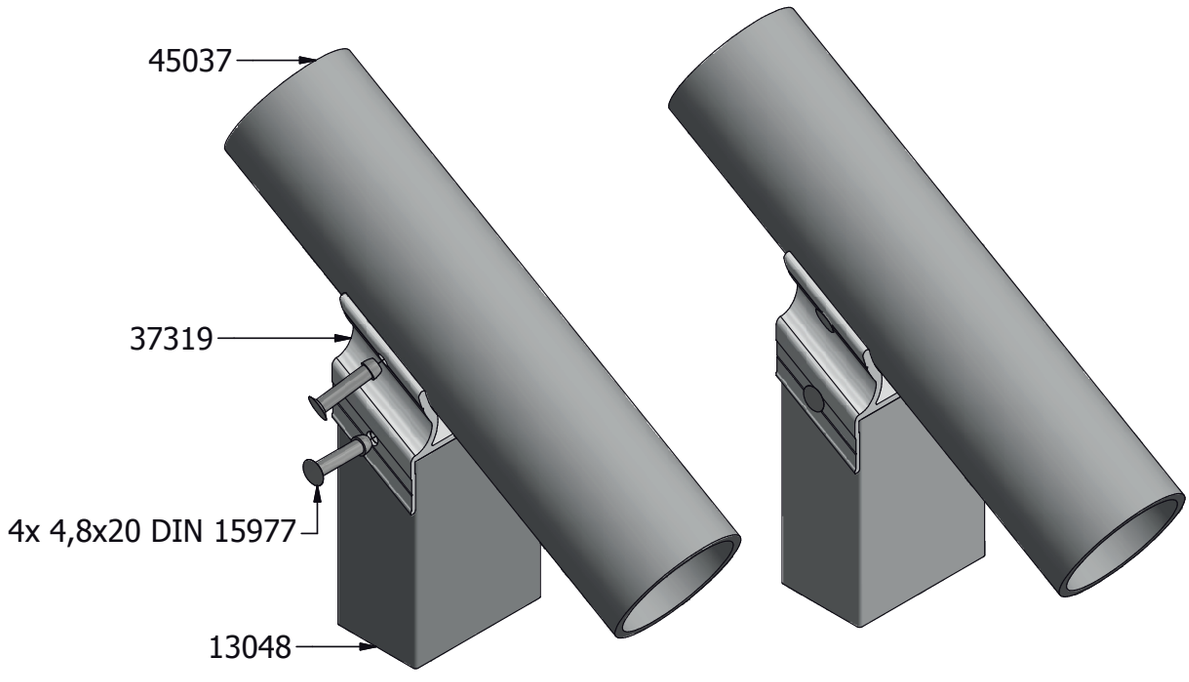




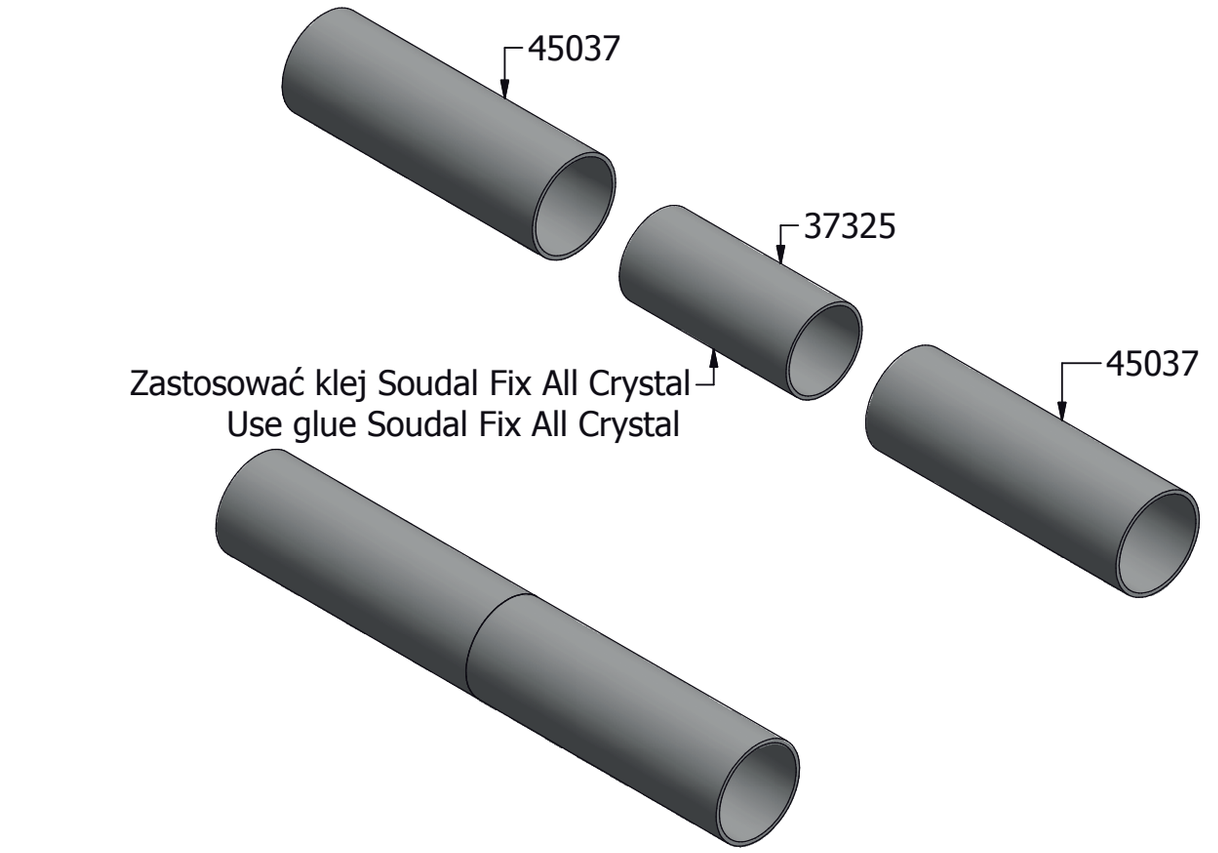
Możliwość zastosowania szablonu wiertarskiego SW-ABK lub SW-AB1
Possibility of using drilling tamplate SW-ABK or SW-AB1

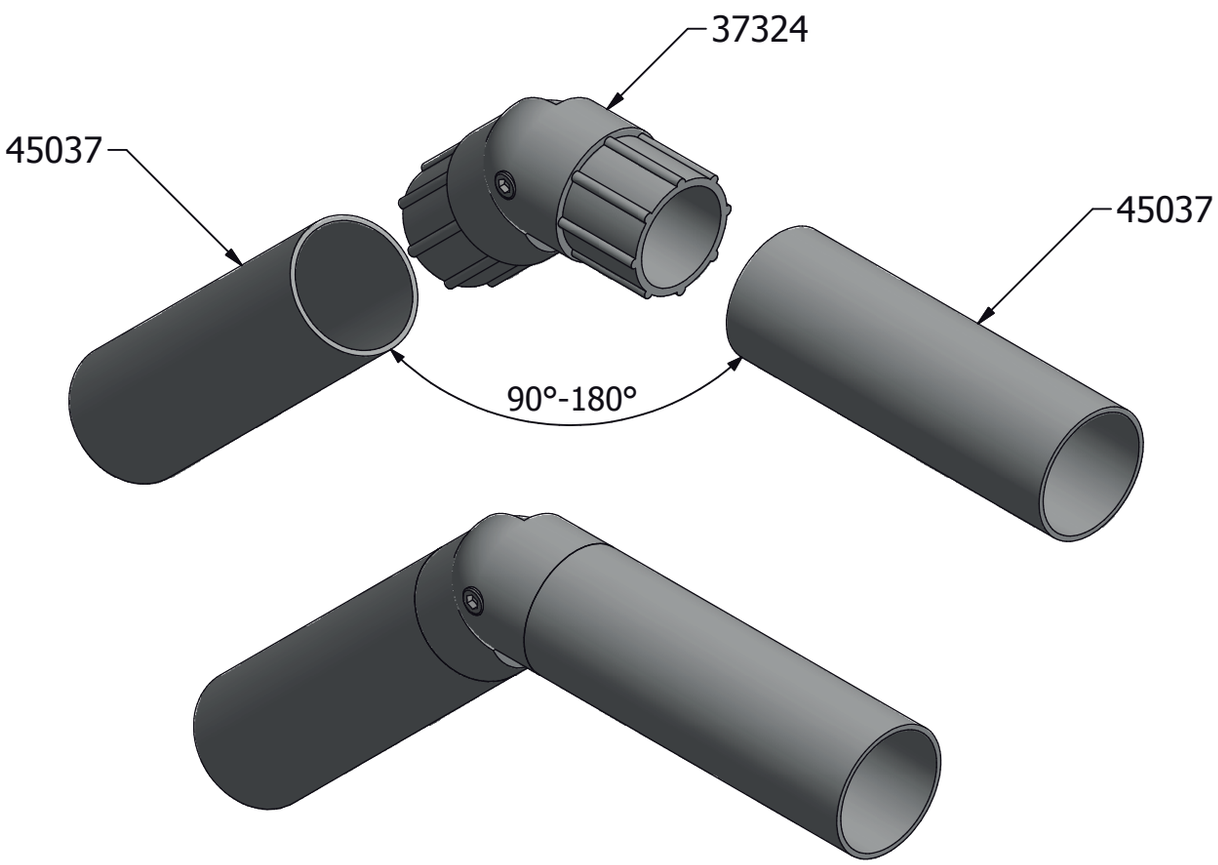
Mocowanie poręczy 45037
Fixing of handrail 45037



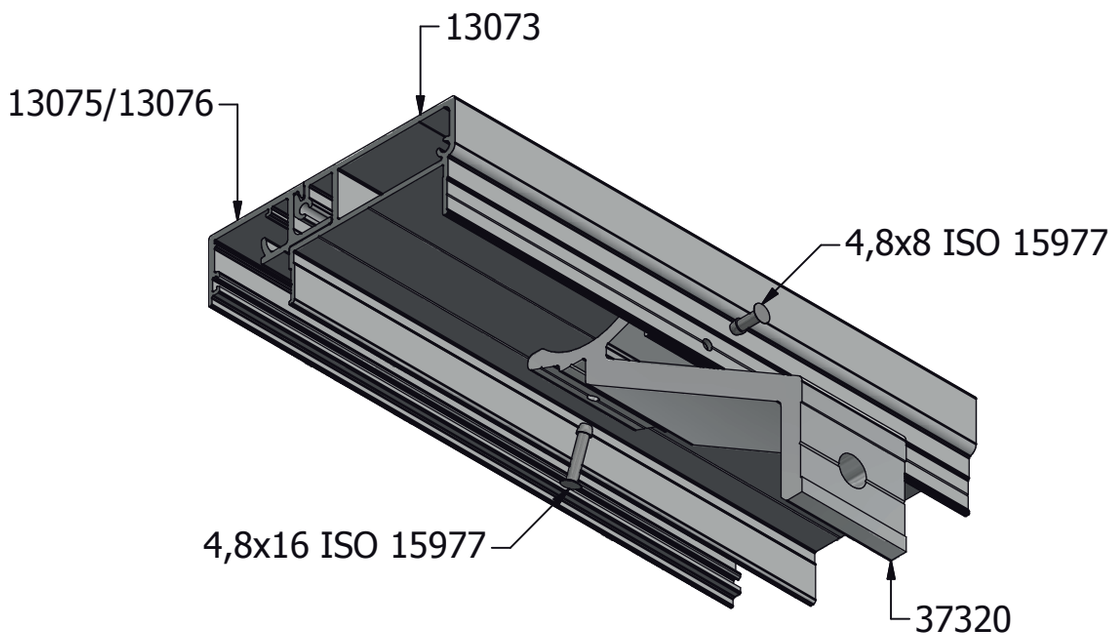


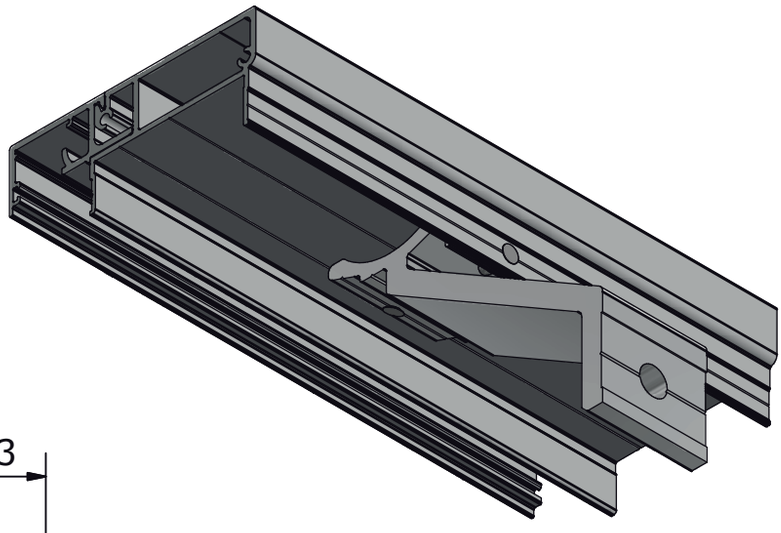
Łączenie poręczy 45037
Railings connection 45037

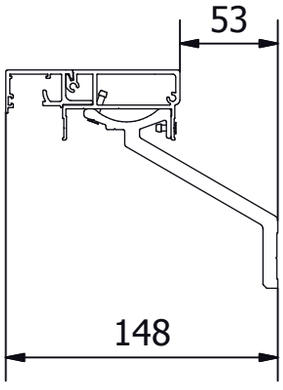




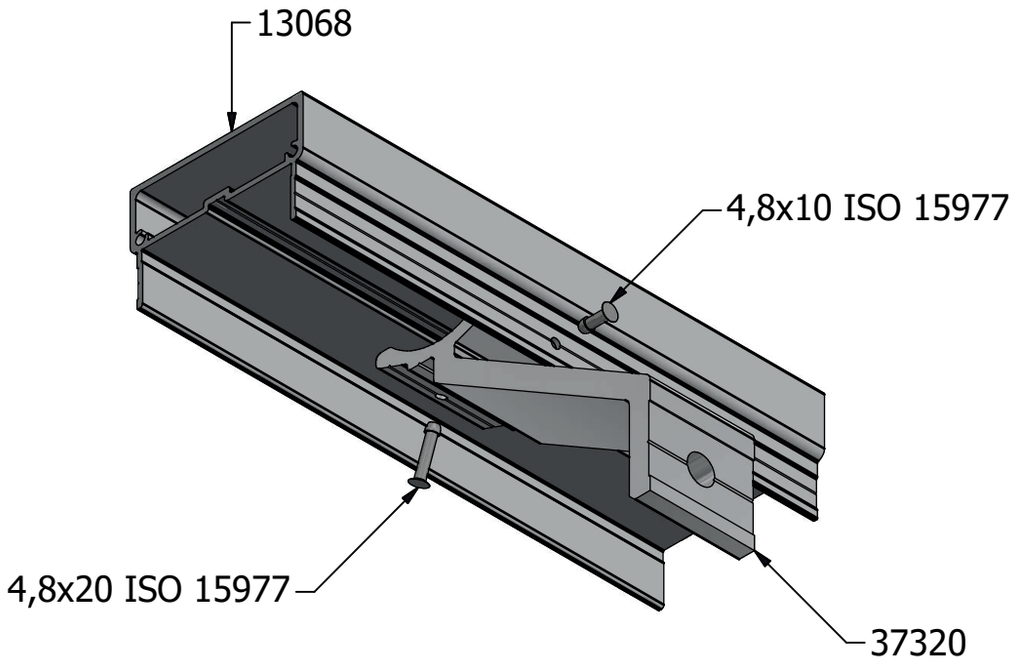
Mocowanie wspornika do poręczy 13073
Fixing support to handrail 13073

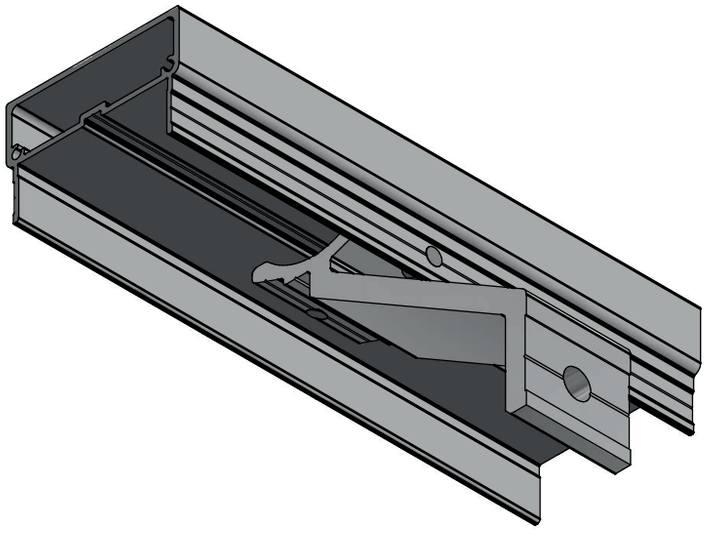


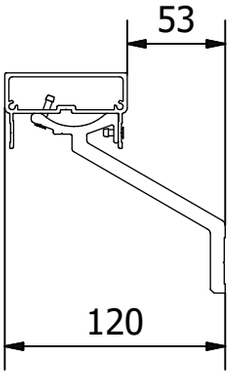




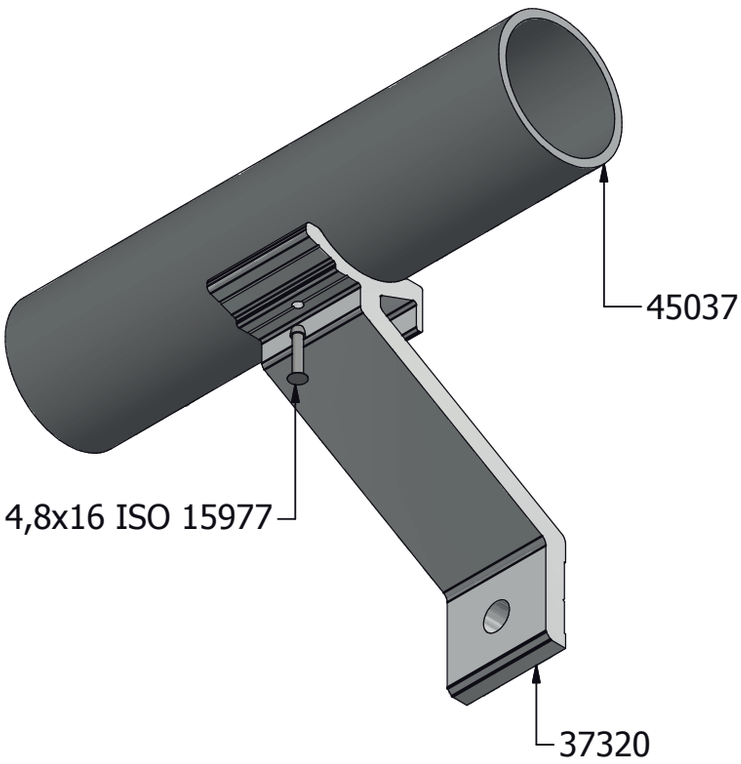
Mocowanie wspornika do poręczy 13068
Fixing support to handrail 13068

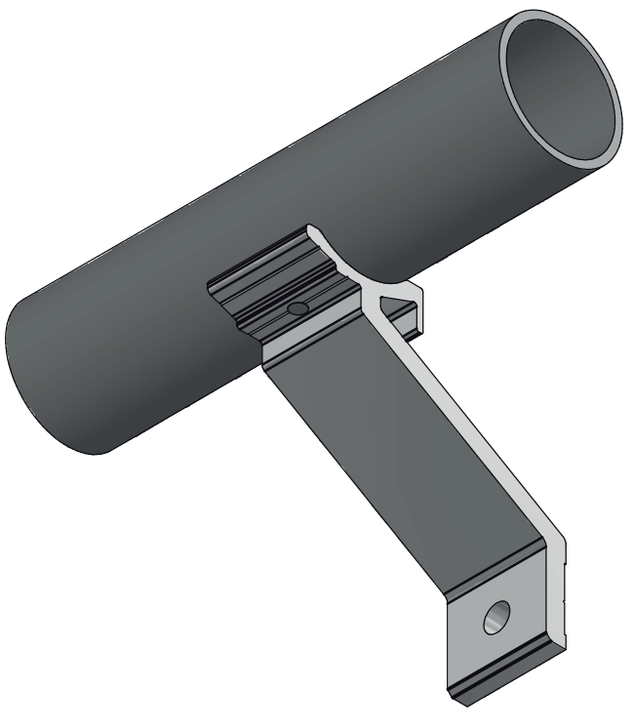


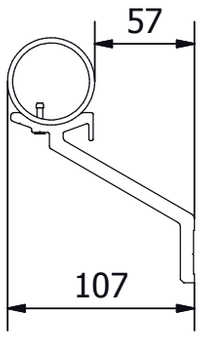




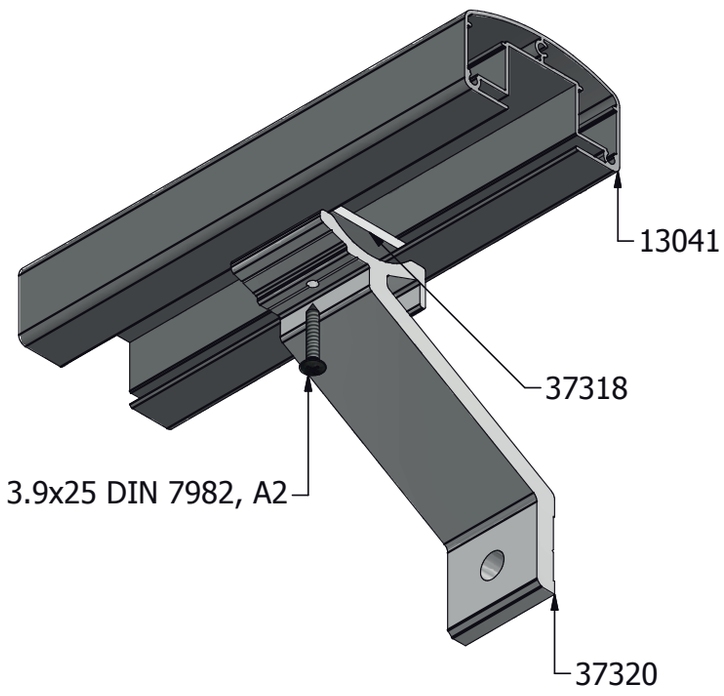
Mocowanie wspornika do poręczy 45037
Fixing support to handrail 45037

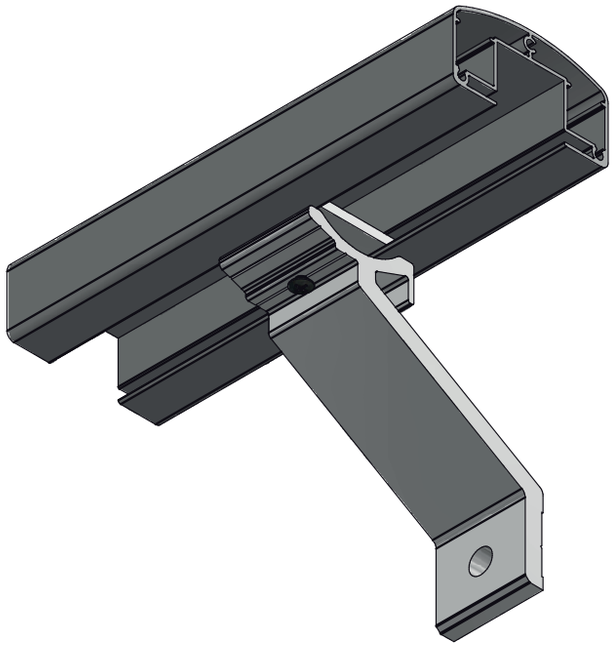


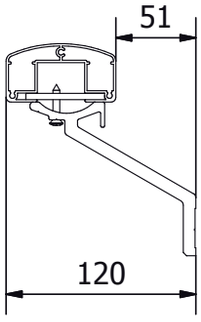




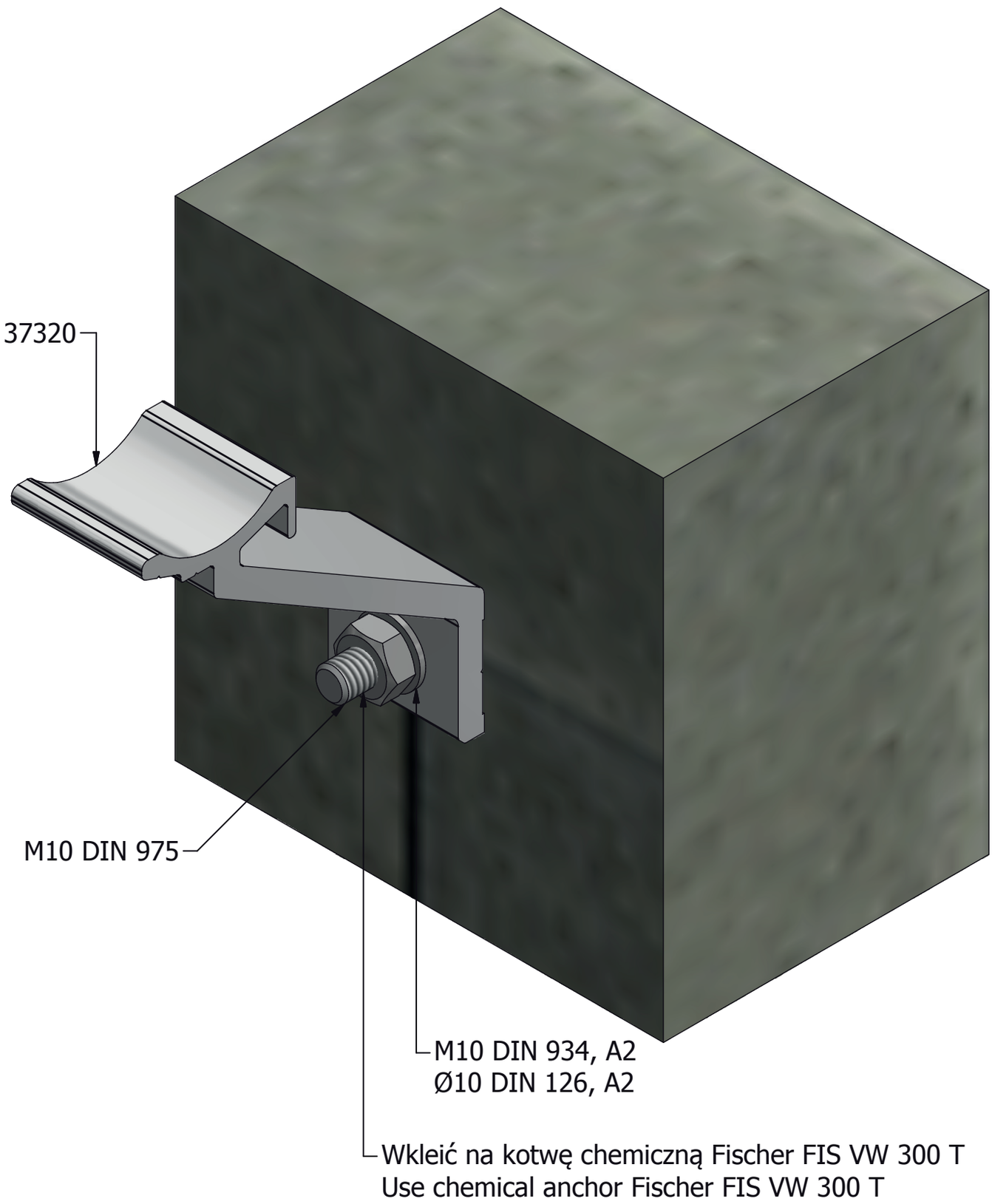
Mocowanie wspornika do poręczy 13041
Fixing support to handrail 13041



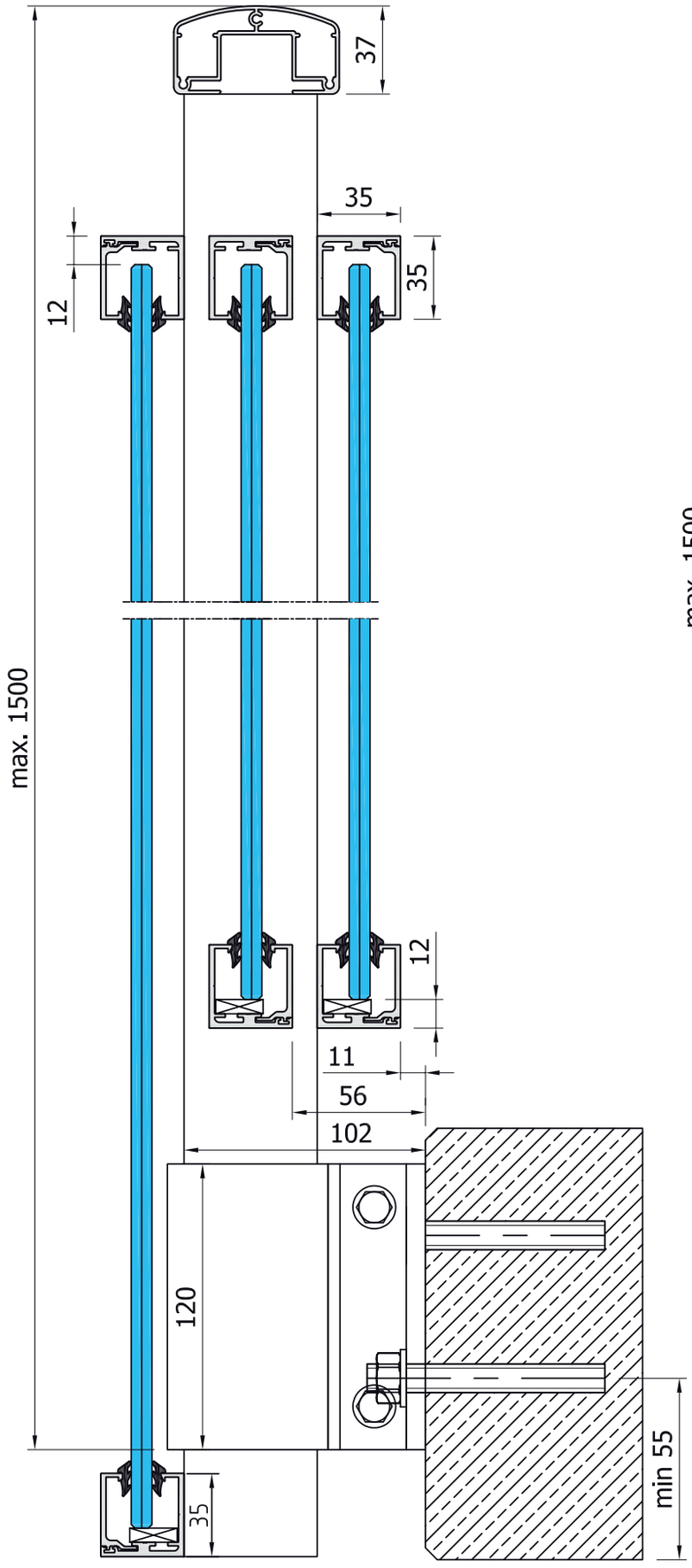


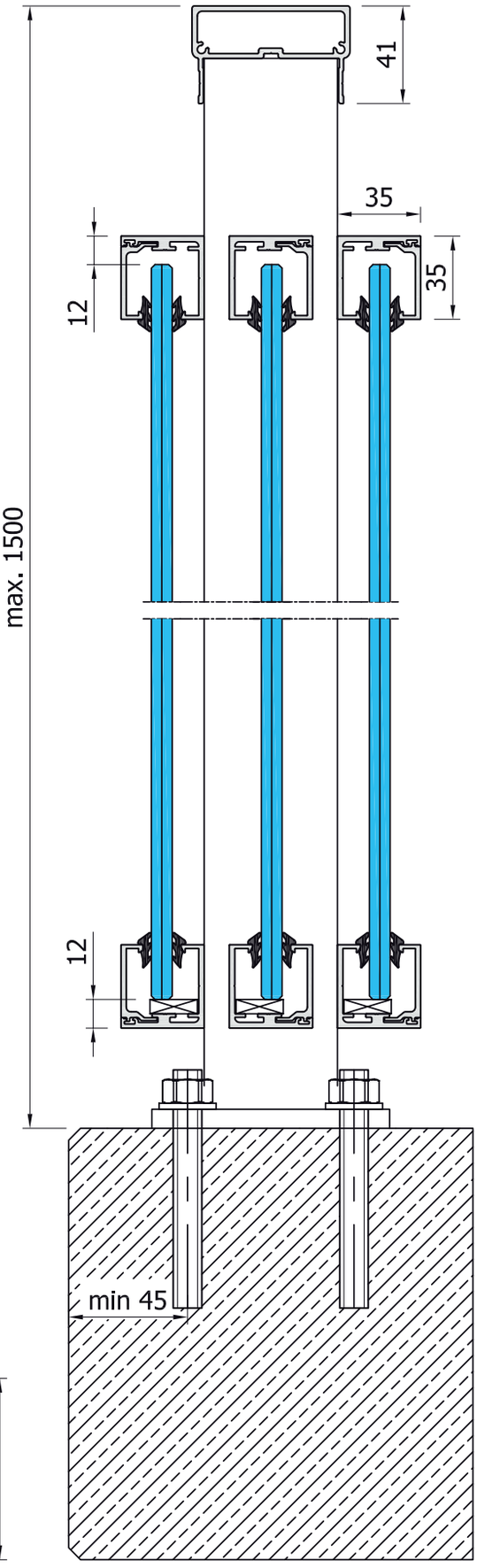


Mocowanie wspornika do ściany
Fixing support to wall

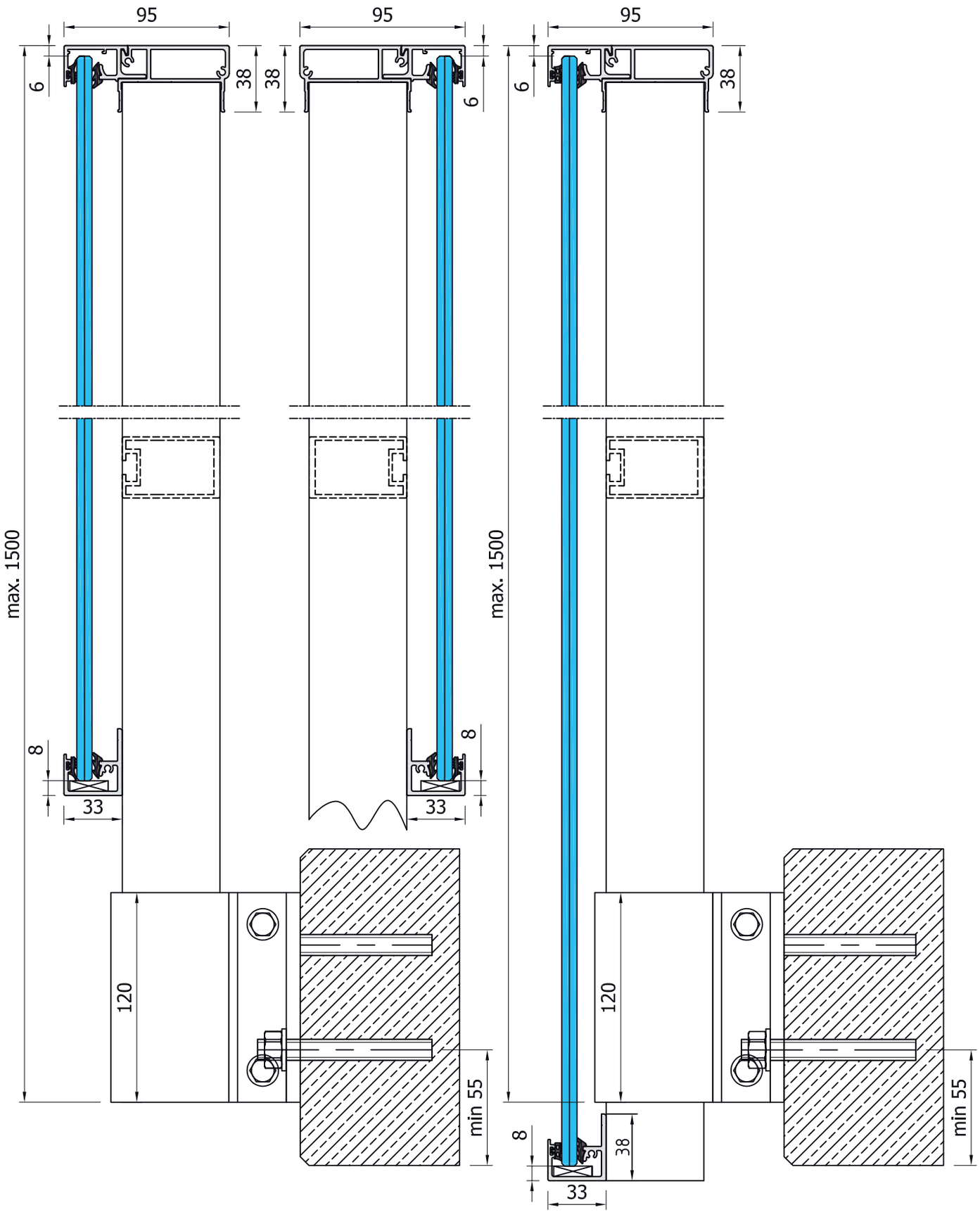


Przekroje pionowe
Vertical sections

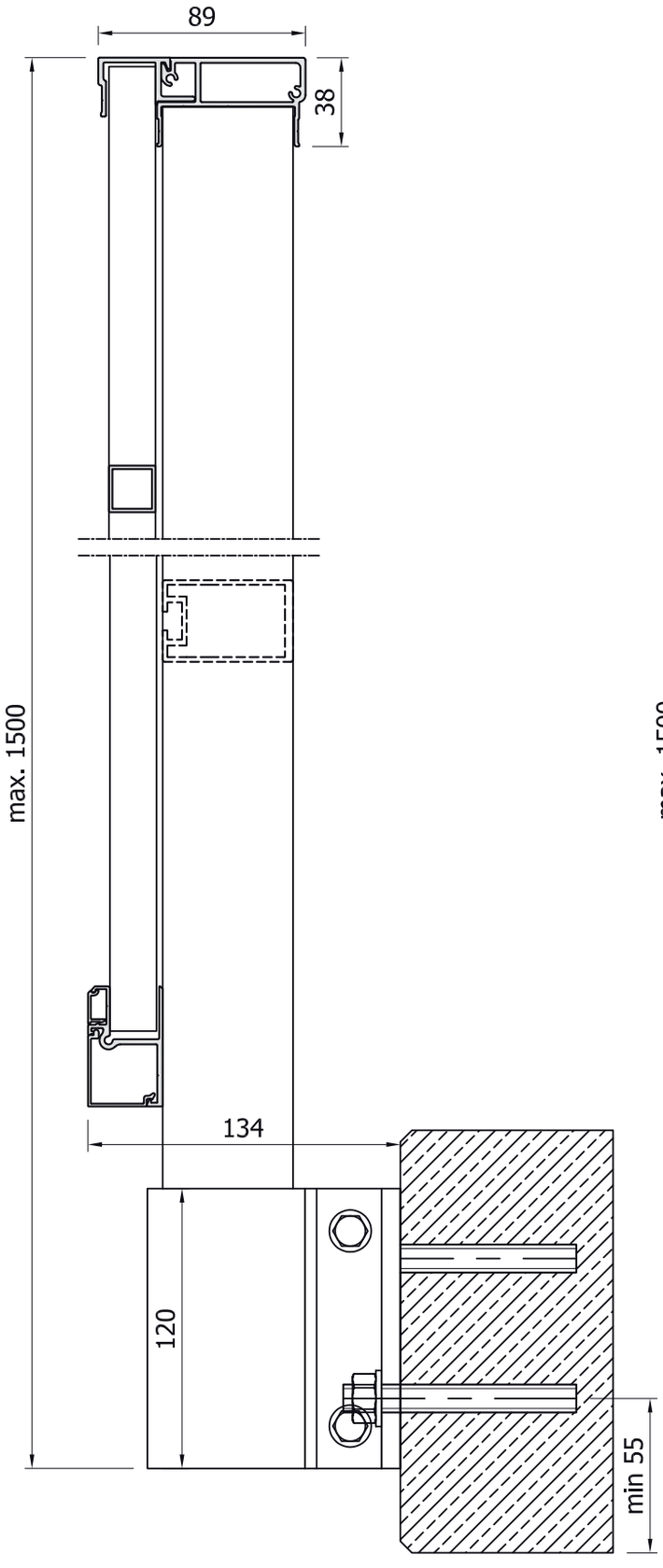


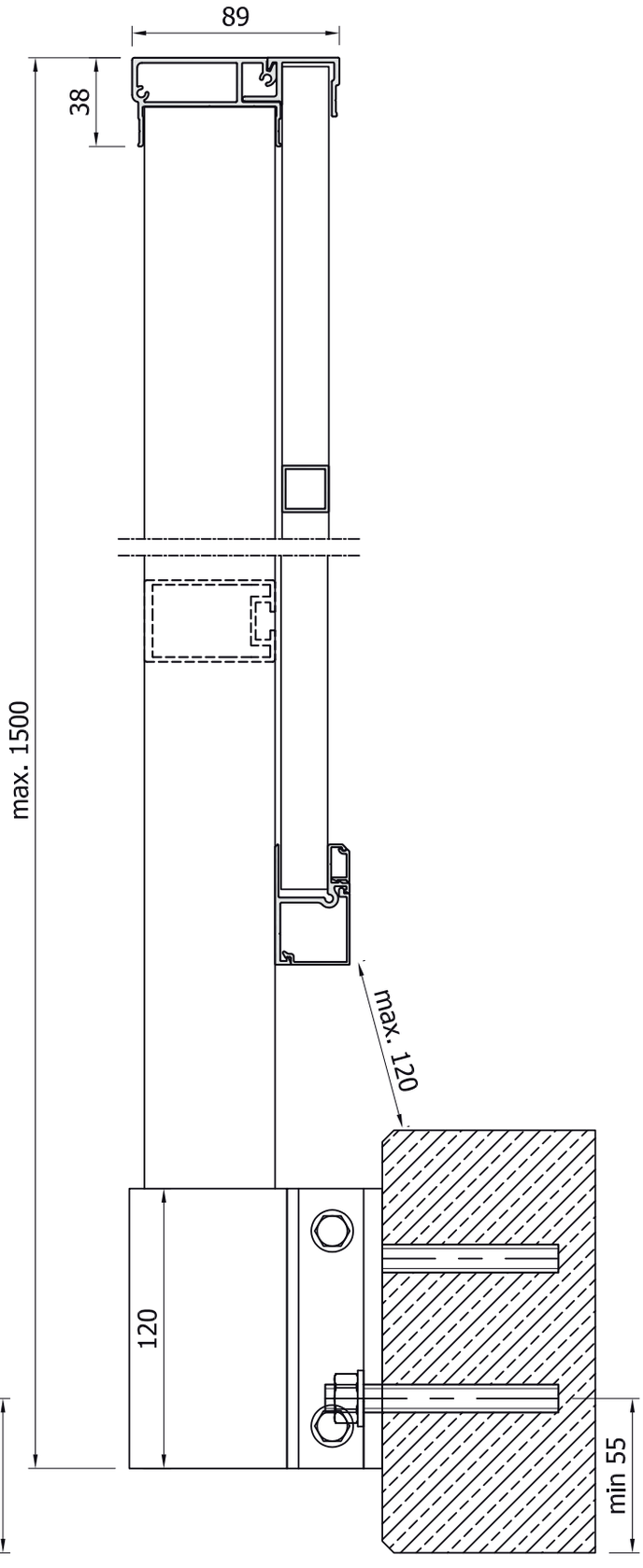


Przekroje pionowe
Vertical sections

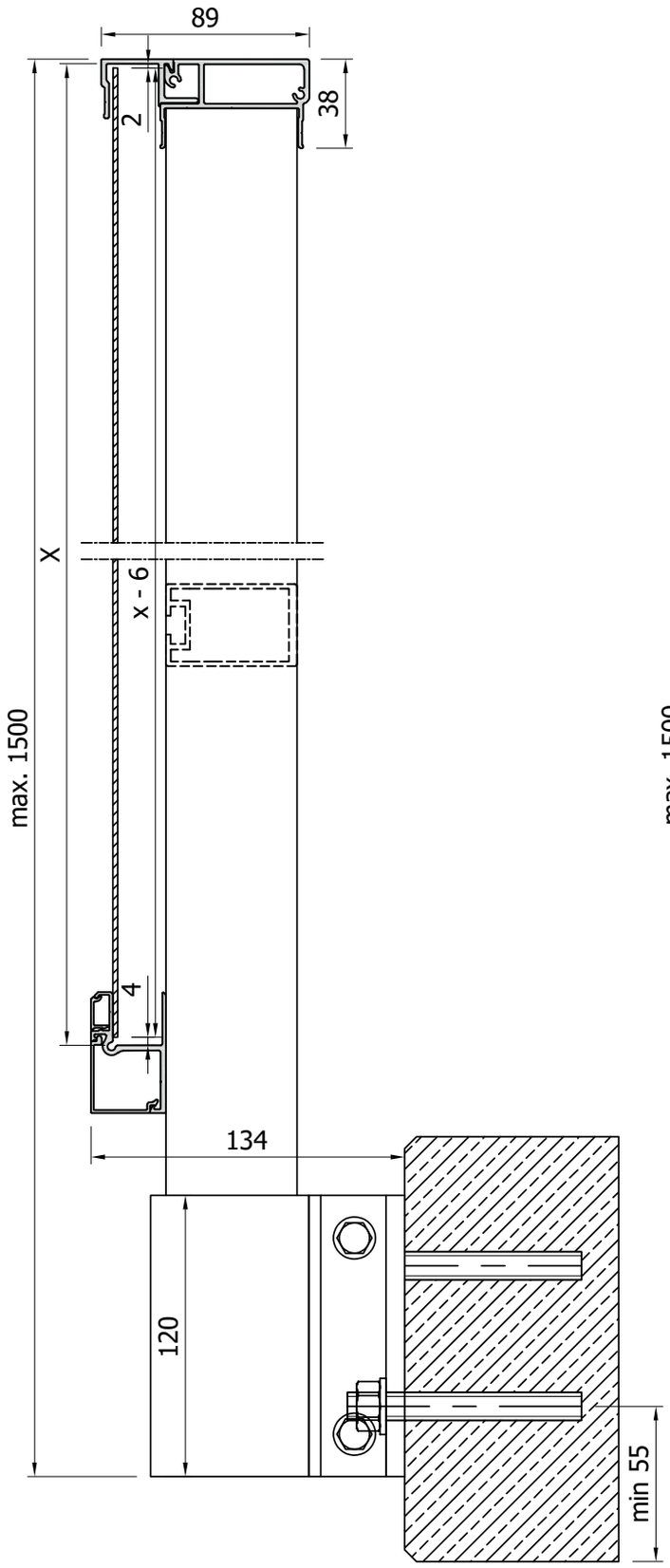


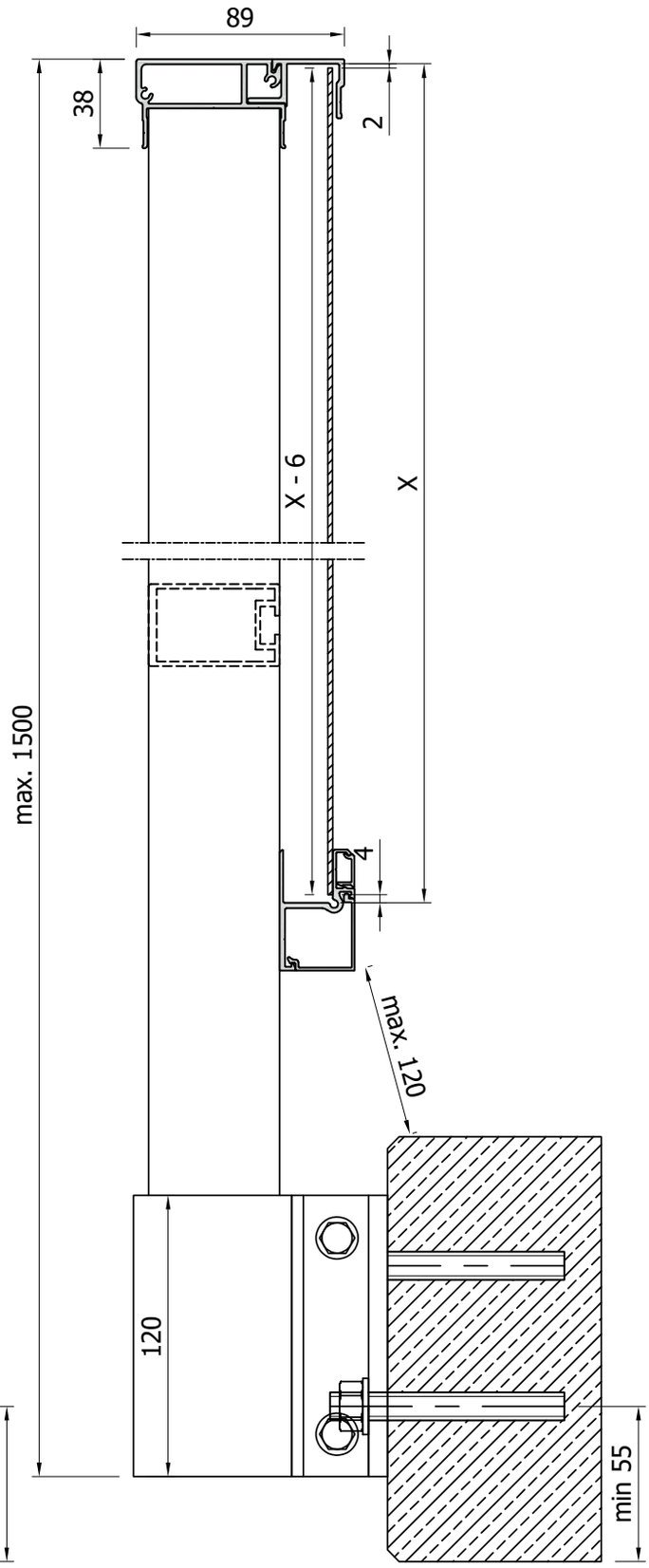
Przekroje pionowe
Vertical sections



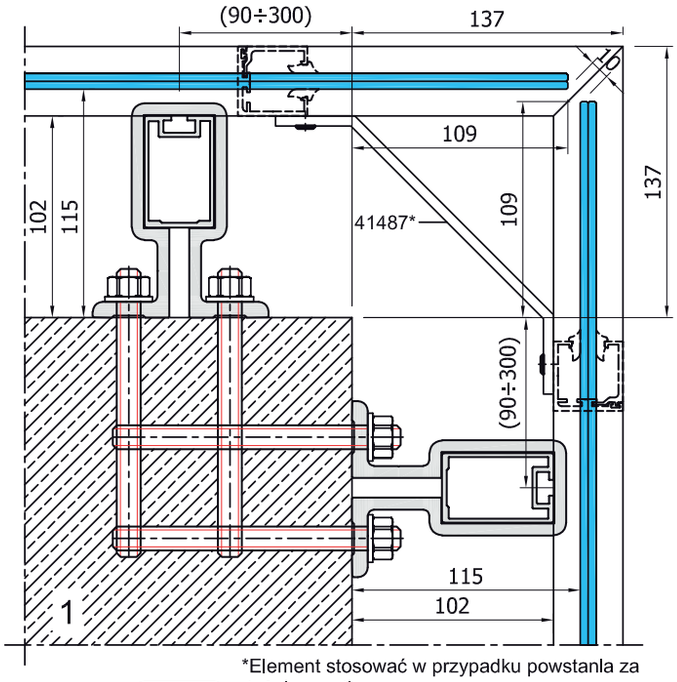


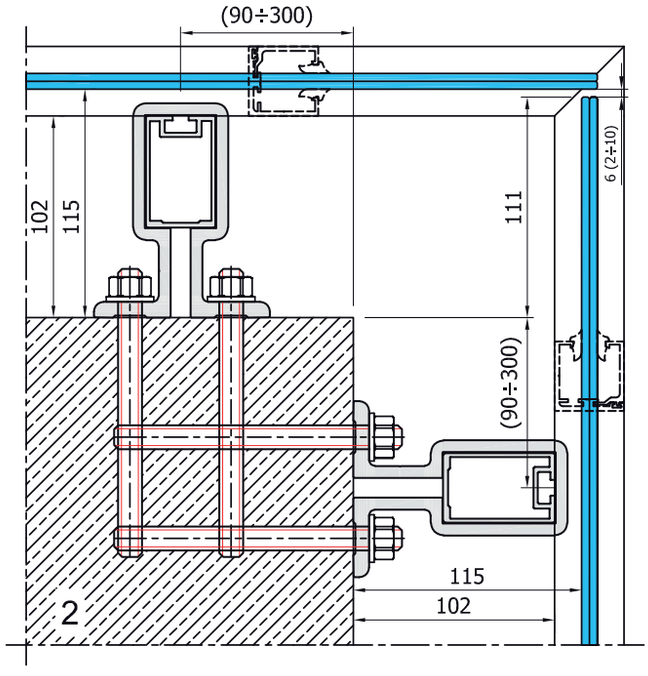
Przekroje pionowe
Vertical sections



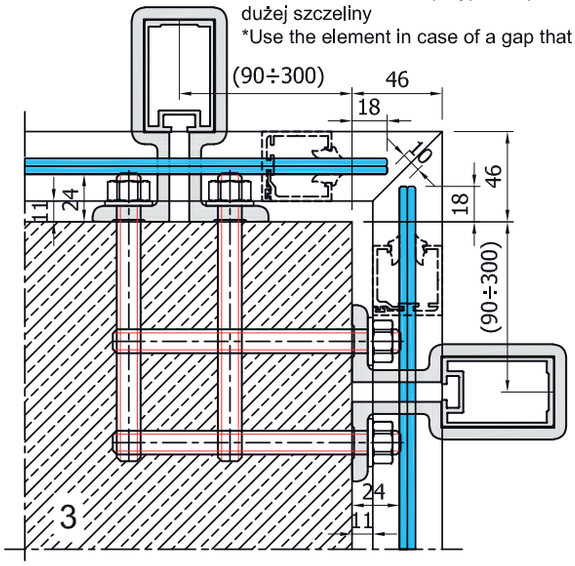


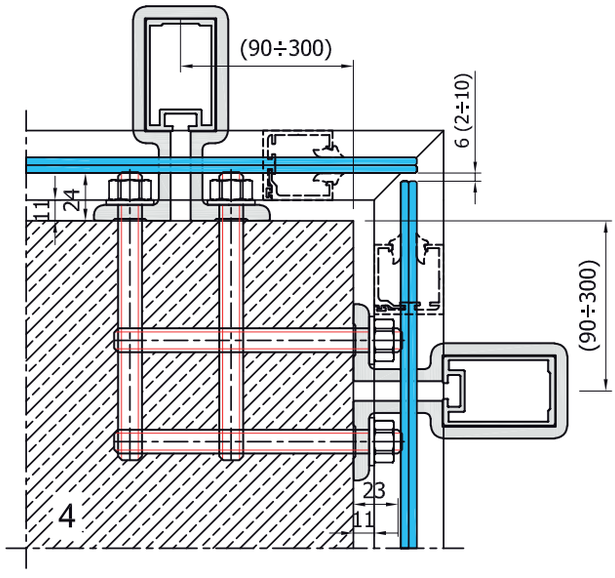
Możliwości położenia szyny szklenia
Possibilities of positions glazing rail

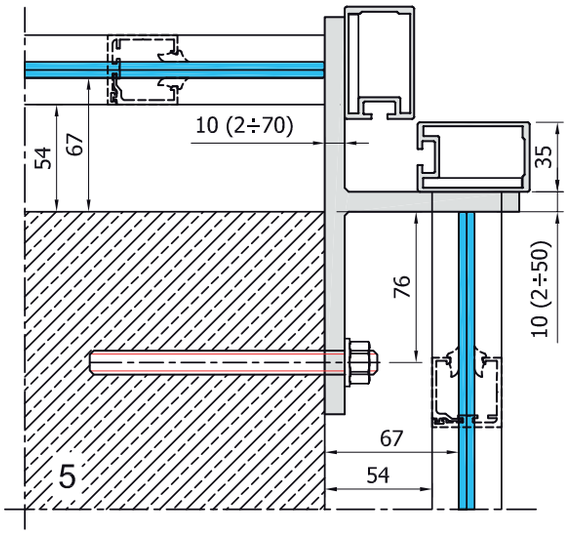


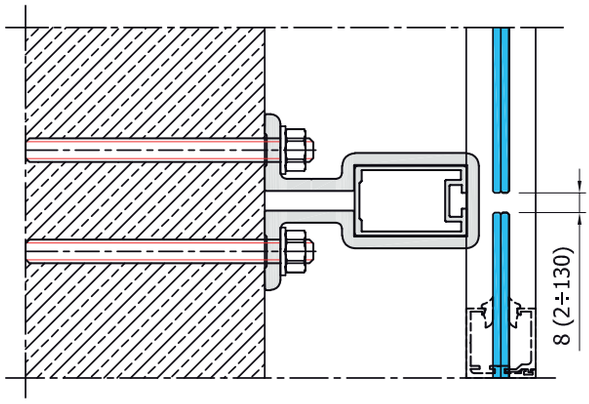


*Element stosować w przypadku powstanla za dużej szczeliny
*Use the element in case of a gap that is too large

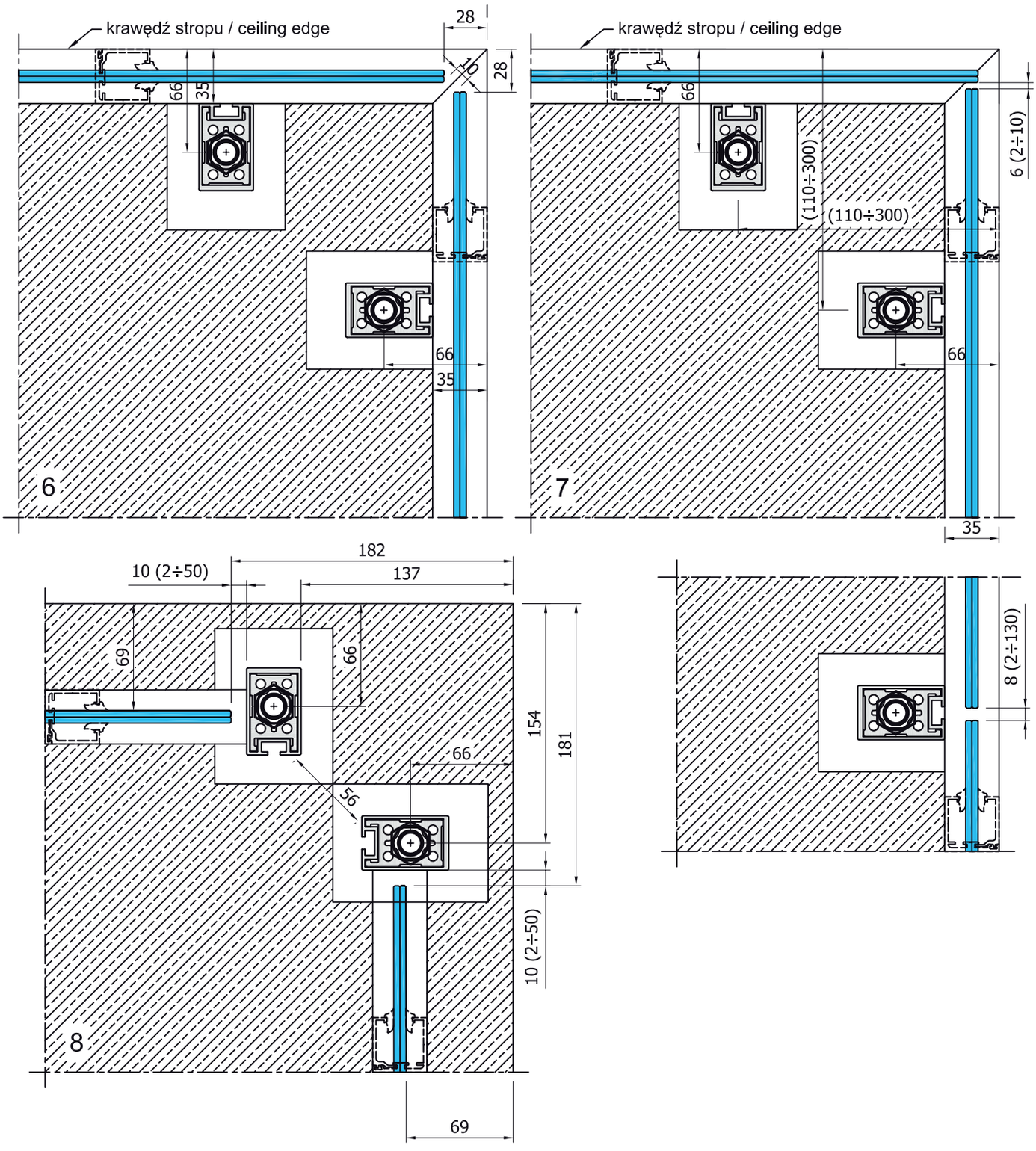




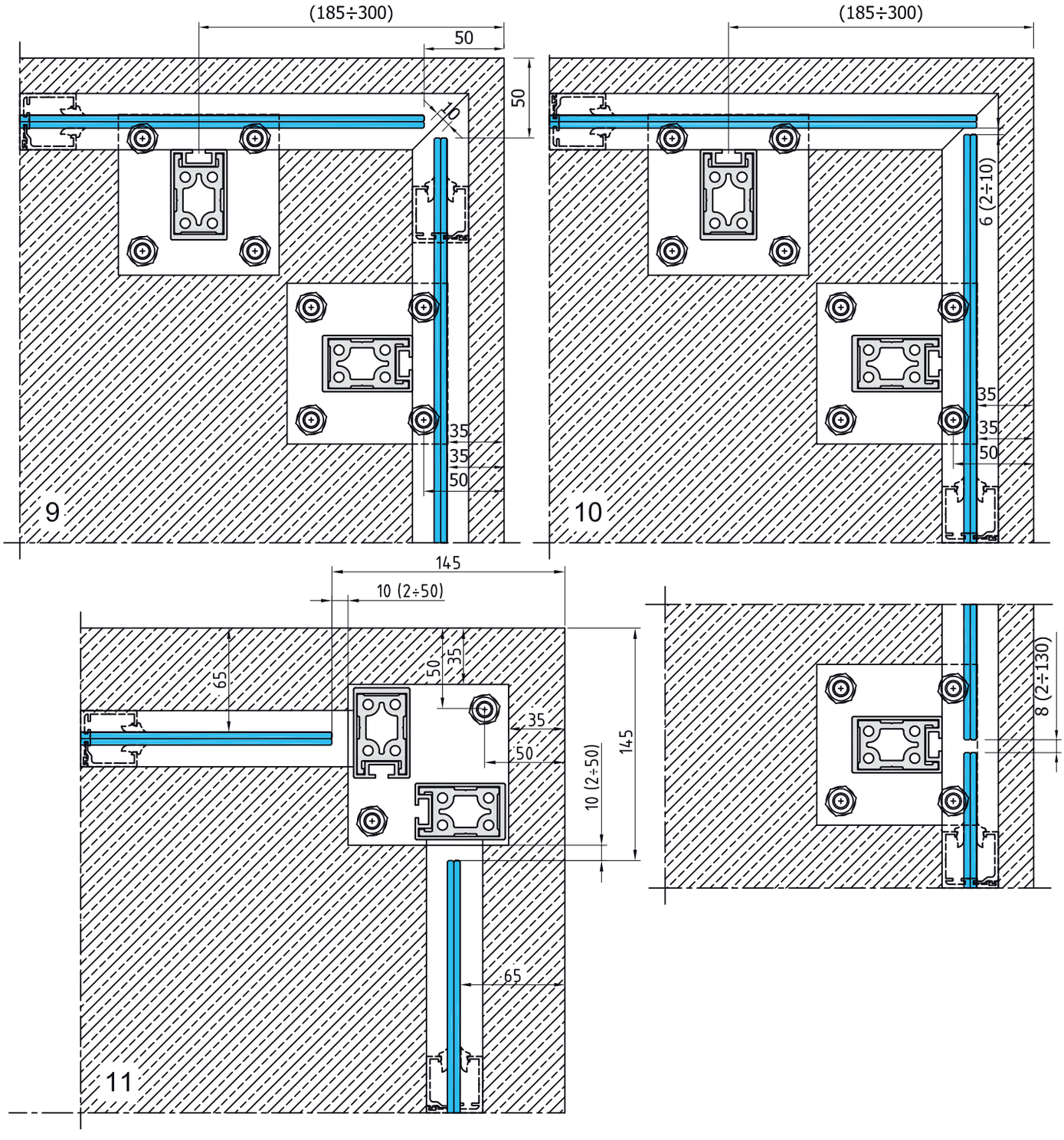




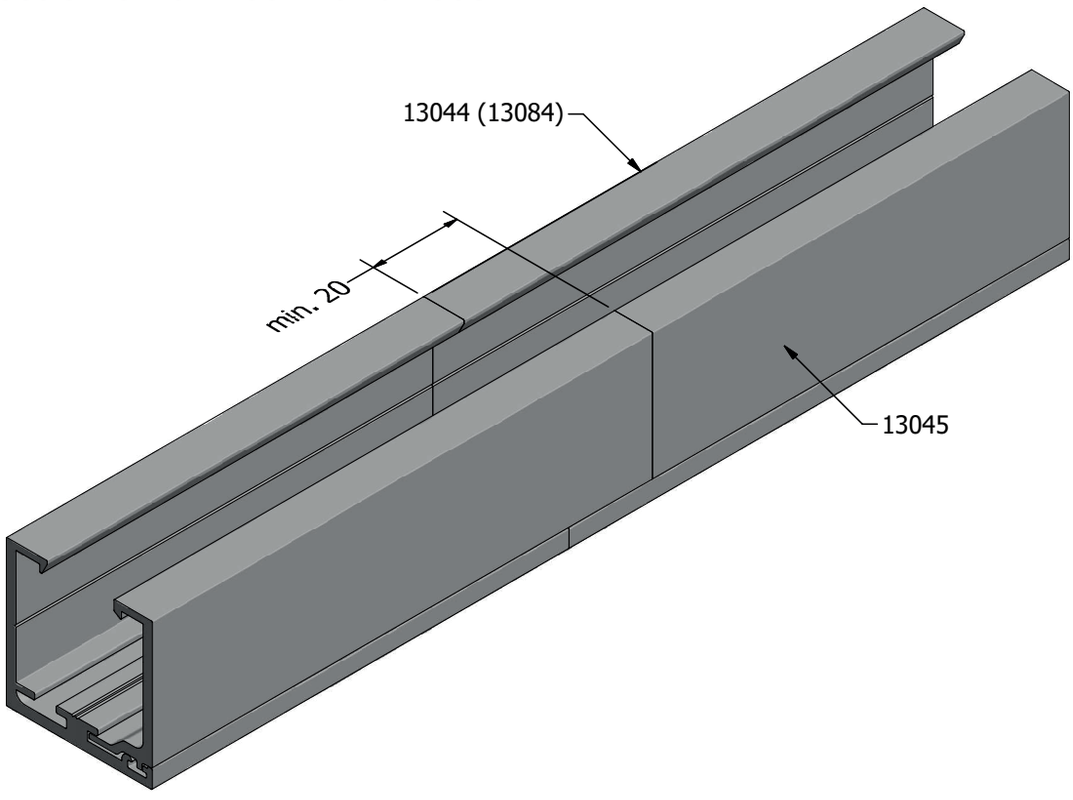
Możliwości położenia szyny szklenia
Possibilities of positions glazing rail



Możliwości położenia szyny szklenia
Possibilities of positions glazing rail



Łączenie szyny 13044 i 13084
Connection of rail 13044 and 13084

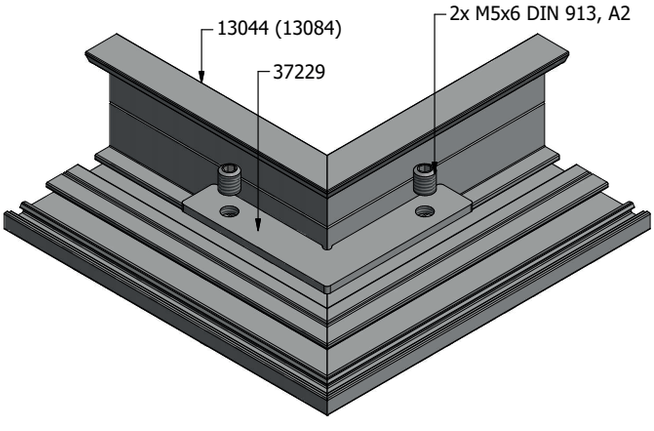


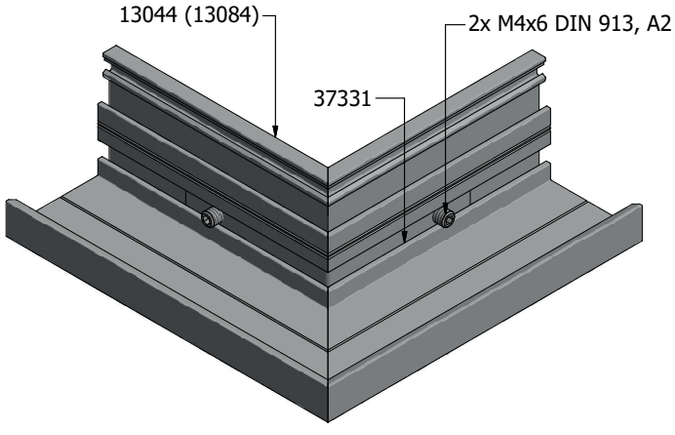


37232

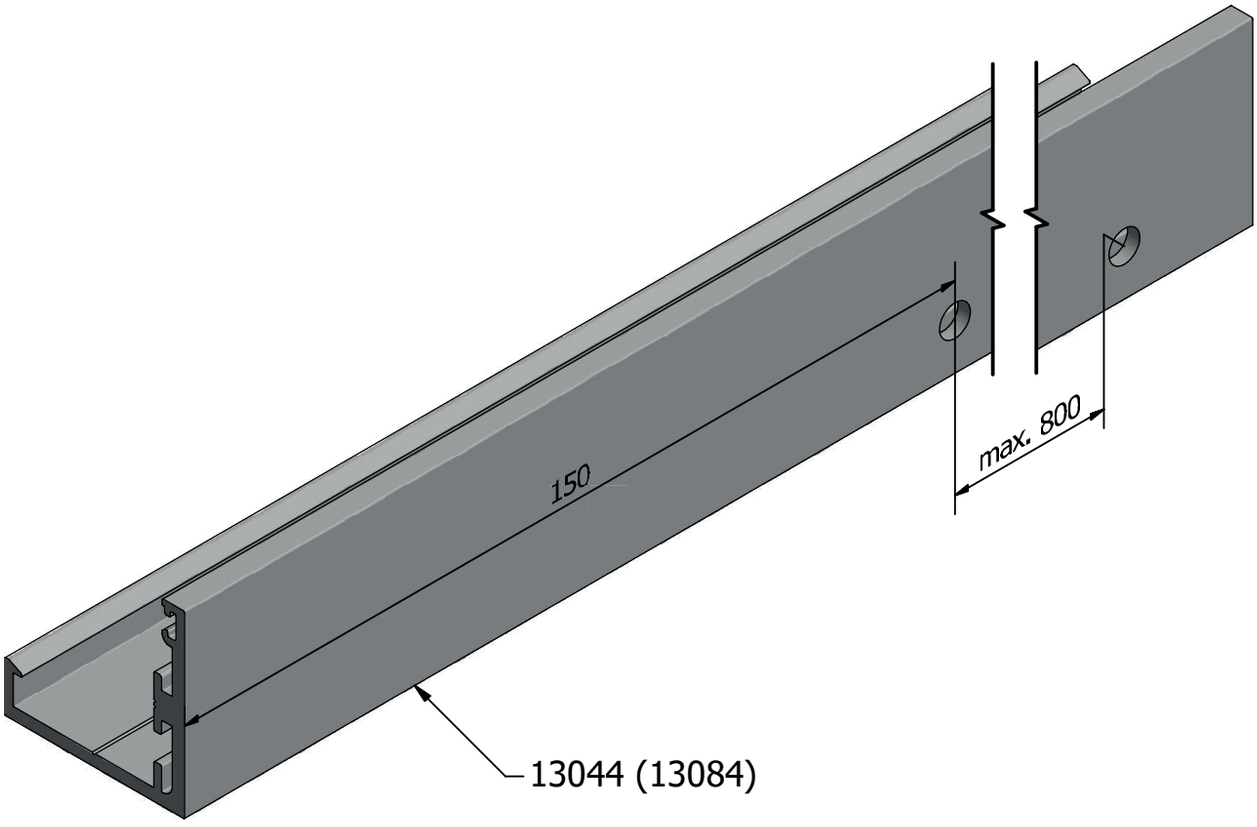
Do łączenia szyny 13044 i 13084 na 180° należy użyć powyższy łącznik

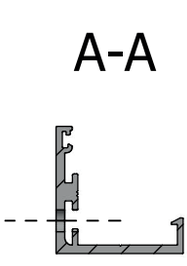
For connecting rail 13044 and 13084 at 180° must use connector above

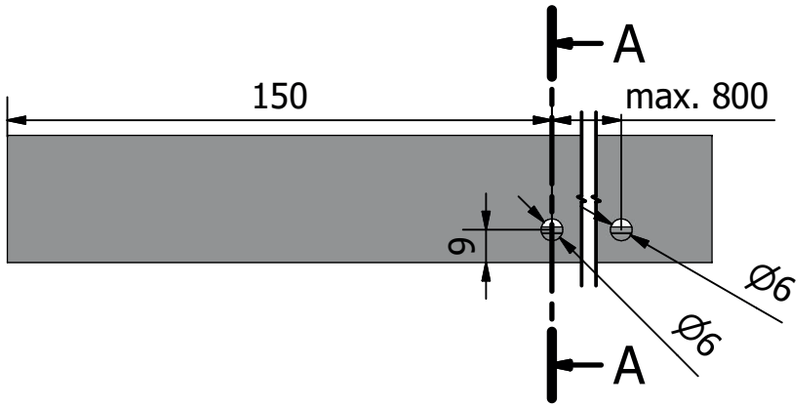




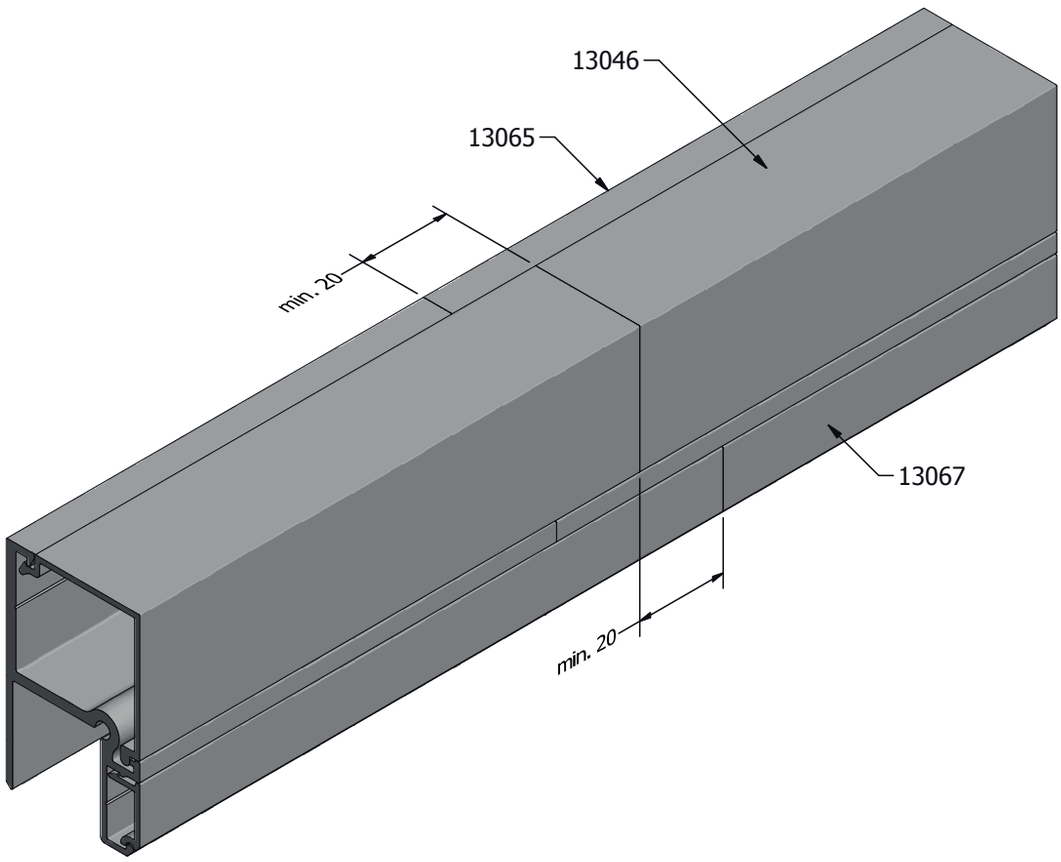
Odwodnienie szyny 13044 i 13084
Drainage of rail 13044 and 13084

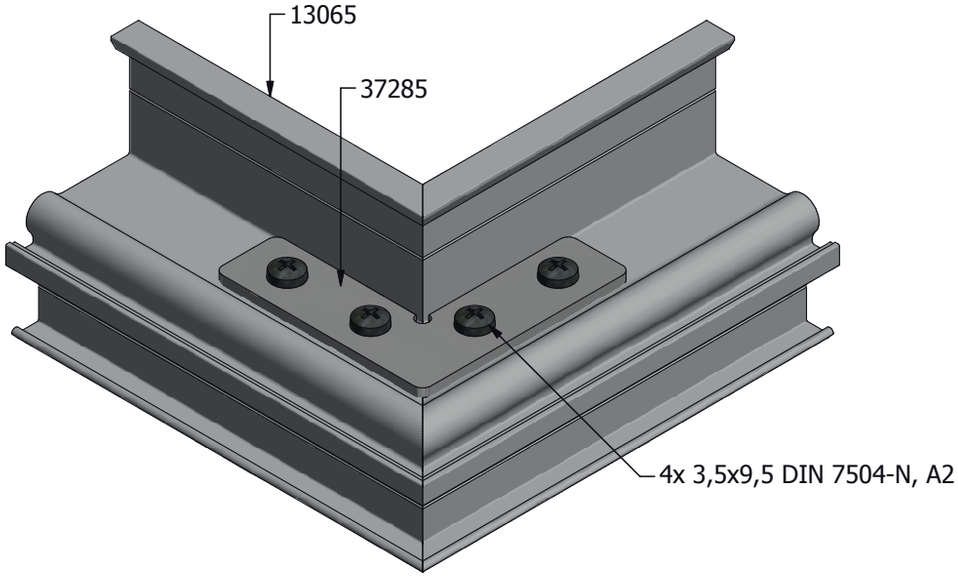




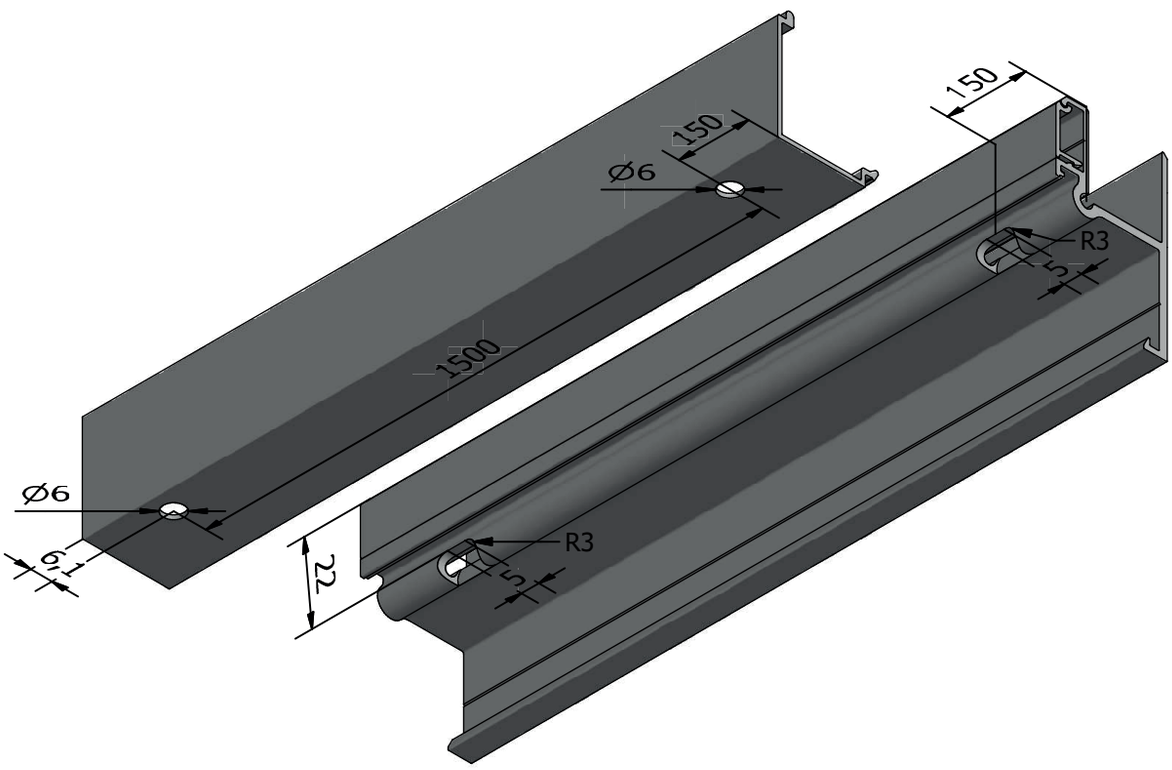


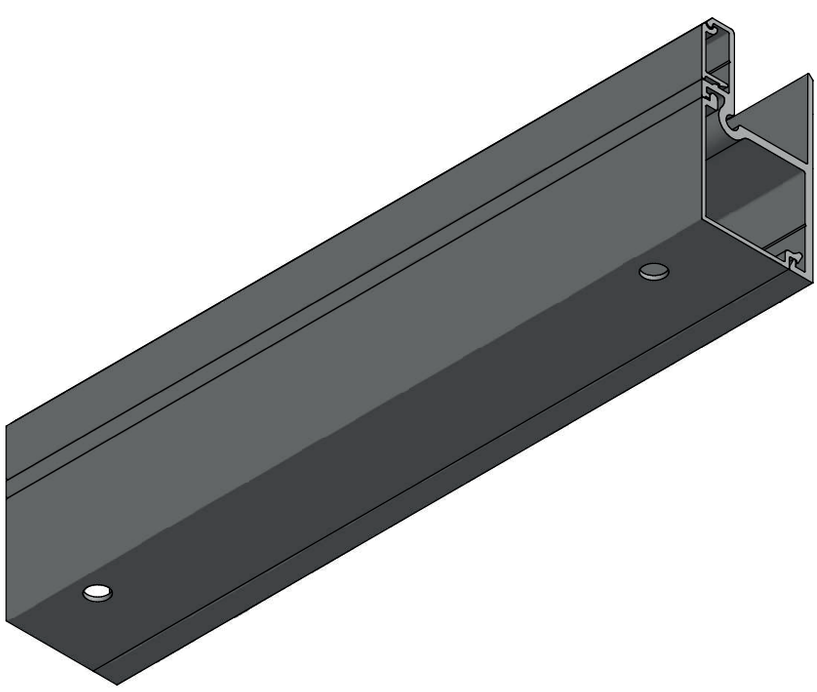
Łączenie szyny 13065
Connection of rail 13065



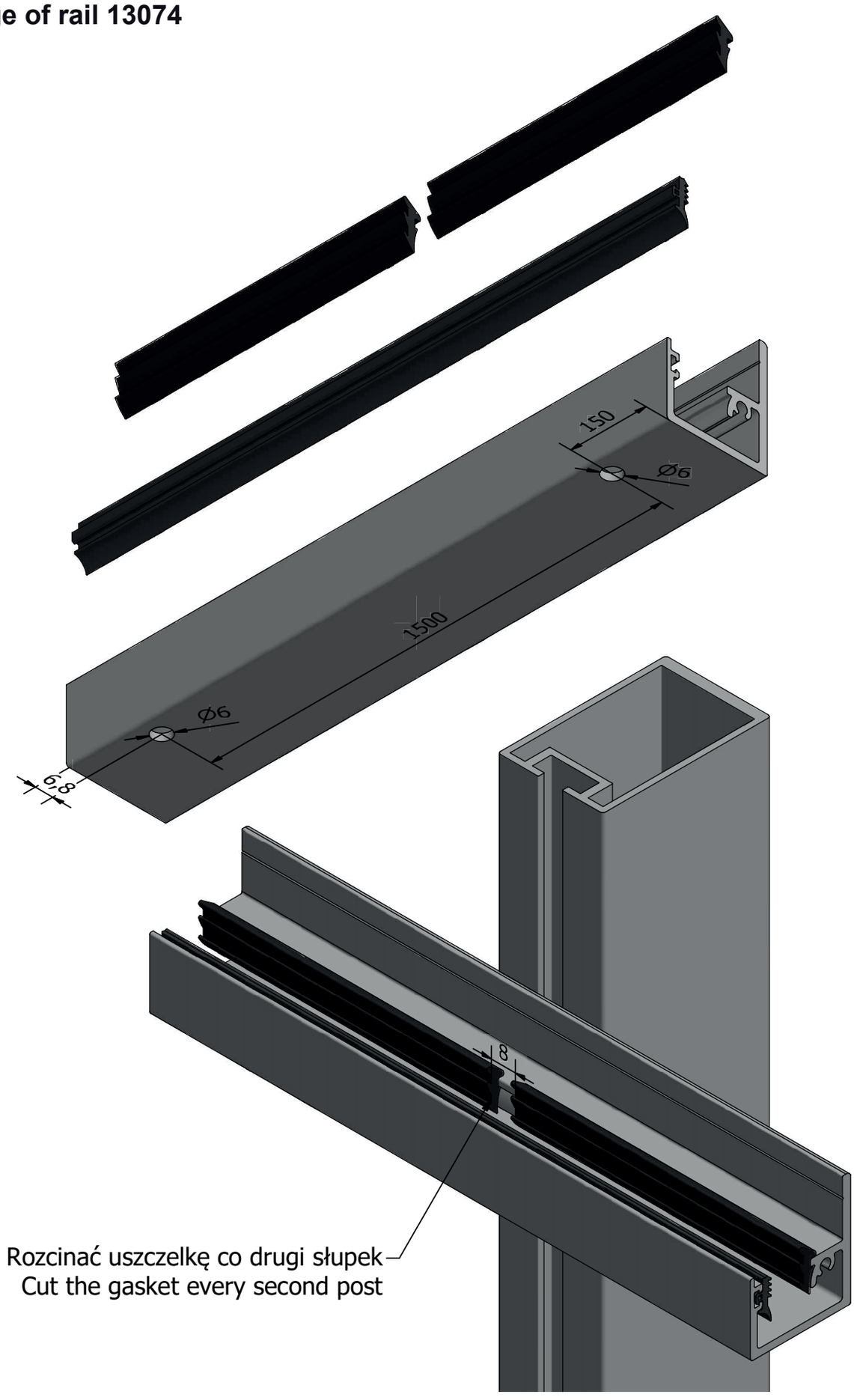


Odwodnienie szyny 13065
Drainage of rail 13065

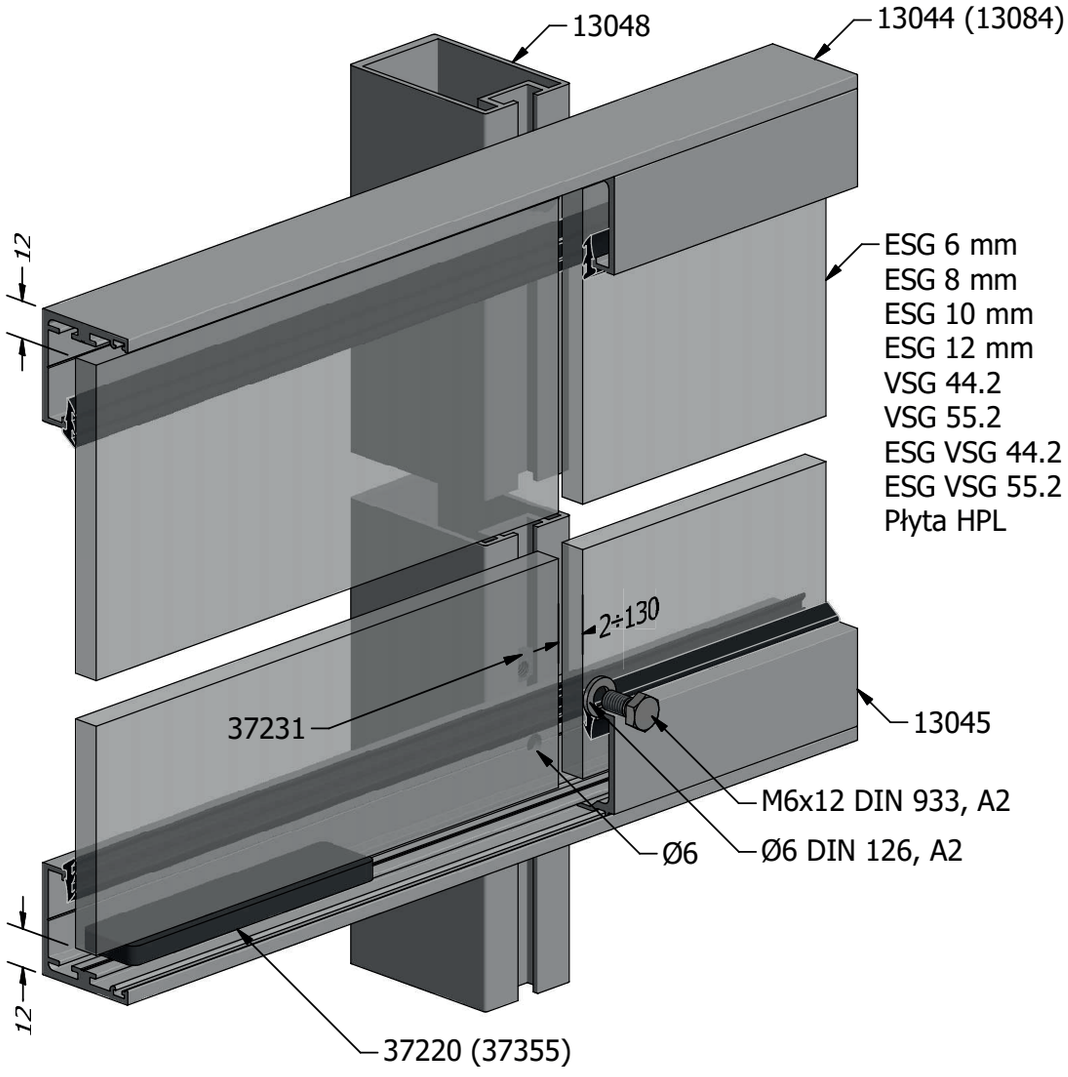




Odwodnienie szyny 13074
Drainage of rail 13074

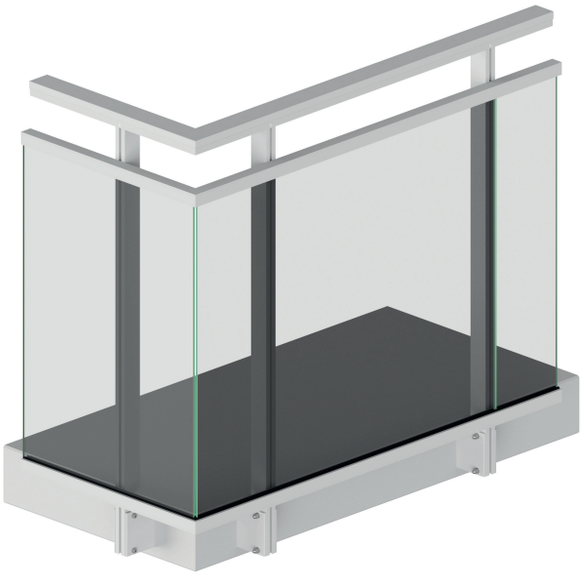


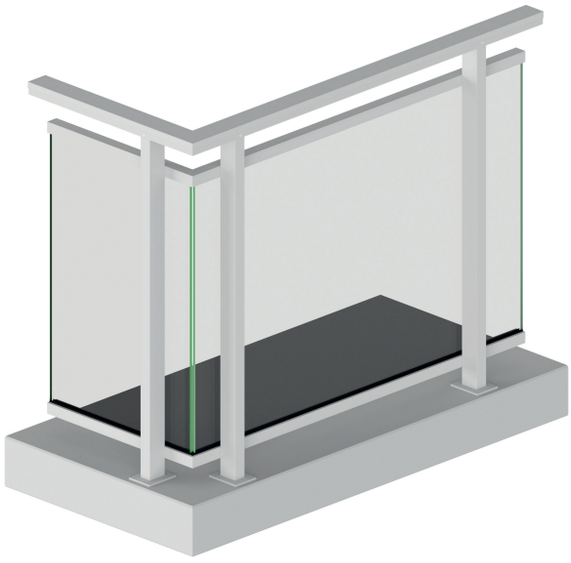
Mocowanie wypełnień - system AB-GO2
Filling fixing - system AB-GO2



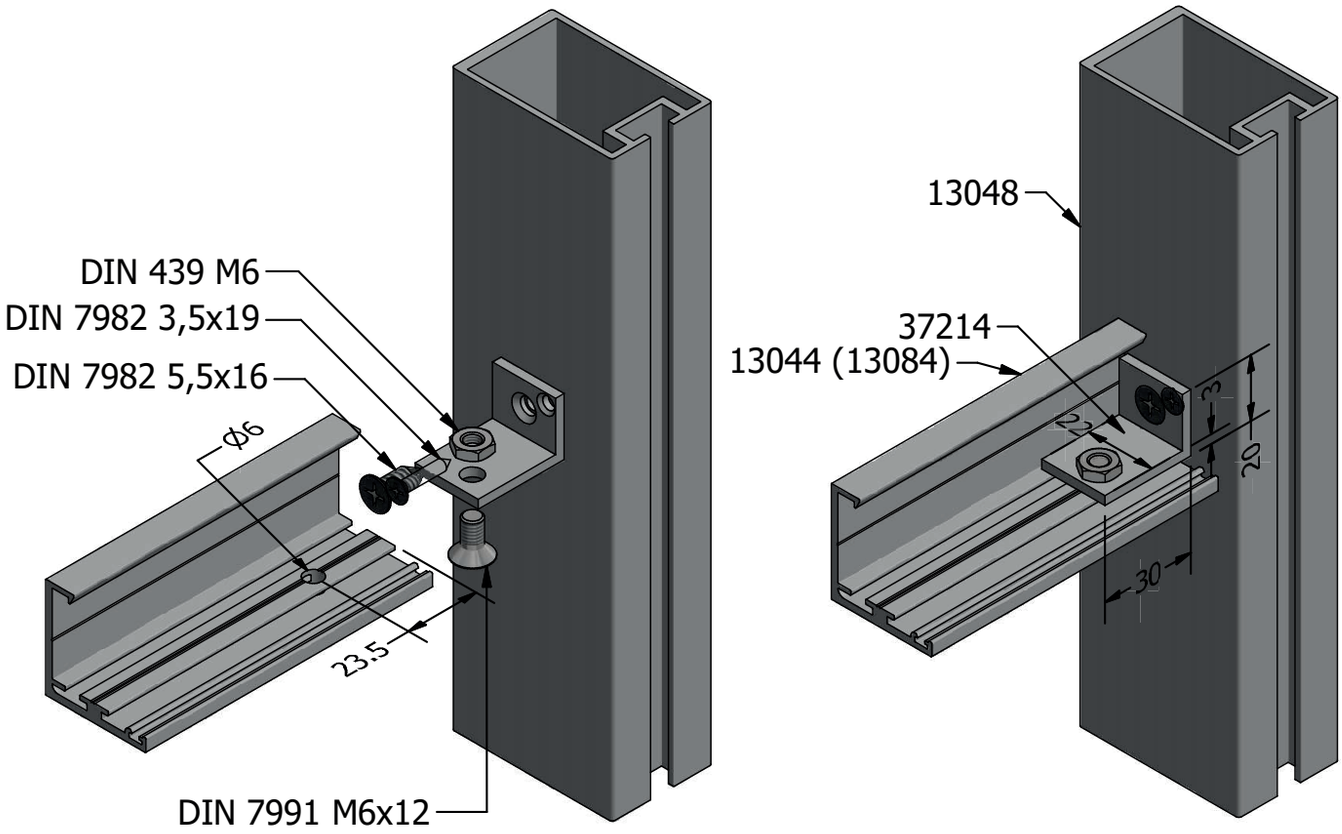
Uwaga: Każdy klips szyny górnej powinien być zabezpieczony przed wypadnięciem poprzez przykręcenie przynajmniej 1 wkrętem lub przyklejony punktowo silikonem.

Note: Each upper rail clip should be secured against falling out by screwing at least 1 screw or by silicone.

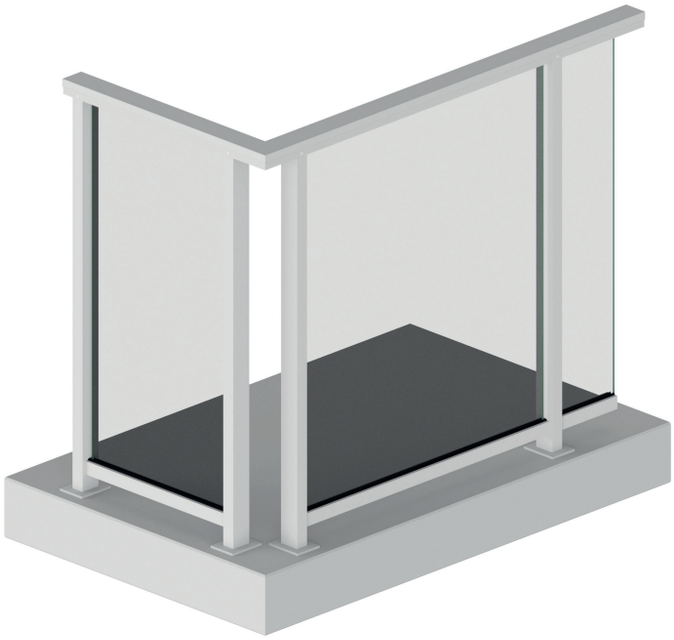




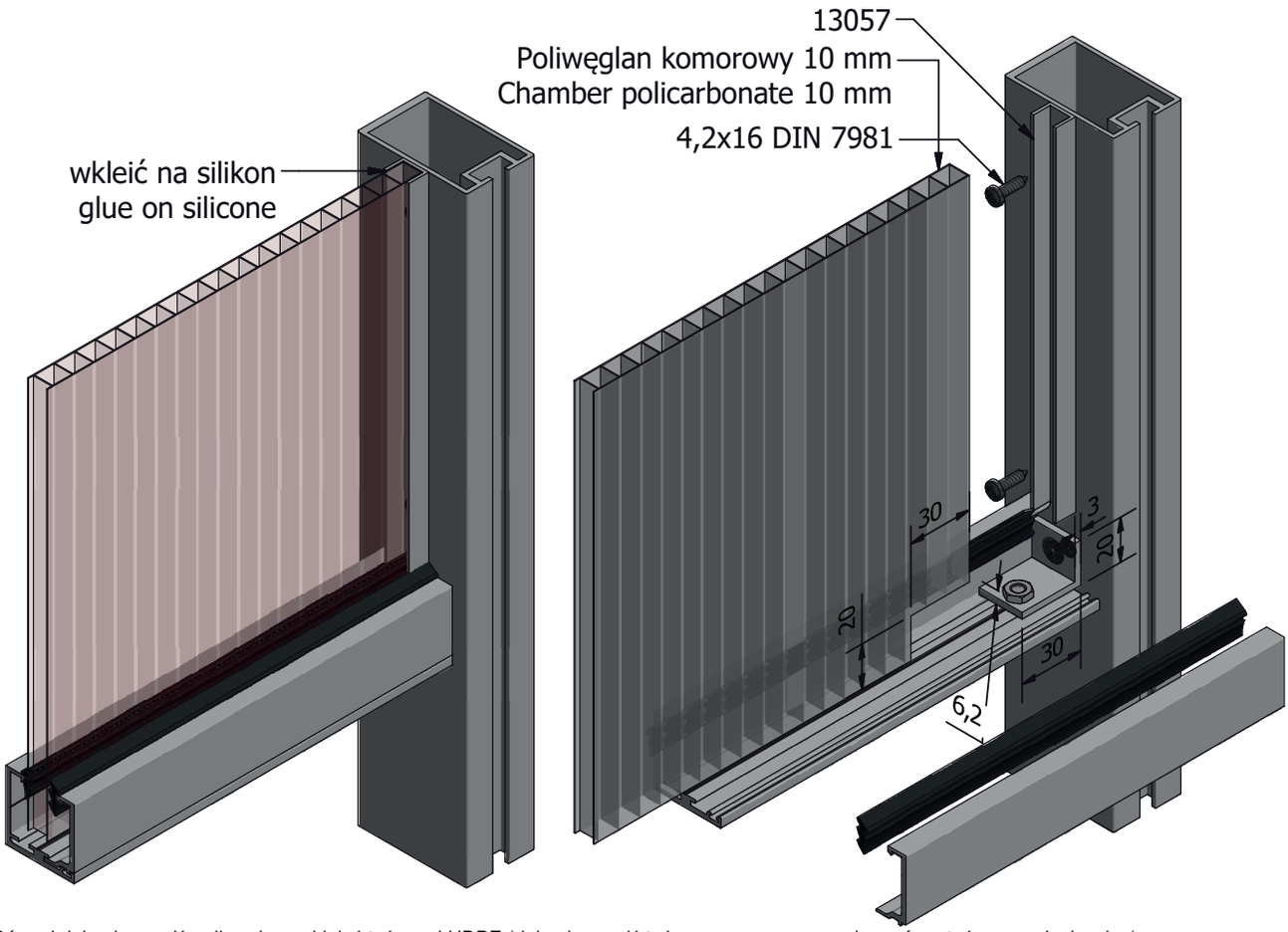
Mocowanie wypełnień - system AB-GI2
Filling fixing - system AB-GI2



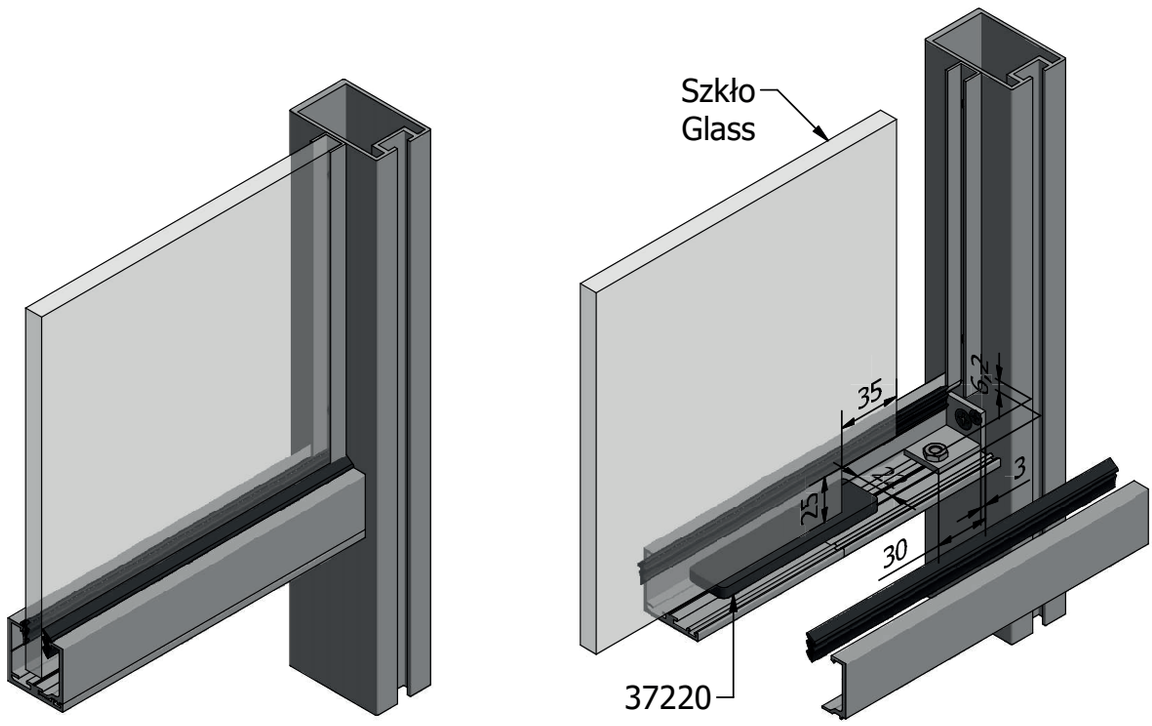




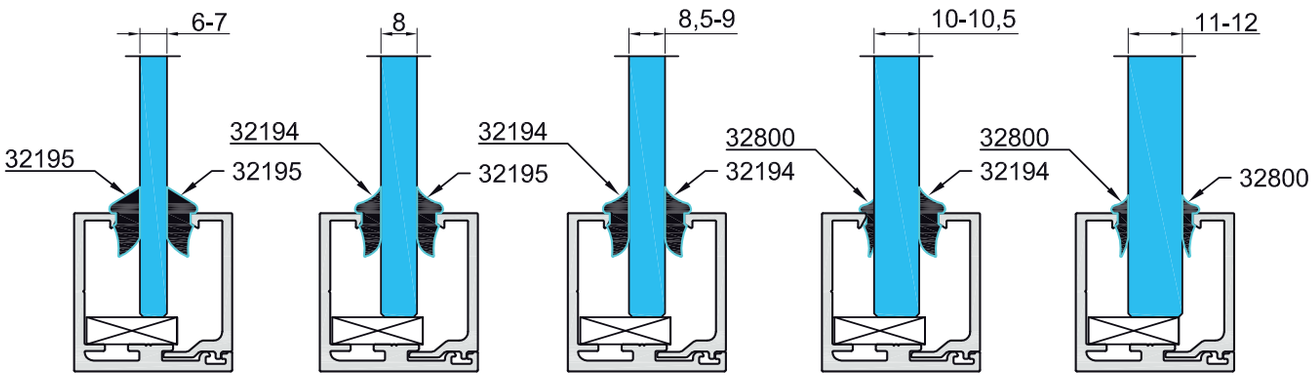
Mocowanie wypełnień - system AB-GI2
Filling fixing - system AB-GI2

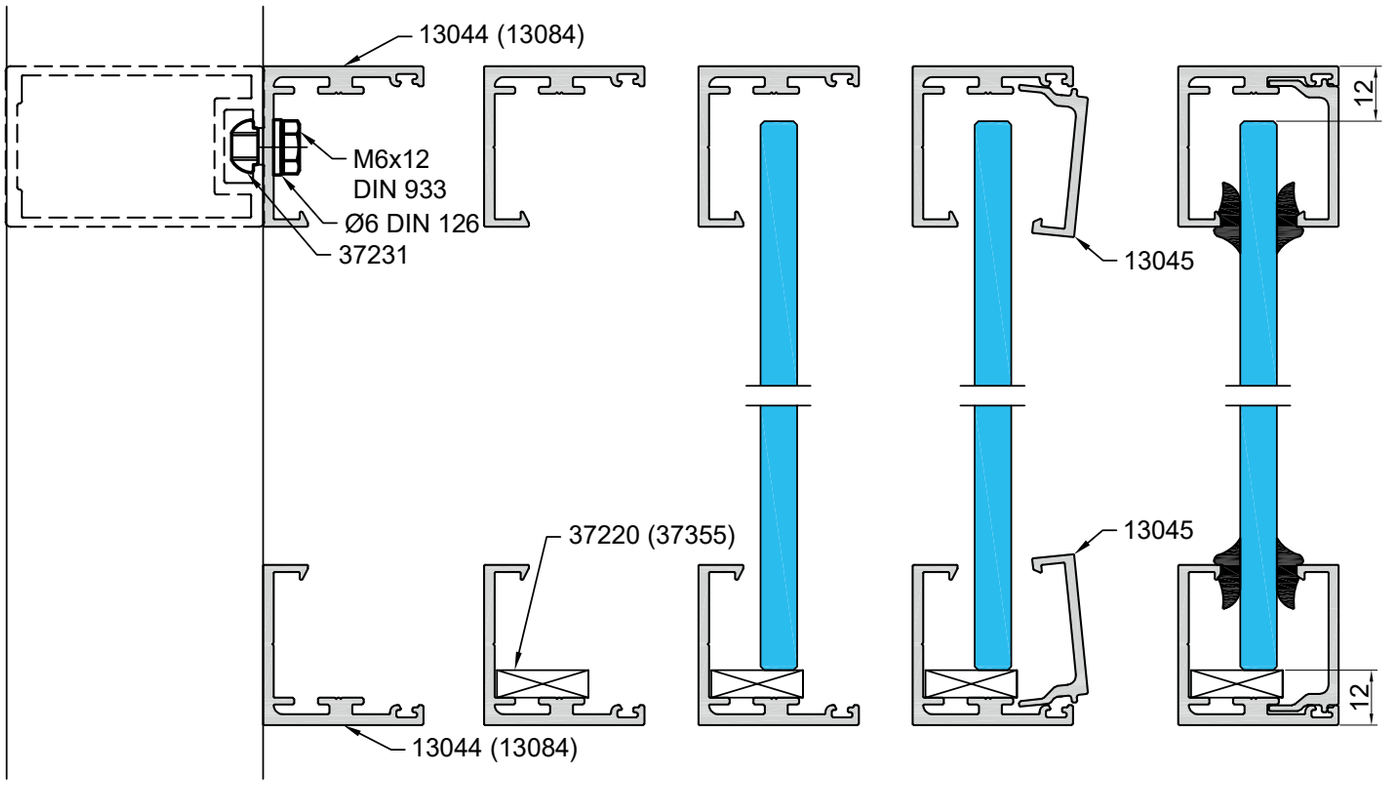


Górną i dolną krawędź poliwęglanu oklejać taśmami HDPE (dolną krawędź taśmą paroprzepuszczalną, górną taśmą paroizolacyjną)
Top and bottom edges in policarbonate safe by HDPE tape (bottom edge - by permeable steam, top by - steam-tight)

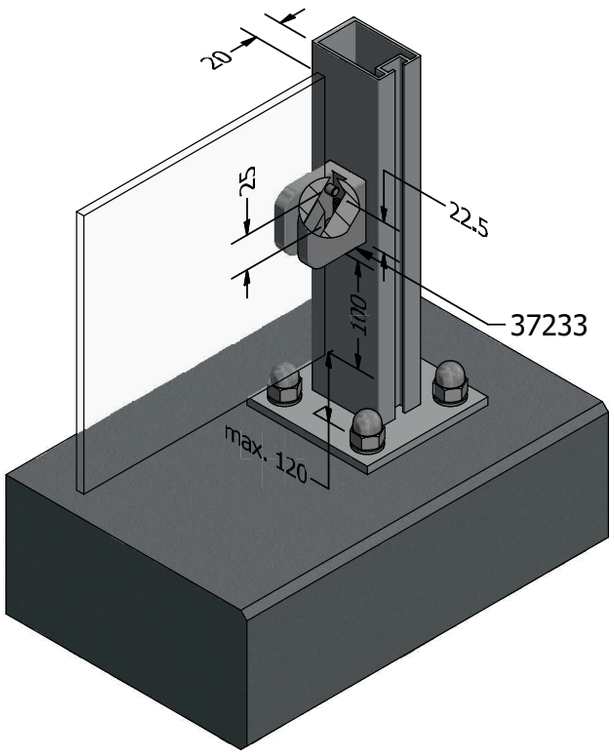


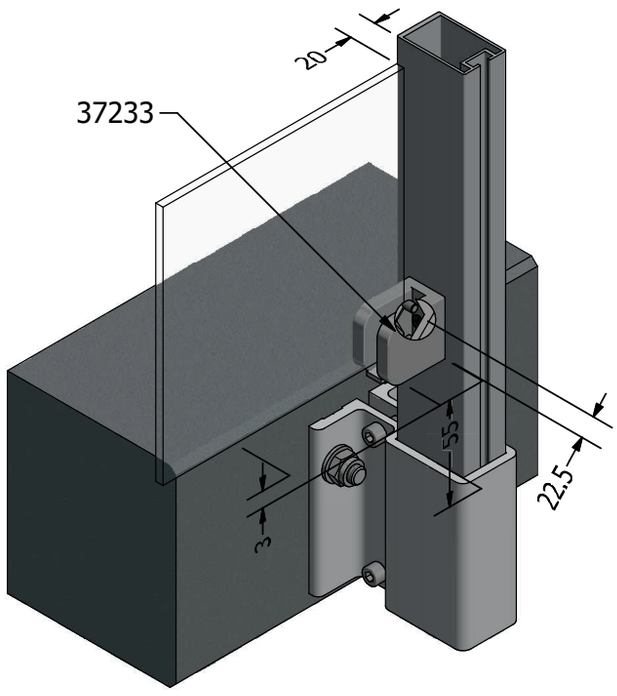
Mocowanie wypełnień - system AB-GO2 i AB-GI2
Filling fixing - system AB-GO2 and AB-GI2

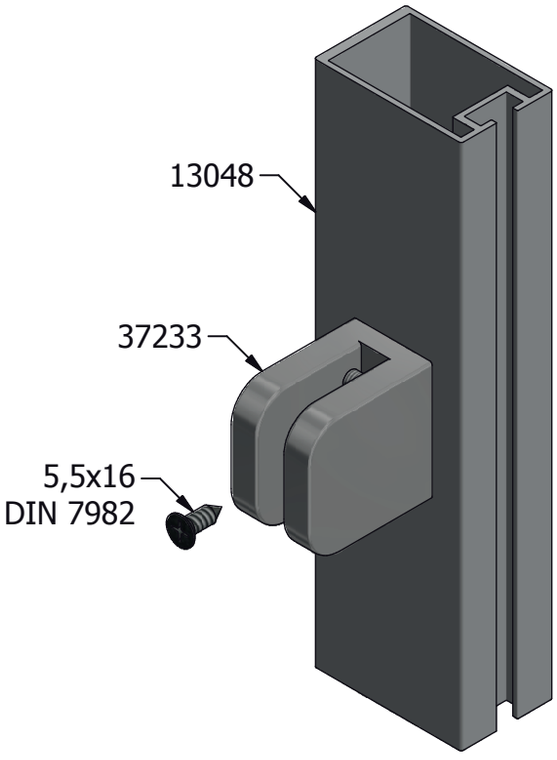




Mocowanie wypełnień - system AB-GI3
Filling fixing - system AB-GI3

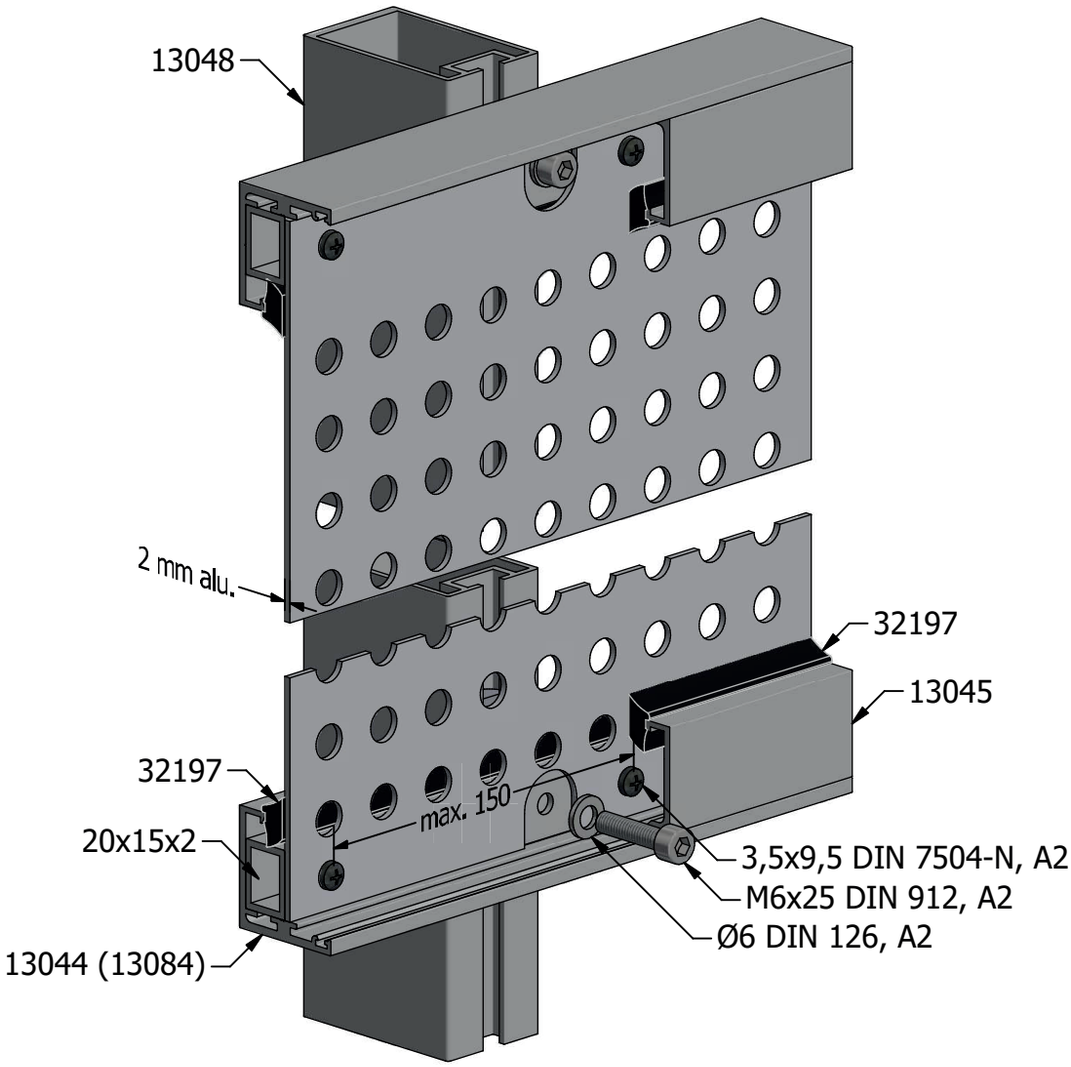


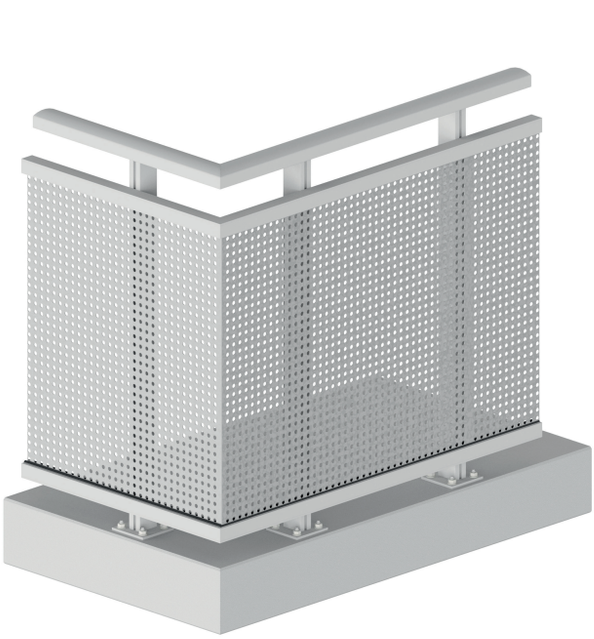


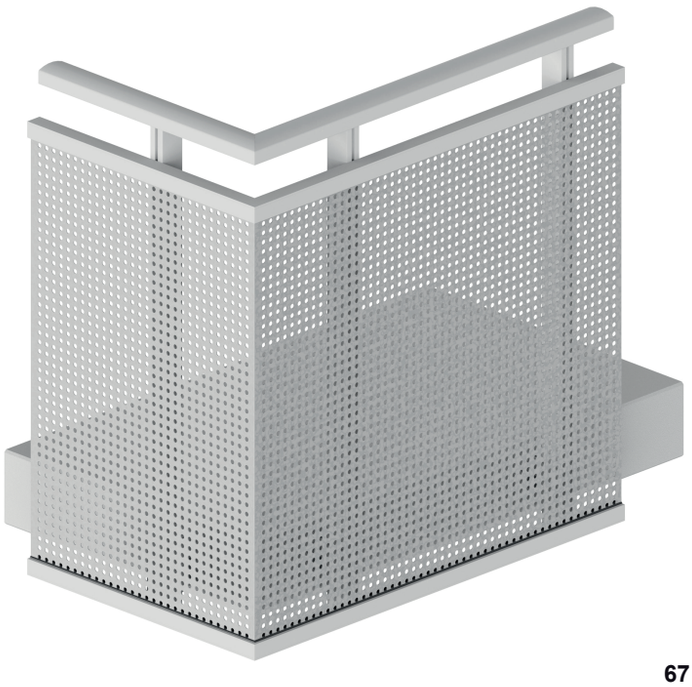




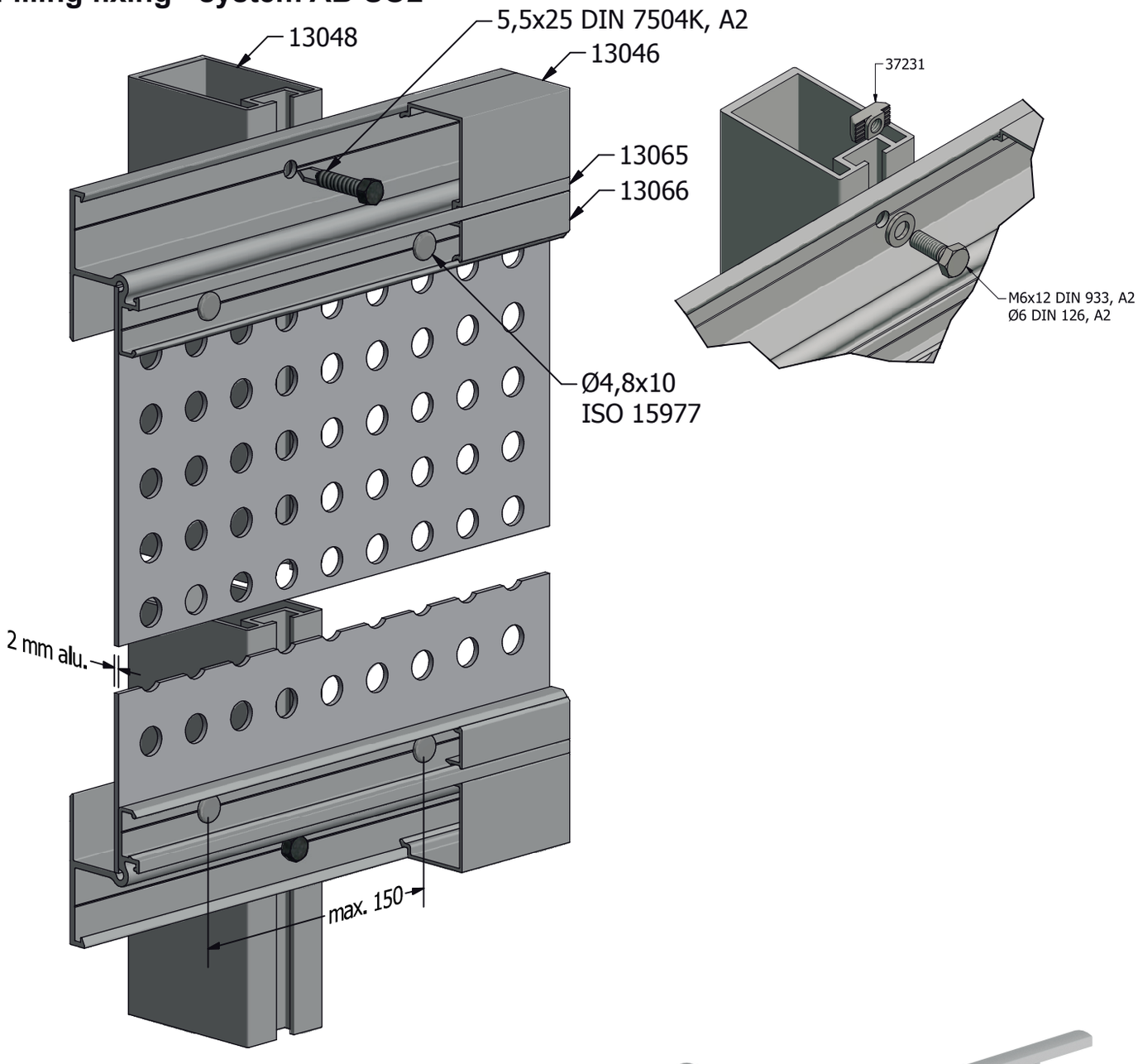
Mocowanie wypełnień - system AB-SO1
Filling fixing - system AB-SO1

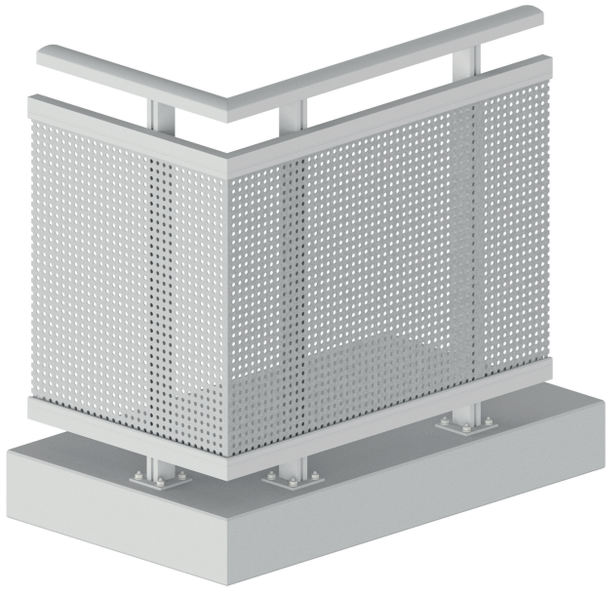




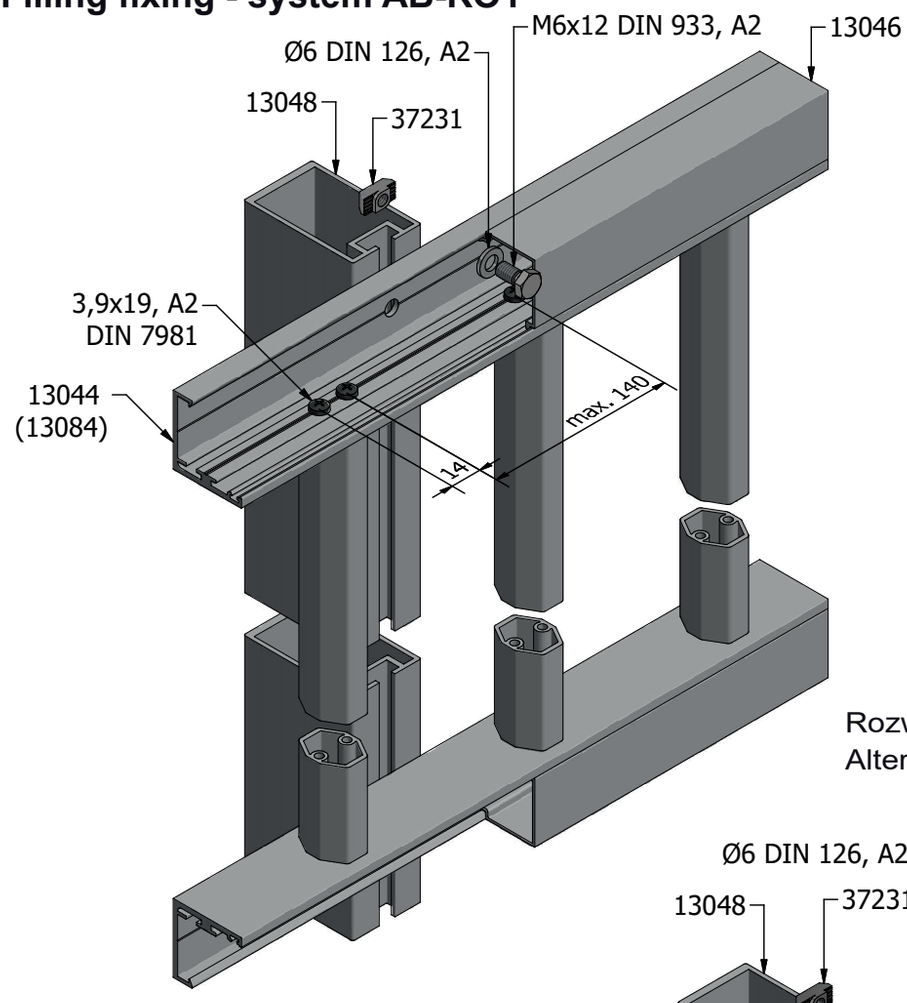


Mocowanie wypełnień - system AB-SO2
Filling fixing - system AB-SO2

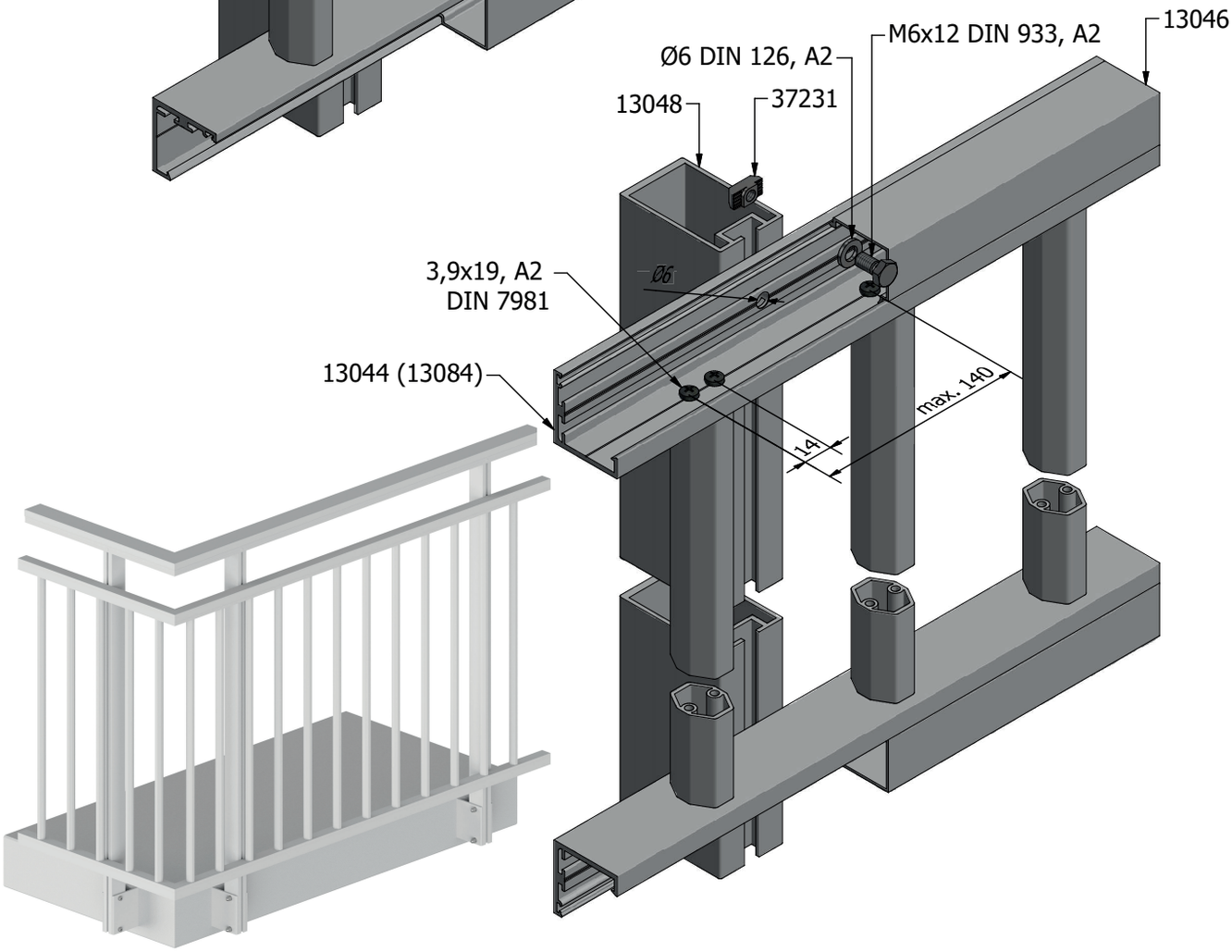




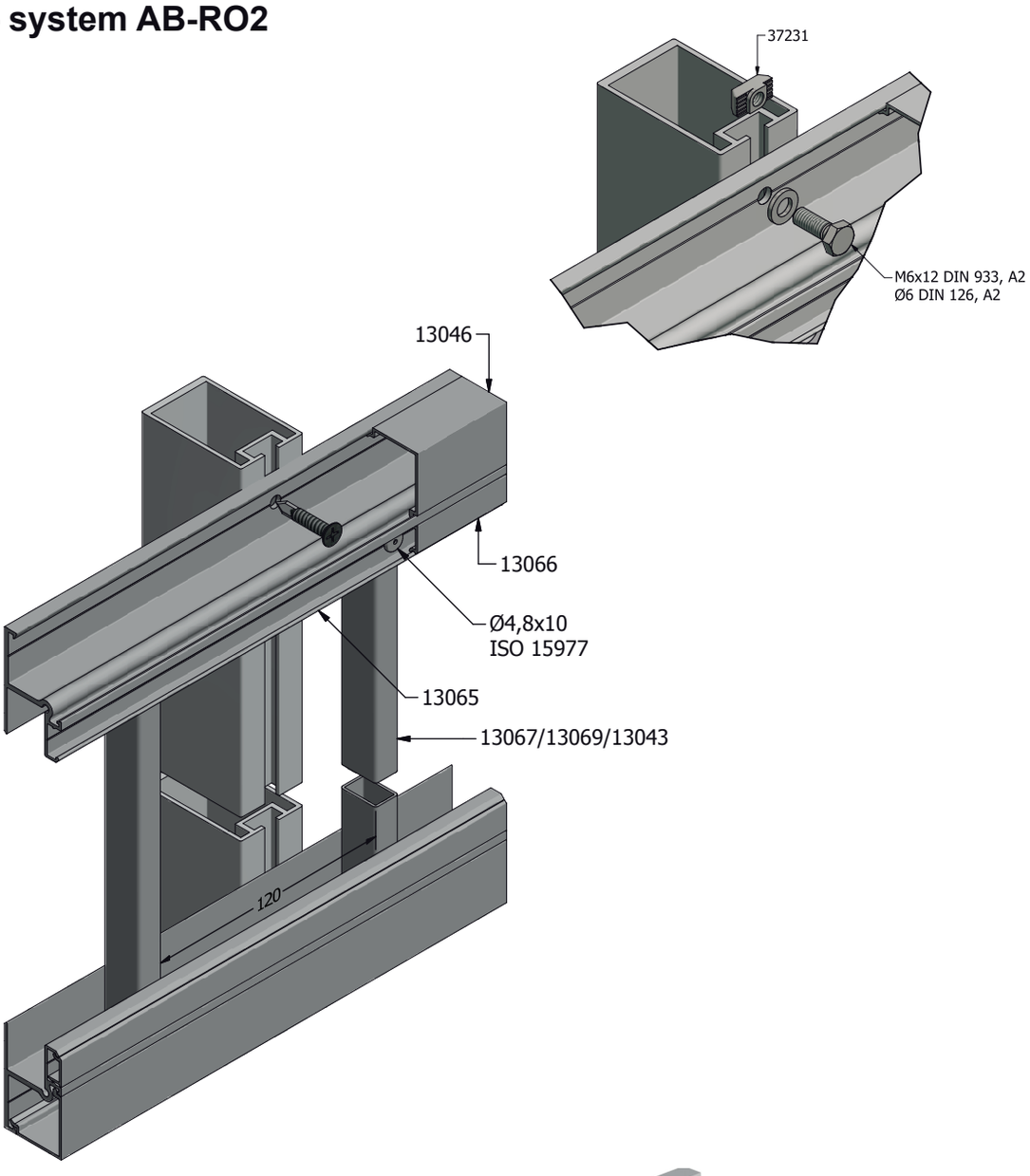
Mocowanie wypełnień - system AB-RO1
Filling fixing - system AB-RO1

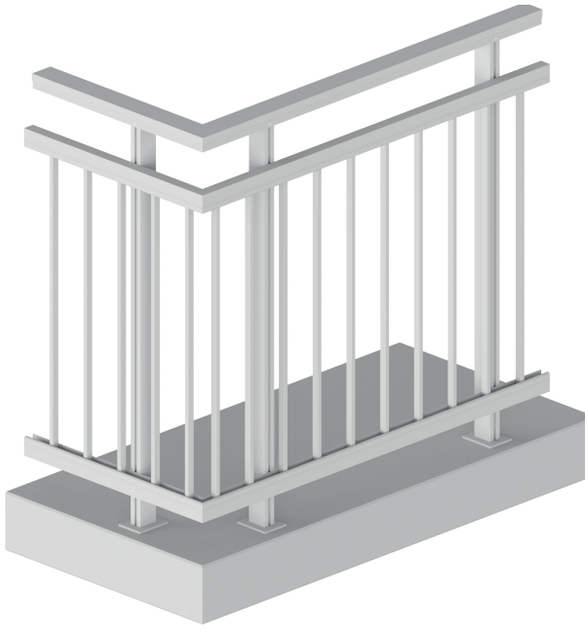


Rozwiąznie alternatywne
Alternative solution

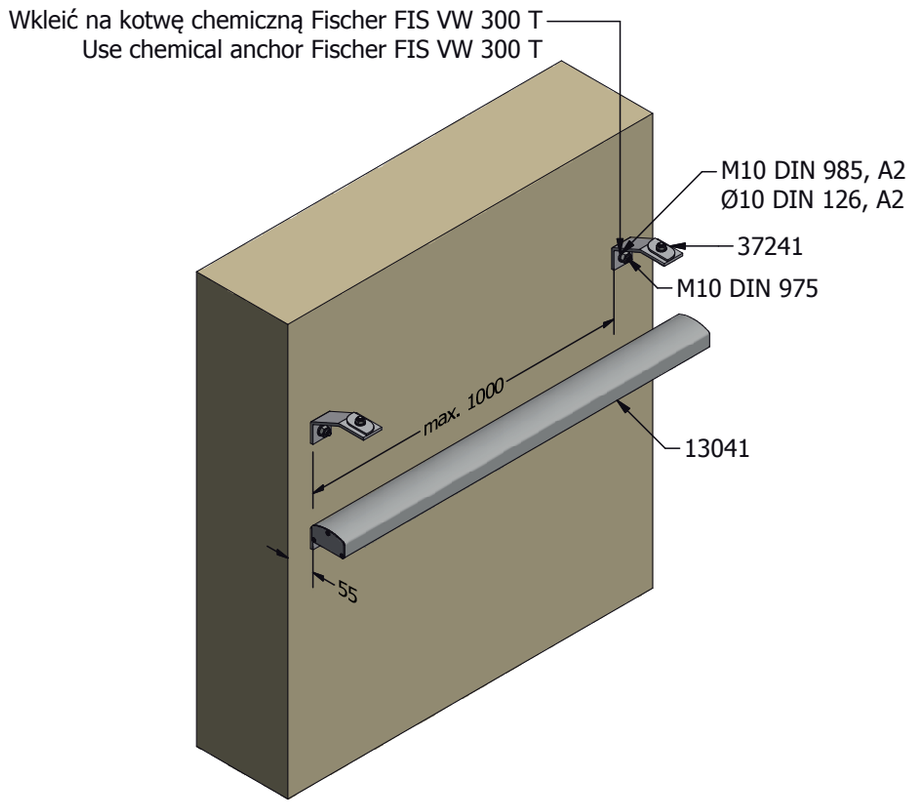


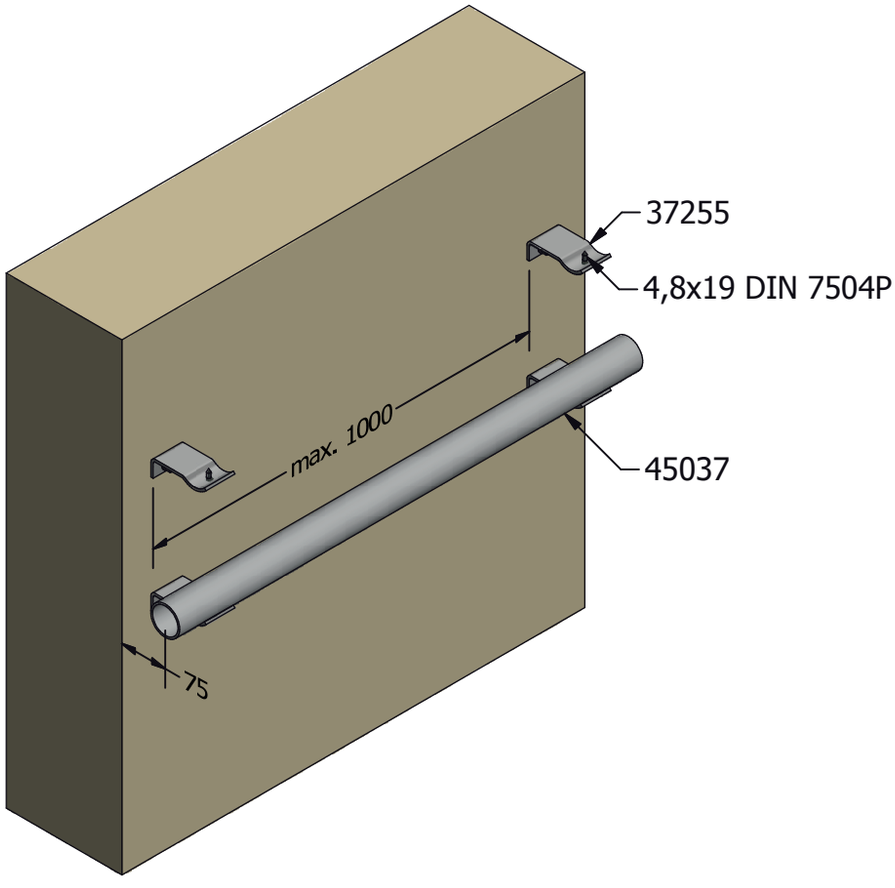
Mocowanie wypełnień - system AB-RO2
Filling fixing - system AB-RO2



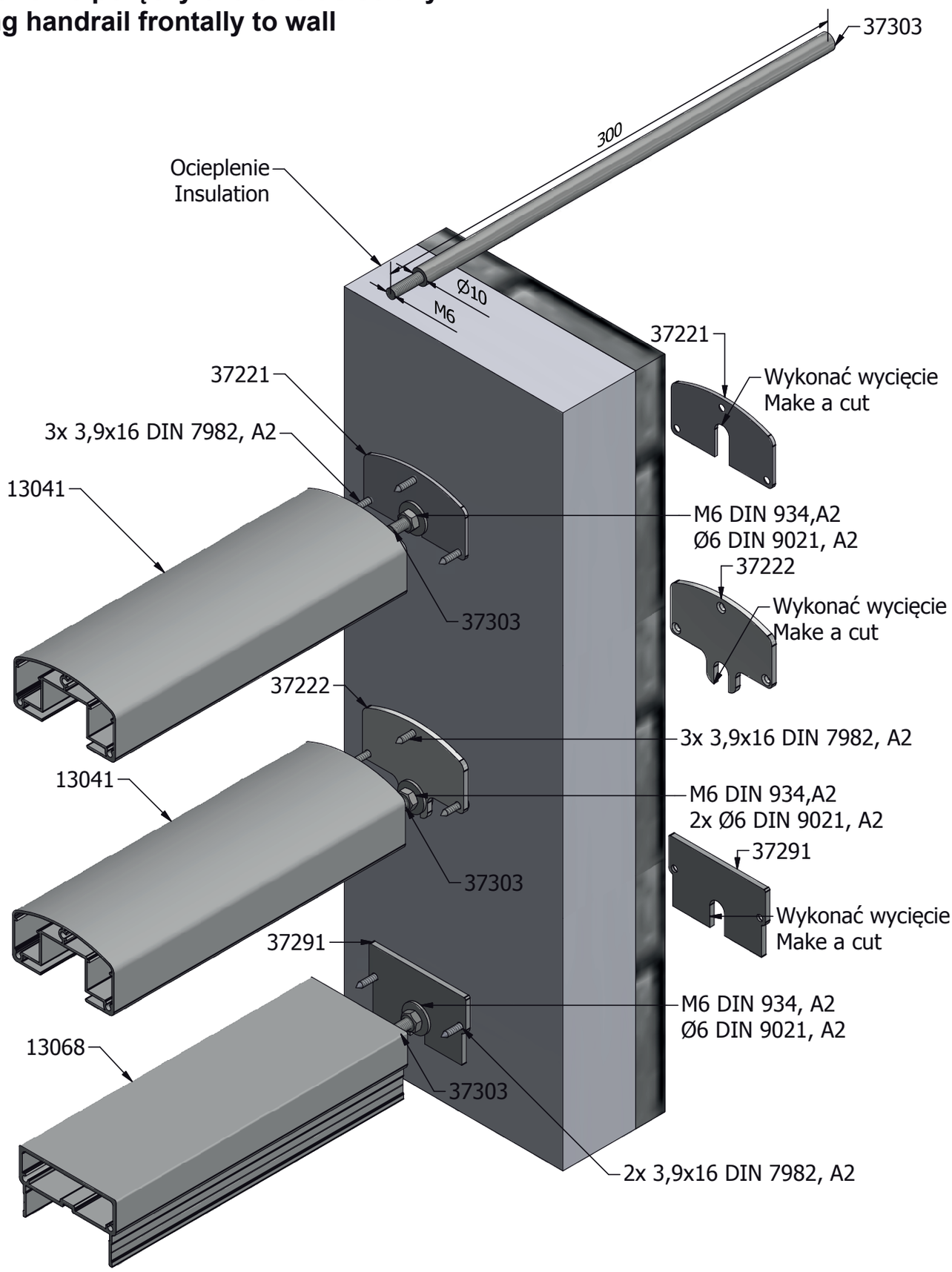


Mocowanie poręczy do ściany
Fixing handrail to wall



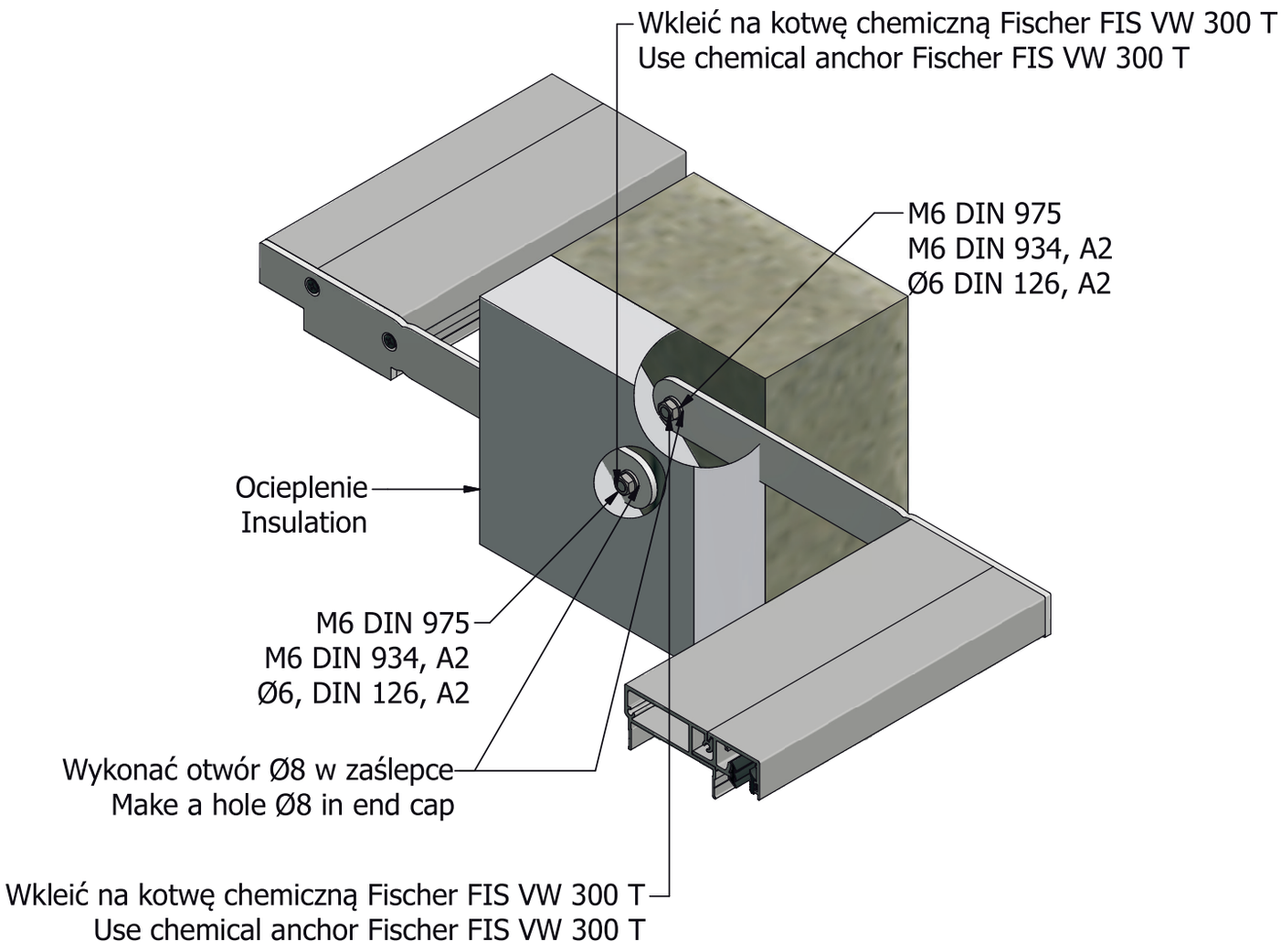


Mocowanie poręczy czołowo do ściany
Fixing handrail frontally to wall



Uwaga: Pręt 37303 mocować na kotwę chemiczną Fischer FIS VW 300 T
Note: Rod 37303 fix on chemical anchor Fischer FIS VW 300 T

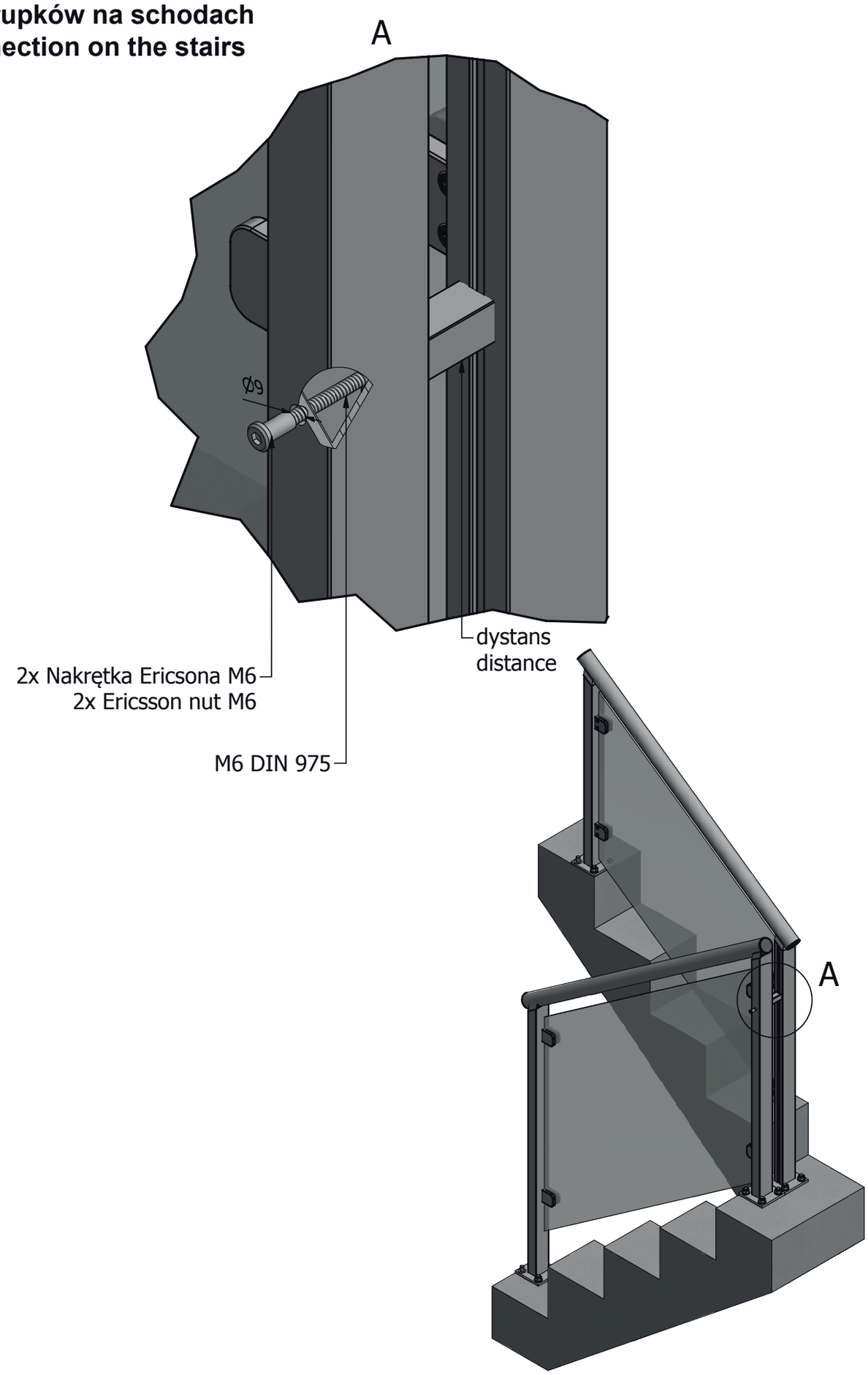
Nietypowe mocowanie poręczy do ściany
Unusual fixing handrail to wall



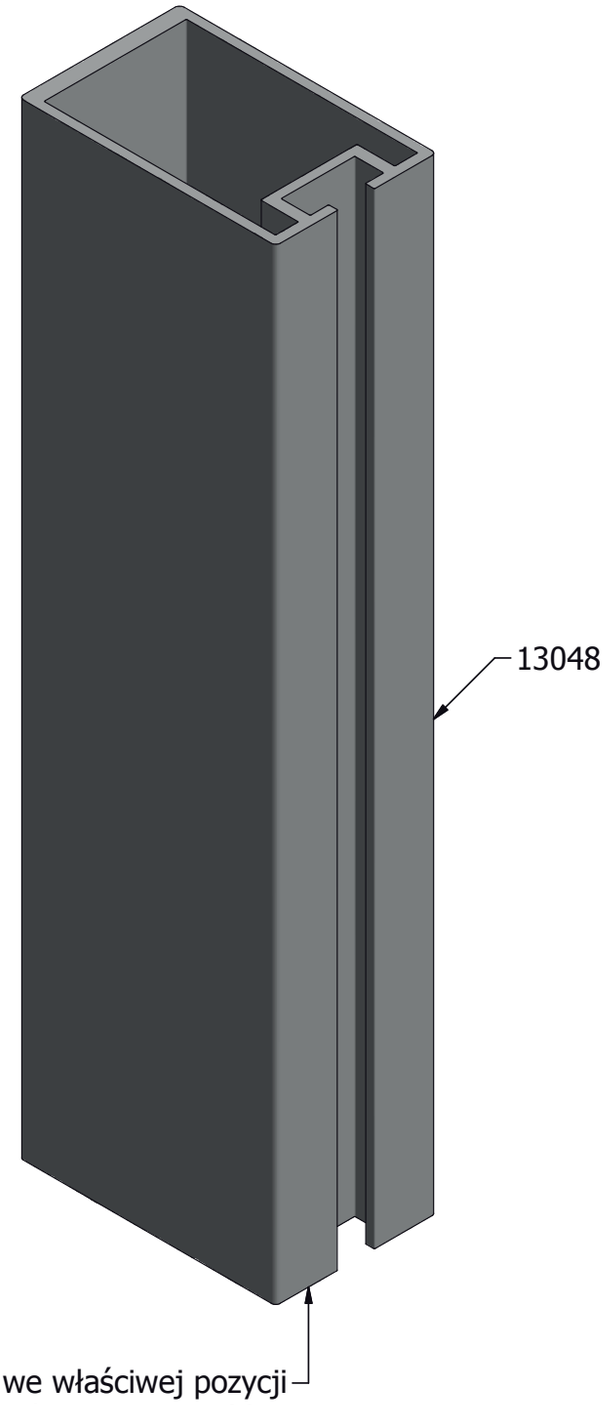
PORĘCZ	13068	13041	13073 + 13075	13073 + 13076
ZAŚLEPKA	37308	37309	37310	37311

Uwaga : Zaślepki dostarczane w stanie surowym, niegięte, bez otworów.
Note : End cap delivered in raw state, not bent, without holes.

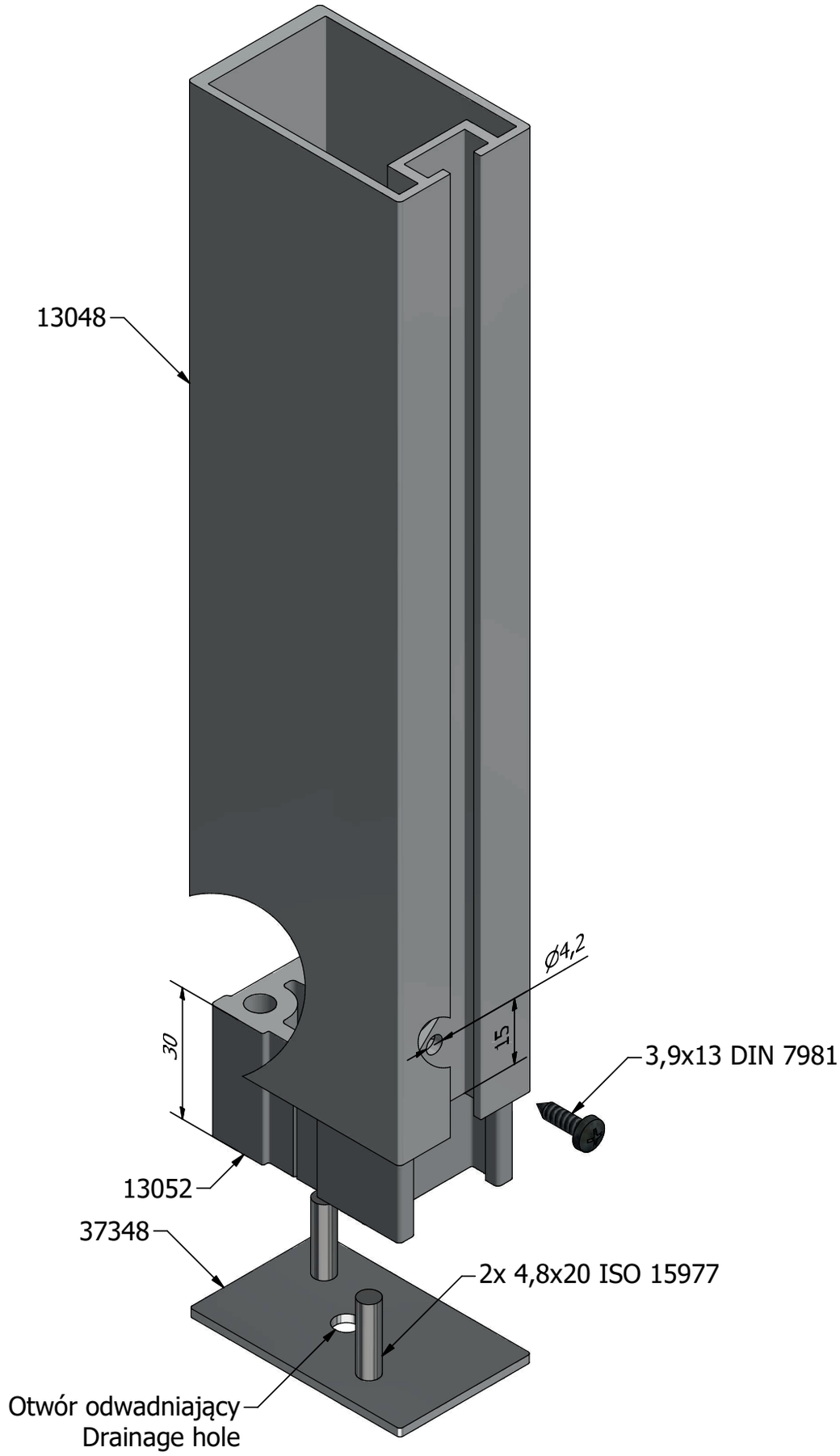
Łączenie słupków na schodach
Posts connection on the stairs



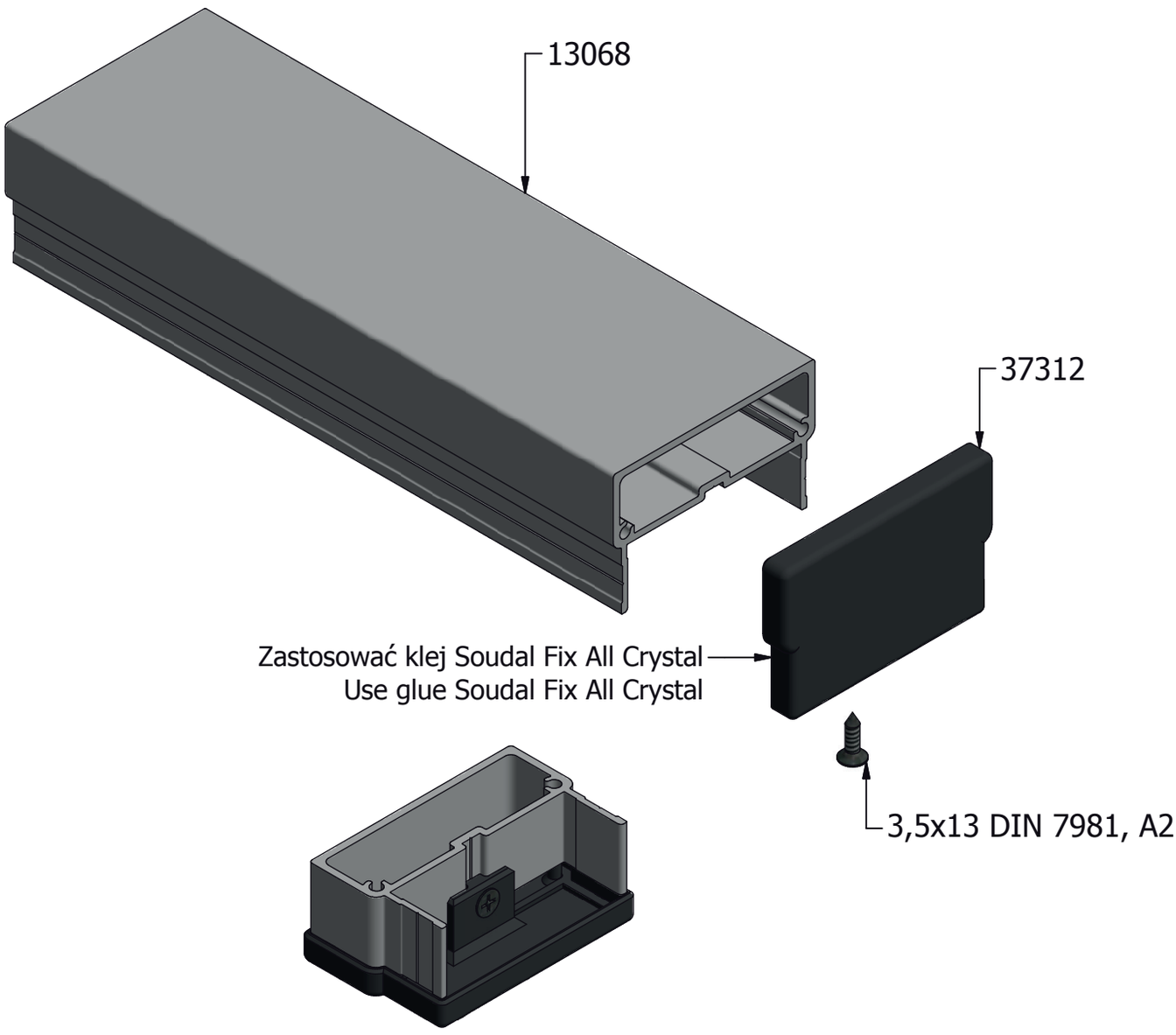
Mocowanie zaślepki 37295 słupka
Fixing end cap 37295 of post



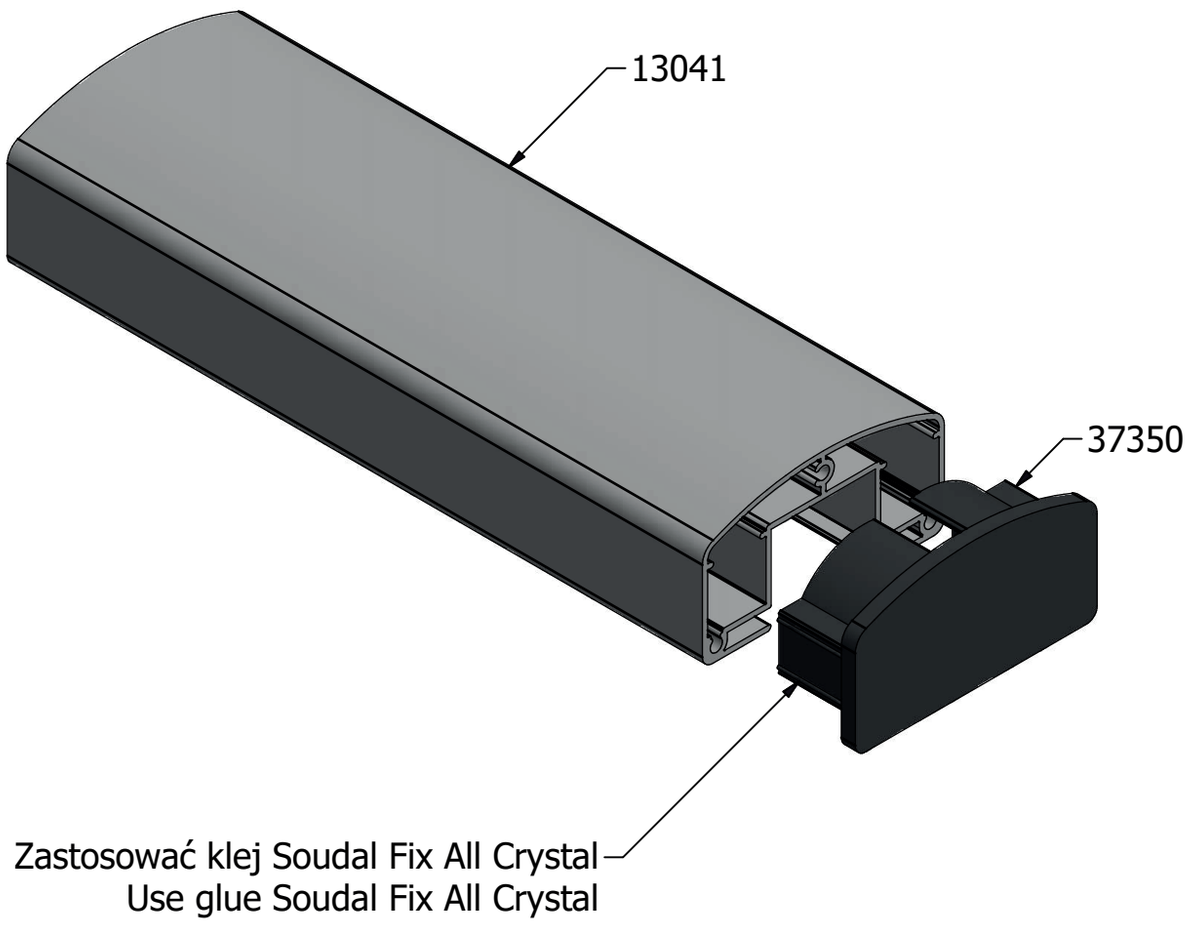
Mocowanie zaślepki 37348 słupka
Fixing end cap 37348 of post



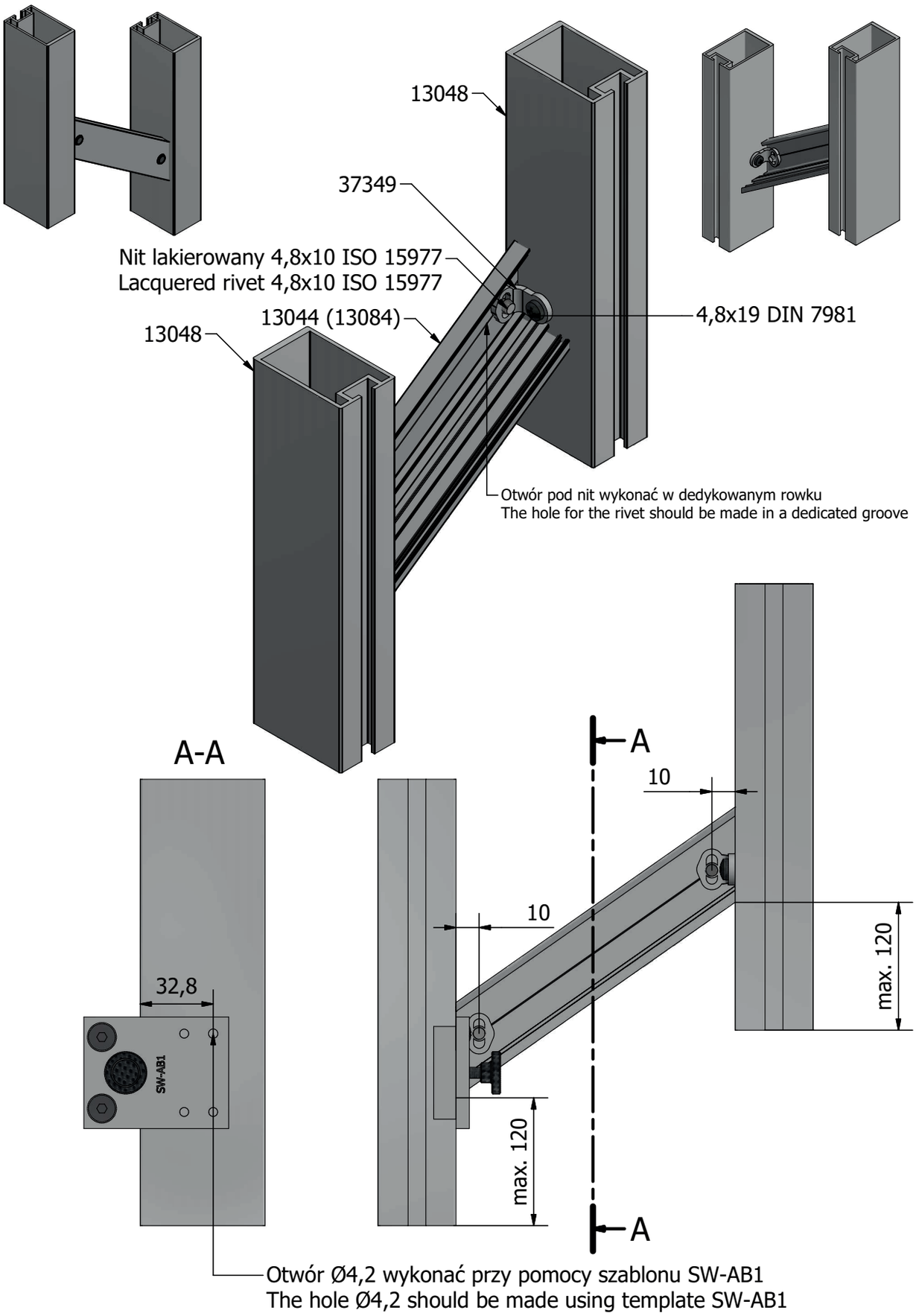
Mocowanie zaślepki poręczy 13068
Fixing end cap of handrail 13068



Mocowanie zaślepki poręczy 13041
Fixing end cap of handrail 13041

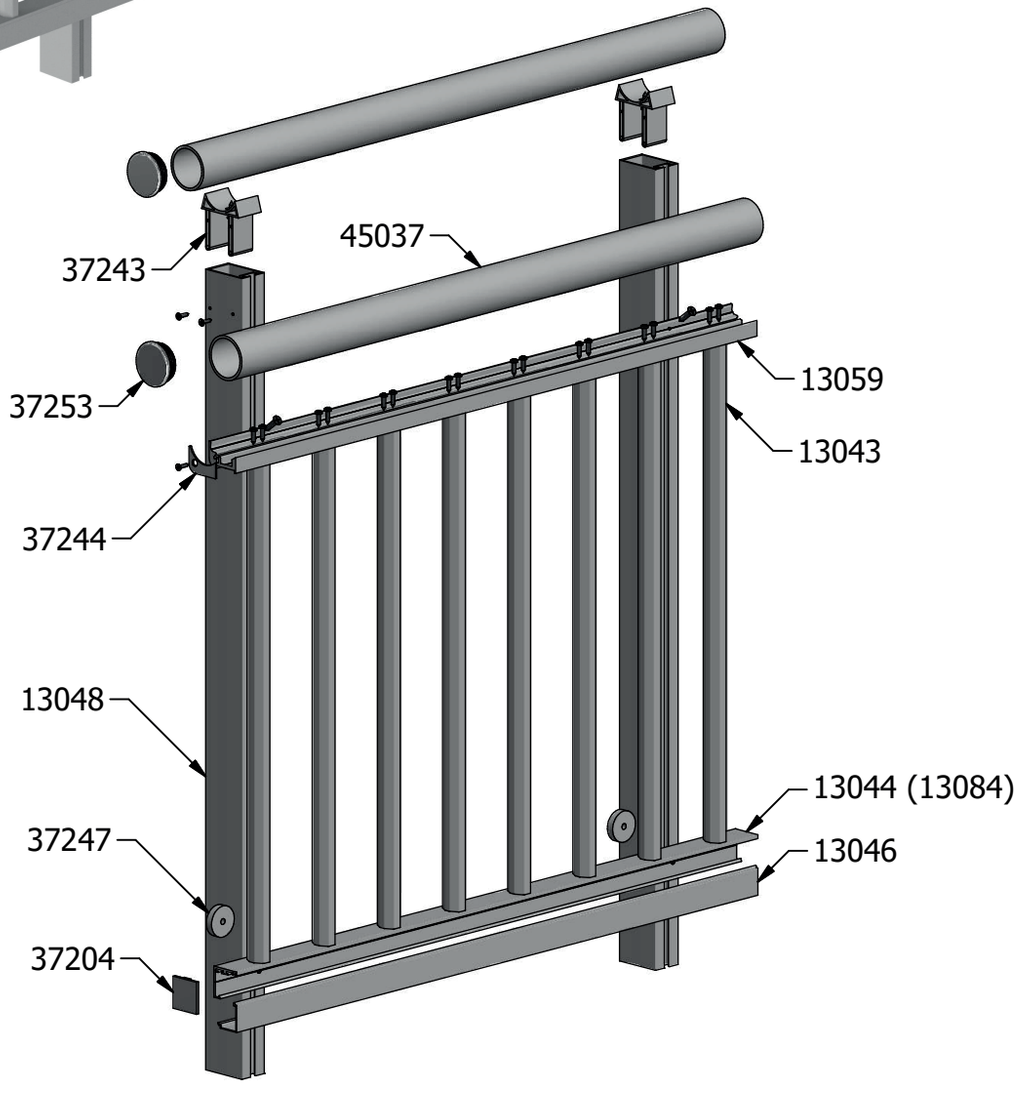


Mocowanie łącznika 37349 do szyny 13044 i 13084 balustradowej
Fixing end cap of connector 37349 for balustrade rail 13044 and 13084

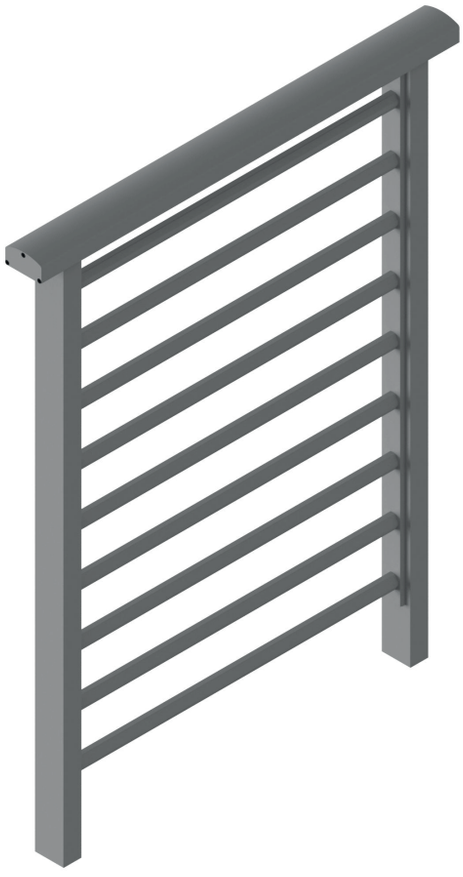


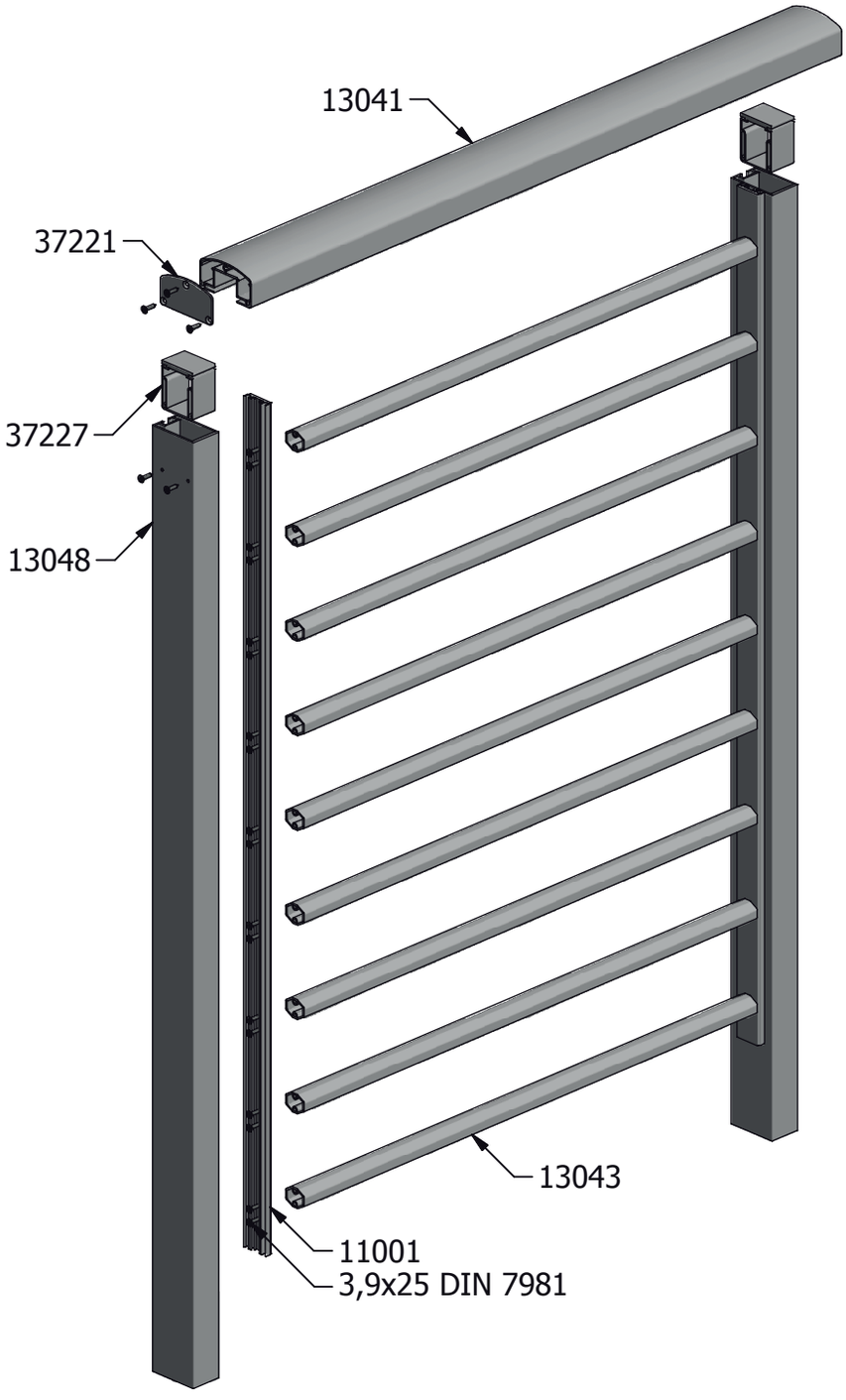
Nietypowe konstrukcje
Unusual constructions





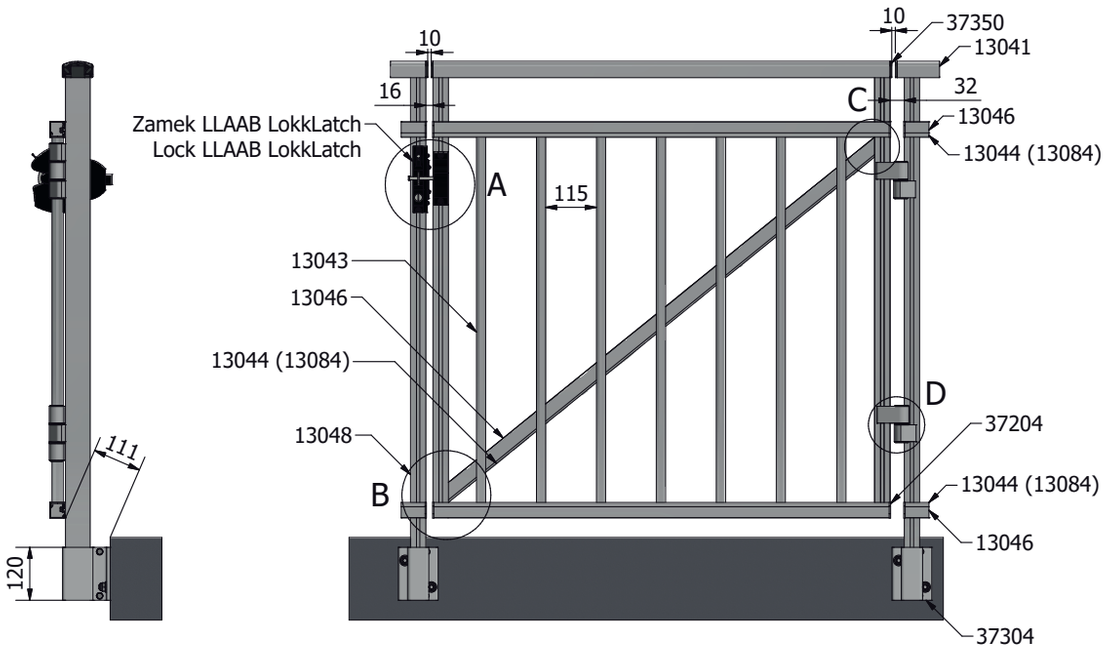
Nietypowe konstrukcje
Unusual constructions



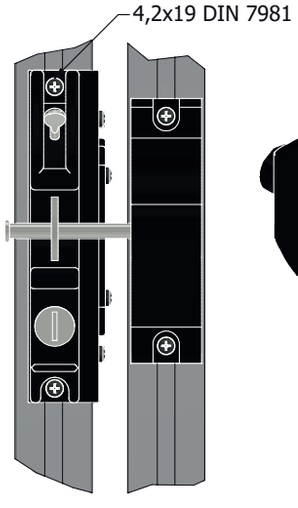


Uwaga:
Możliwość stosowania jedynie, kiedy różnica poziomów po dwóch stronach balustrady nie stanowi zagrożenia upadkiem.
Attention:
Can be used only when the level difference on two sides of the railings is not dangerous fall.

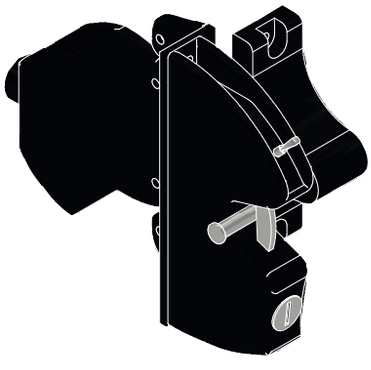
Nietypowe konstrukcje - furtka
Unusual constructions - wicket gate



A (1 : 2)

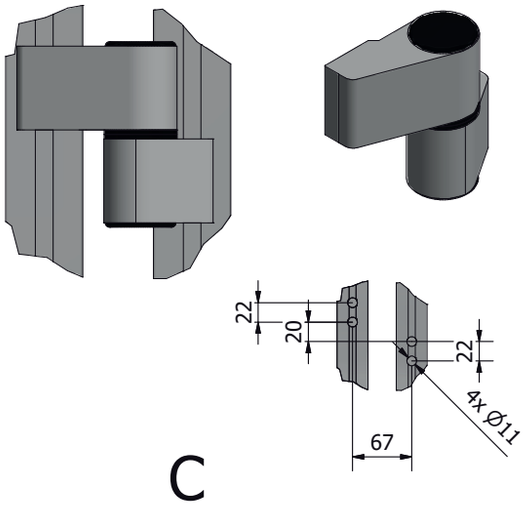


LLAAB LokkLatch

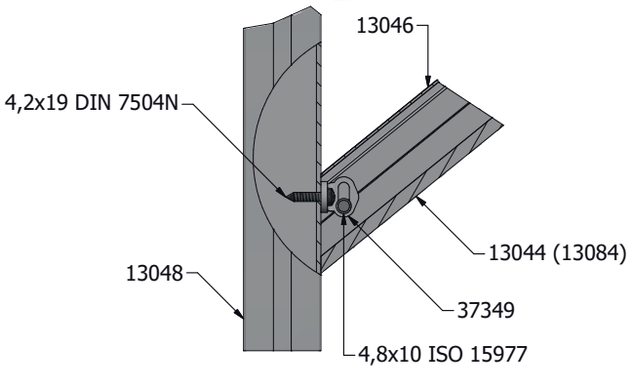


D (1 : 2)

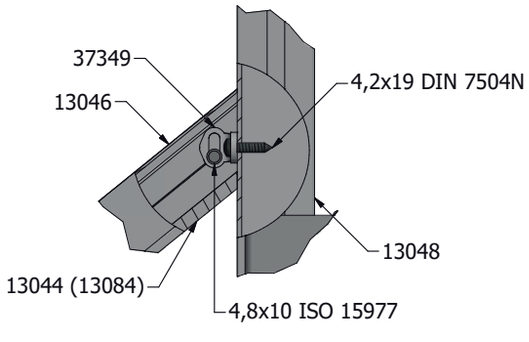
Master DINAMIKA 67



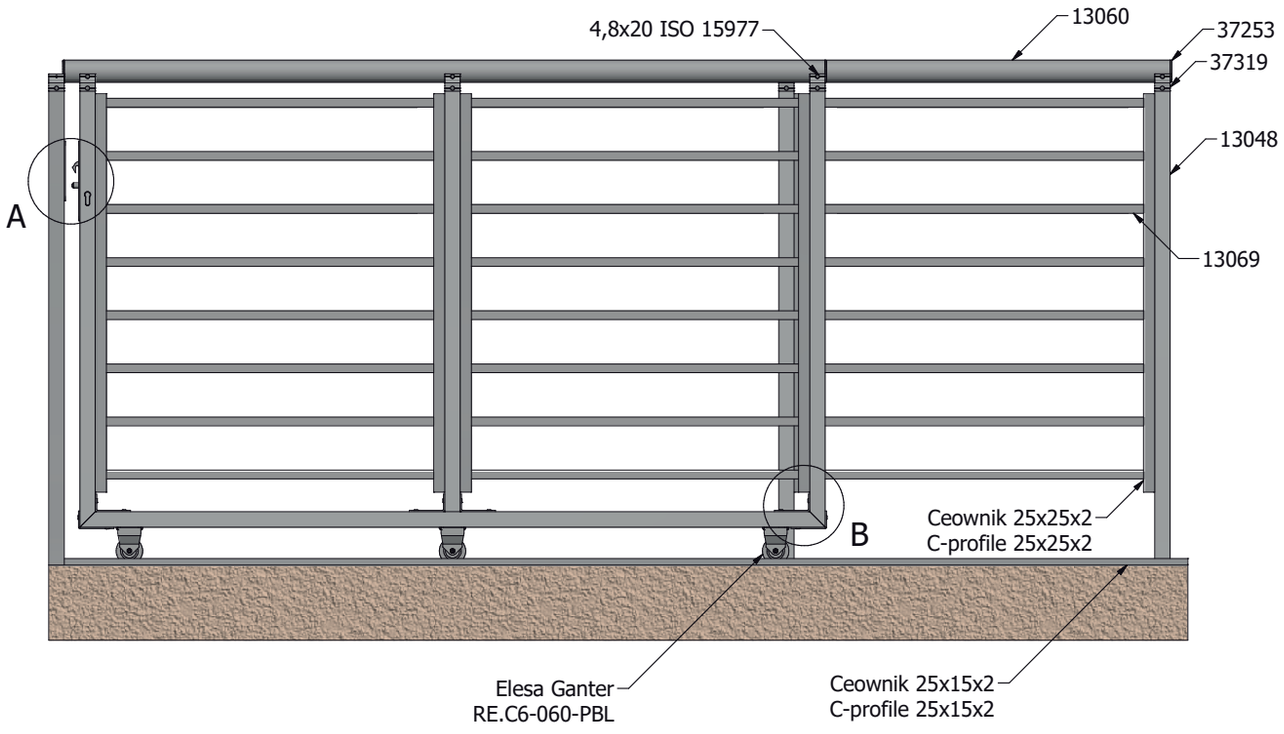
B



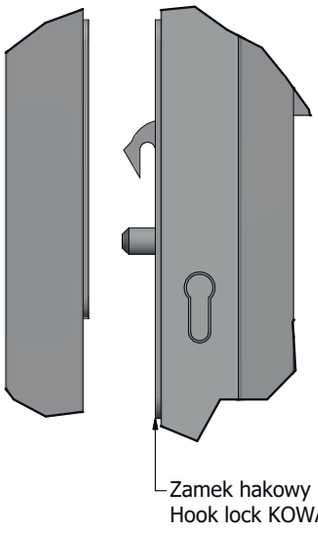
C



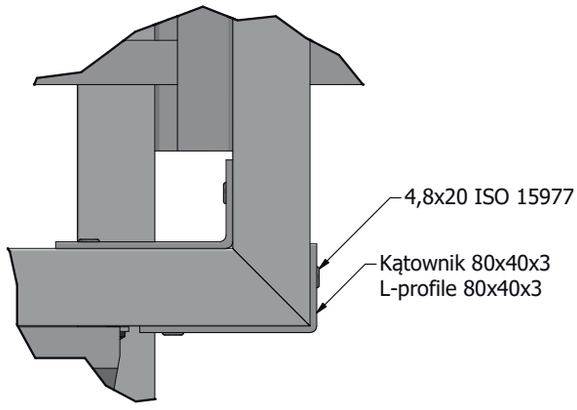
Nietypowe konstrukcje - furtka przesuwna
Unusual constructions - sliding gate



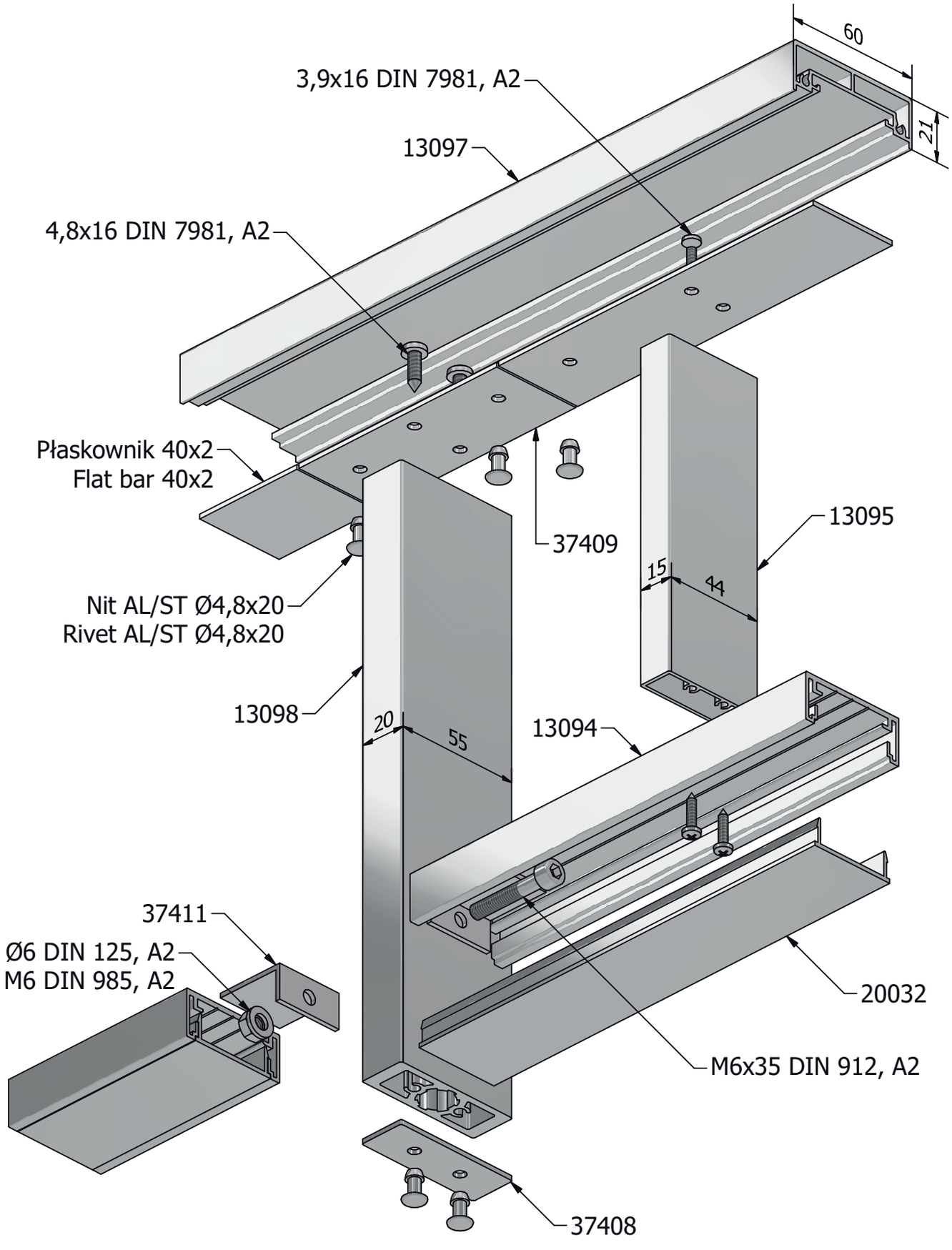
A (1 : 2)



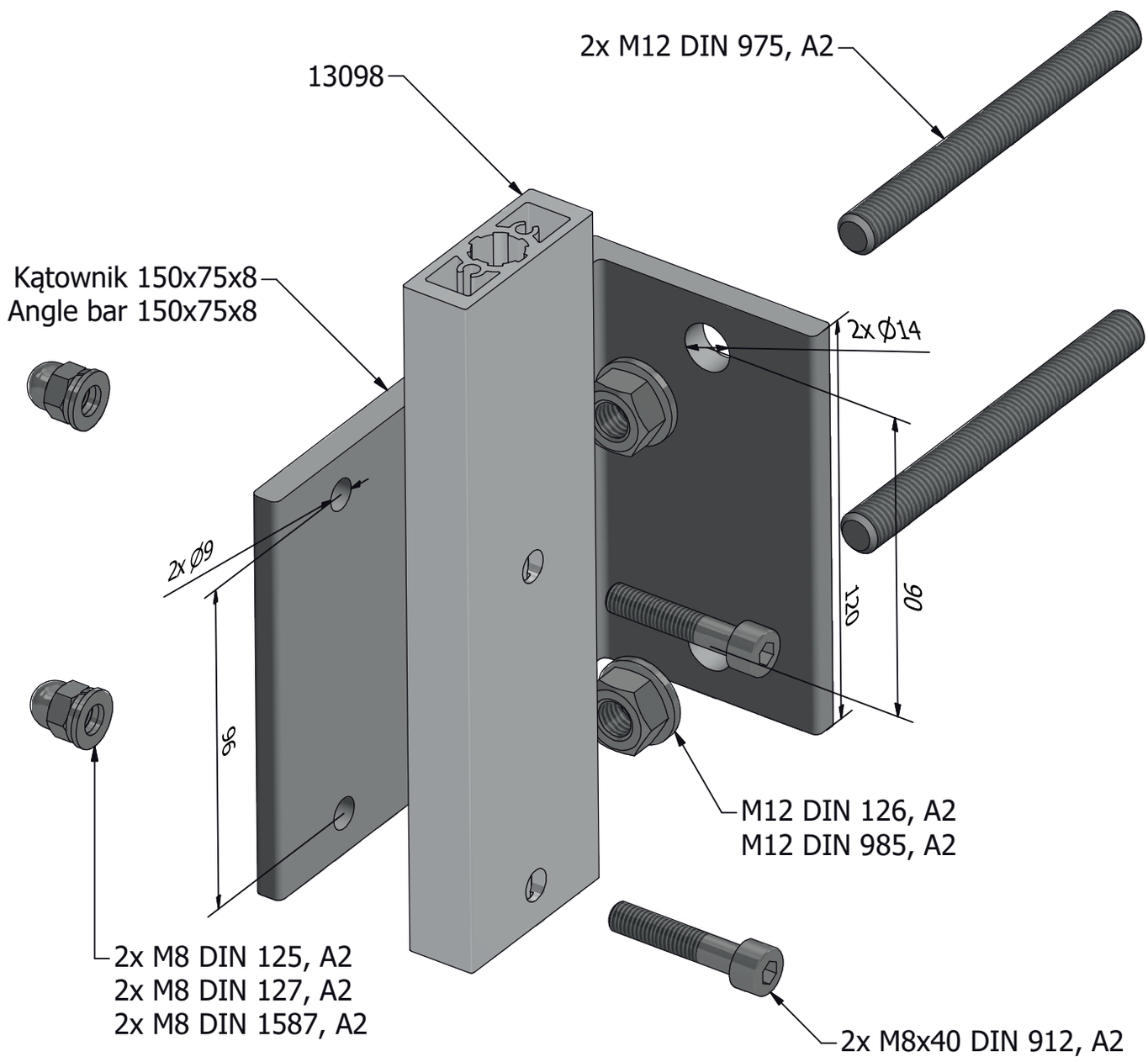
B (1 : 2)



Balustrada SLIM
SLIM Balustrade



Montaż słupka balustrady SLIM
Fixing of the SLIM railing post



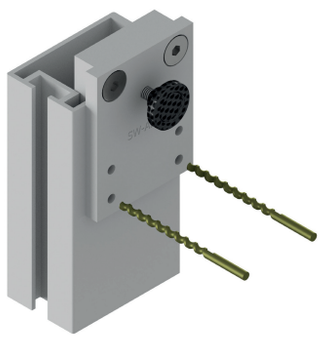
Oprzyrządowanie
Devices

SW-AB1

Szablon do wiercenia otworów pod konektor poręczy w słupku. Pod każdy konektor wystarczą 2 otwory ⌀4 po jednej ze stron słupka. Dolne otwory służą do otworowania słupków ciętych pod kątem prostym, a górne do słupków ciętych pod kątem.

Template for drilling holes for handrail connector in post. Drill only two holes ⌀4 for one connector. Bottom holes are prepare for drilling holes in post cut at right angle, and top holes are for post cut at any angle.





SW-ABK

Szablon do markowania otworów pod konektor poręczy w słupku. Pod każdy konektor wystarczą 2 otwory ⌀4 po jednej ze stron słupka. Dolne otwory służą do markowania słupków ciętych pod kątem prostym, a górne do słupków ciętych pod kątem.

Template for pointing holes for handrail connector in post. Drill only two holes ⌀4 for one connector. Bottom holes are prepare for pointing in post cut at right angle. Top holes are for post cut at any angle.



