

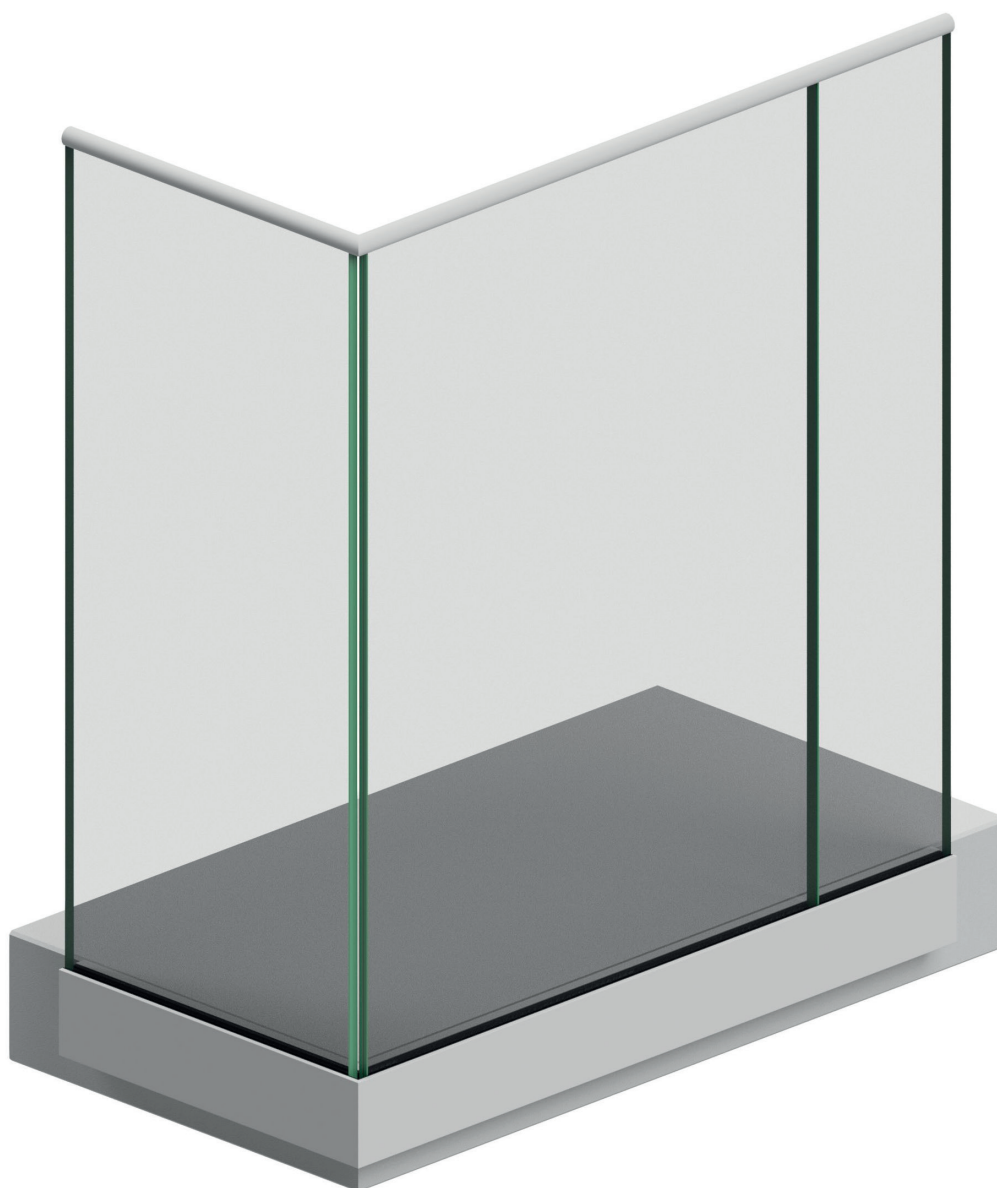
BALUSTRADY MORAD AB-S

- BALKONY
- TARASY
- ANTRESOLE
- SCHODY

- BALCONIES
- TERRACES
- ENTRESOL
- STAIRS

Zabudowa zewnętrzna
Zabudowa wewnętrzna

External building enclosure
Internal building enclosure



Spis treści Contents

Opis systemu.....	89
Zestawienie profili.....	91
Akcesoria.....	94
Rodzaje otworowania szyn aluminiowych.....	96
Rodzaje kotwienia.....	103
Łączenie szyny aluminiowej	108
Mocowanie szkła.....	109
Łączenie szkła w balustradzie bez poręczy.....	112
Kolejność montażu.....	113
Sposób montażu spinki do profili 13090 i 13010	114
Wykonywanie odwodnień.....	115
Montaż osłon INOX.....	120
Mocowanie i łączenie poręczy.....	119
Oprzęzowanie.....	123

System decription.....	90
Profiles overview.....	91
Accessories.....	94
Types of holes for aluminium rail.....	96
Types of fixing.....	103
Aluminium rail connection.....	108
Glass fixing.....	109
Glass connecting in railing without handrail.....	112
Sequence of assembly.....	113
Assembly method for fastener for profile 13090 and 13010.....	114
Drainage working.....	115
Assembly of INOX covers.....	120
Fixing and connecting of handrails.....	119
Devices.....	123

Opis systemu

Zastosowanie

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

Konstrukcja

Elementem nośnym w balustradzie AB-S jest szkło hartowane i laminowane 88.4 lub 1010.4. Konstrukcja nie zawiera żadnych słupków. Wypełnienie mocowane jest za pomocą specjalnych klinów w aluminiowej szynie. Do szyny nośnej zamontować można także osłony ze stali nierdzewnej lub aluminiowe - maskujące otwory montażowe. Dostępne są 2 rodzaje poręczy. Dopuszczalne są również balustrady bez poręczy jednak szkło powinno być zabezpieczone od góry przed rozlaminowaniem w przypadku montażu na zewnątrz. Krawędzie boczne szkła a także narożniki powinny być natomiast połączone za pomocą okuć punktowych lub silikonem strukturalnym. Profile dostępne są w długości 3 lub 6 m.

Wykończenie powierzchni

Standardowo oferujemy powierzchnie kształtowników zabezpieczone przed korozją poprzez lakierowanie poliestrowymi lakierami proszkowymi w dowolnym kolorze RAL, dostępne są również profile zabezpieczone poprzez anodowanie na naturalny kolor aluminium a także z powłoką aninox (imitacja stali nierdzewnej).

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-S posiada pozytywną opinię Instytutu Techniki Budowlanej (ITB).

- OWN-OT-028/A/2013

- LOW01-1319/13/Z00OWN

- LOW02-1319/13/Z00OWN

System description

Application

Postless system Morad AB-S can be applied on balconies, stairways, terraces, entresols and any buildings with load not higher than 1kN per running metre of railing. Postless system also known as all-glass railing series Morad AB-S assure maximum usage safety and modern look. 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.

Construction

Carring element in postless railing AB-S is hardened and laminated glass 88.4 or 1010.4. Construction does not include any posts. The filling is fixed by means of special wedges aluminum rail. To the rail can be fixed also stainless steel or aluminium cover - for masking holes. System has been designed for easy and quickly assembly, so all components of railings are joint by bolt or click. There are available two types of handrail. Acceptable are also railings without handrail, however the top edge of glass must be protected against glass delamination if it is fixed outside. Side glass edges and corners railing should also by connected eachother by point fittings or structural silicone. Profiles are available in length - 3 or 6 m.

Surface finish

Profiles surface can be protected against the corrosion with use of polyester powder paint in any RAL color. Available are also profiles protected by anodizing on natural aluminium kolor or with aninox coat (stainless steel imitation).

Fixation

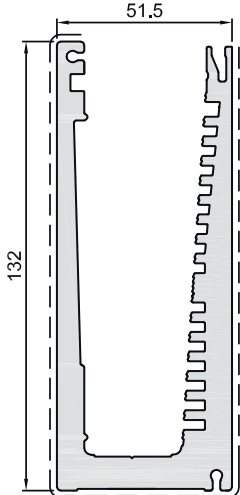
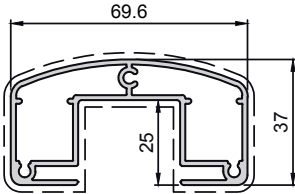
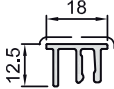
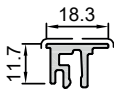
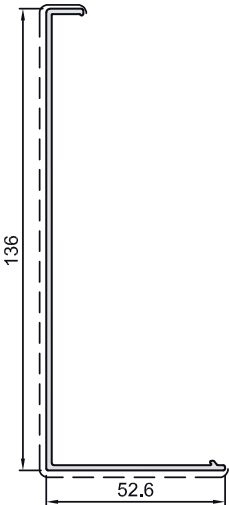
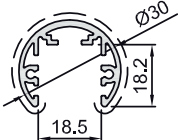
Railing can be installed on top or on side of ceiling. Installation parts should be selected according to floor type. Installation parts shown in our catalogue are only suggested for the high quality concrete (this type has been used during the examination).

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

- OWN-OT-028/A/2013
- LOW01-1319/13/Z00OWN
- LOW02-1319/13/Z00OWN

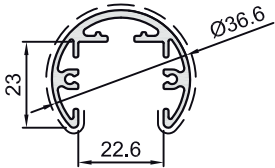
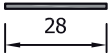
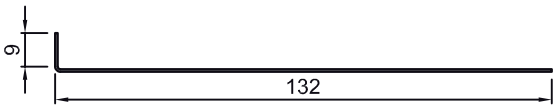
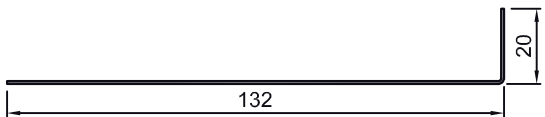
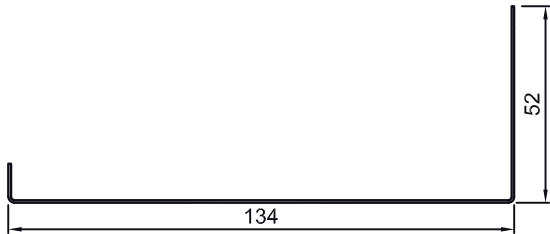
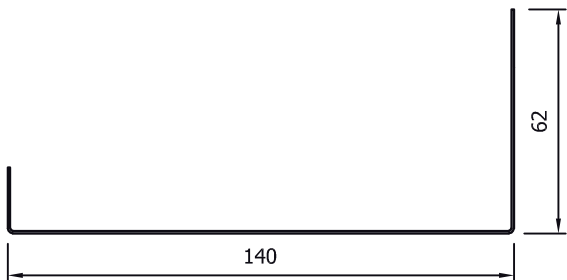
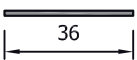
Zestawienie profili Profiles overview

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

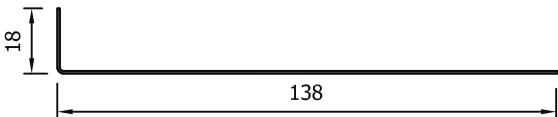
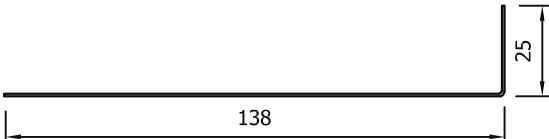
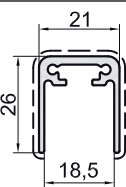
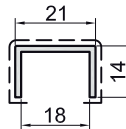
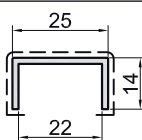
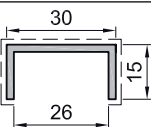
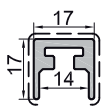
Artykuł Item	Przekrój Section	Opis Description	Pow. malow. Painting area
			[dm ² /m]
13040		Szyna aluminiowa Aluminium rail	36,7
13041		Poręcz aluminiowa Aluminium handrail	16,8
13042		Klips Clip	2,0
13049		Klips Clip	2,0
13053		Osłona boczna aluminium Aluminium side cover	20,0
13055		Poręcz aluminiowa Aluminium handrail	9,4

Zestawienie profili Profiles overview

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

Artykuł Item	Przekrój Section	Opis Description	Pow. malow. Painting area
			[dm ² /m]
13056		Poręcz aluminiowa Aluminium handrail	11,2
37207		Osłona do AB-S (H) stal nierdzewna długość - 3 m Cover for AB-S (H) stainless steel length - 3 m	-
37208		Osłona do AB-S (V) stal nierdzewna długość - 3 m Cover for AB-S (V) stainless steel length - 3 m	-
37209		Osłona do AB-S (V) stal nierdzewna długość - 3 m Cover for AB-S (V) stainless steel length - 3 m	-
37210		Osłona do AB-S (H) stal nierdzewna długość - 3 m Cover for AB-S (H) stainless steel length - 3 m	-
37370		Osłona do AB-S (H) stal nierdzewna długość - 3 m Cover for AB-S (H) stainless steel length - 3 m	-
37371		Osłona do AB-S (H) stal nierdzewna długość - 3 m Cover for AB-S (H) stainless steel length - 3 m	-

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

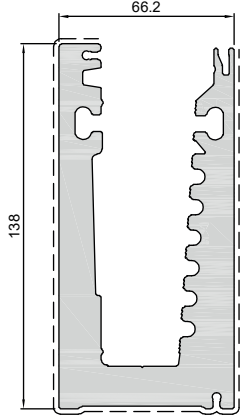
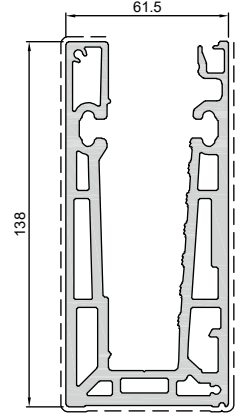
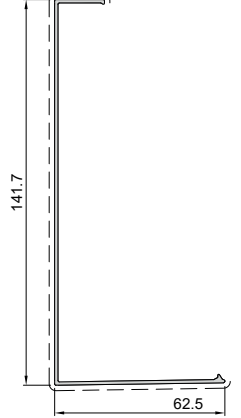
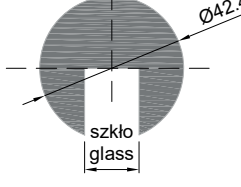
Artykuł Item	Przekrój Section	Opis Description	Pow. malow. Painting area
			[dm ² /m]
37372		Osłona do AB-S (V) stal nierdzewna długość - 3 m Cover for AB-S (V) stainless steel length - 3 m	-
37373		Osłona do AB-S (V) stal nierdzewna długość - 3 m Cover for AB-S (V) stainless steel length - 3 m	-
13079		Poręcz ceowa do szkła 88.4 C-section handrail for glass 88.4	7,4
13081*		Poręcz do szkła 88.4 Handrail for glass 88.4	5,2
13082*		Poręcz do szkła 1010.4 Handrail for glass 1010.4	5,6
13089		Poręcz do szkła 1212.4 Handrail for glass 1212.4	11,8
13099		Poręcz do szkła 66.4 Handrail for glass 66.4	5,2

* wydłużony okres oczekiwania na profil

* extended waiting time for profile

Zestawienie profili Profiles overview

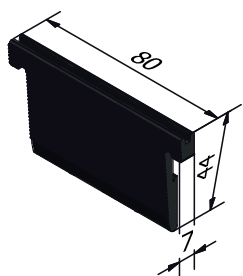
Długość profili - 6,0 m
Profiles length - 6,0 m

Artykuł Item	Przekrój Section	Opis Description	Pow. malow. Painting area
			[dm ² /m]
13090		Szyna aluminiowa dla większych obciążeń Aluminium rail for heavier loads	38,9
13010		Szyna aluminiowa komorowa Aluminum chamber rail	38,5
13091		Osłona szyny 13090 i 13010 Cover for rail 13090 i 13010	24,5
37356**		Poręcz drewniana do szkła 8,0- 21,5 Wood handrail for glass 8,0 - 21,5	-

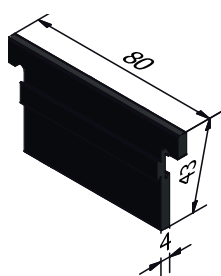
** wydłużony okres oczekiwania na profil, długość profilu 2500 mm, przy zamówieniu podać szerokość szkła

** extended waiting time for profile, profile length 2500 mm, during ordering specify the width of the glass

Akcesoria Accessories



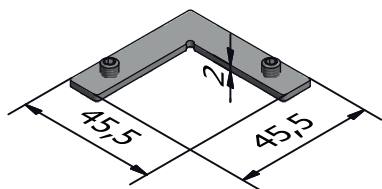
37202
Klin
Wedge



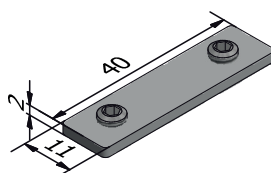
37203
Podkładka klina
Wedge distance



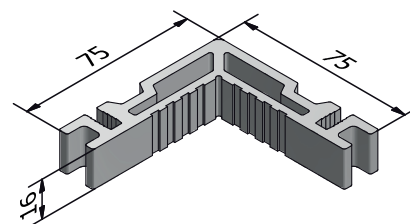
37012
Taśma do szyny
Tape for rail



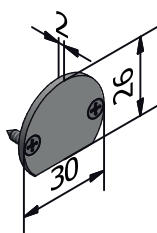
37229
Narożnik for handrails
Corner for handrails



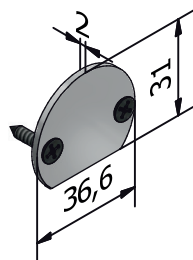
37232
Łącznik poręczy
Handrail connector



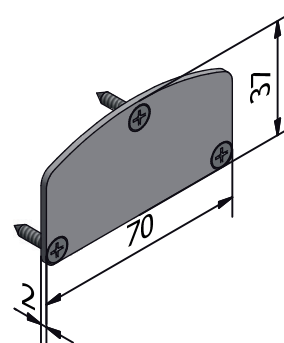
37216
Narożnik do poręczy 13041
Corner for handrail 13041



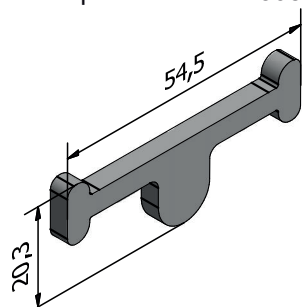
37236
Zaślepka poręczy 13055
End cap for handrail 13055



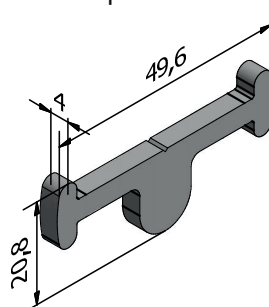
37237
Zaślepka poręczy 13056
End cap for handrail 13056



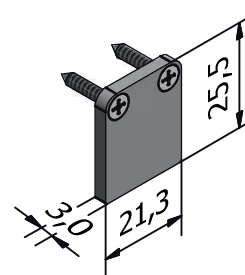
37221
Zaślepka poręczy 13041
End cap for handrail 13041



37344
Spinka szyny 13090
Fastener for rail 13090

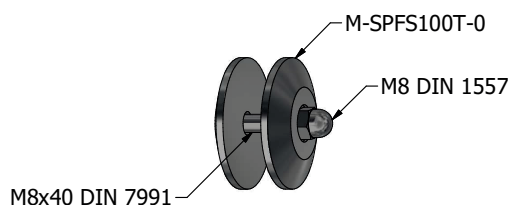


37345
Spinka szyny 13010
Fastener for rail 13010



37336
Zaślepka poręczy 13079
End cap for handrail 13079

Akcesoria Accessories



37351

Łącznik szkła 180° kompletowany z M8x40 DIN 7991
Glass connector 180° assembled with M8x40 DIN 7991



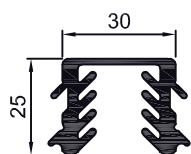
37225

Uszczelka 6x10 mm
Gasket 6x10 mm



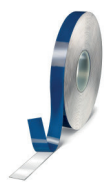
37226

Uszczelka 10x10 mm
Gasket 10x10 mm



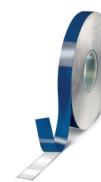
32601

Uszczelka do poręczy 13041
Gasket for handrail 13041



37235

Taśma dwustronna do osłon INOX
Double side glue tape for INOX cover
(50 m x 10 mm x 0,9 mm)



37284

Taśma dwustronna do szkła
Double side glue tape for glass
(25 m x 12 mm x 1 mm)



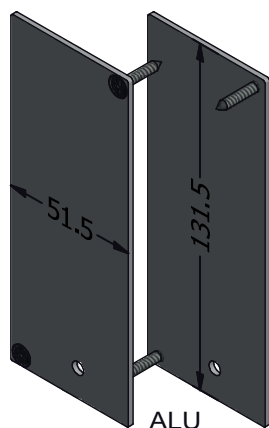
37357*

Taśma dwustronna do poręczy drewnianej
Double side glue tape for wood handrail



37358*

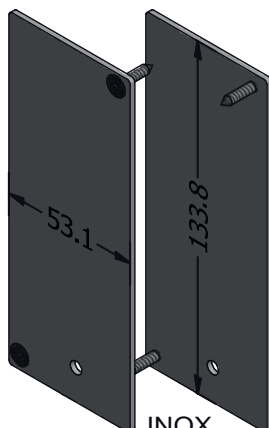
Silikon do poręczy drewnianej
Silicone for a wood handrail



37217

Zaślepki szyny 13040
typ V i H, bez osłon

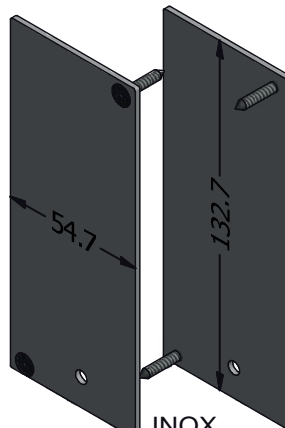
End caps for rail 13040
type V and H, without
cover



37218

Zaślepki szyny 13040
typ H, z osłonami INOX

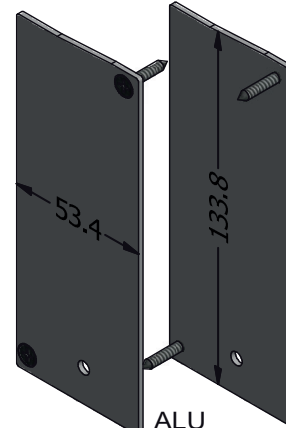
End caps for rail 13040
type H, with INOX covers



37219

Zaślepki szyny 13040
typ V, z osłonami INOX

End caps for rail 13040
type V, with INOX covers



37266

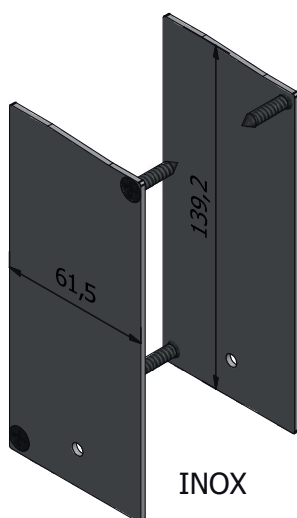
Zaślepki szyny 13040
typ H, z osłoną alu.

End caps for rail 13040
type H, with alu cover

* Element dostępny na specjalne zamówienie

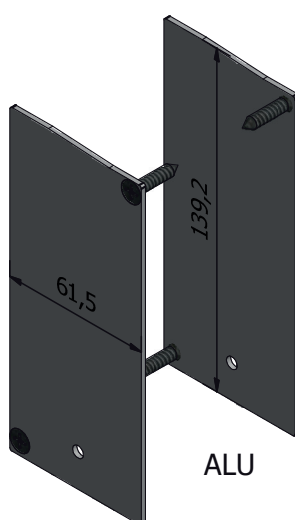
* Element available on special order

Akcesoria Accessories



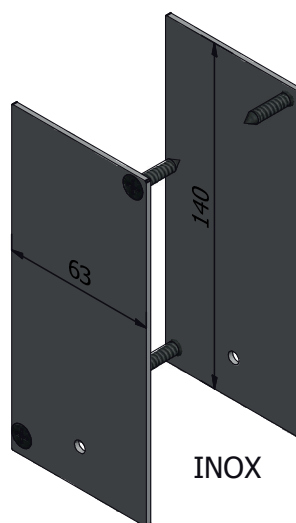
37391
Zaślepki szyny 13010
typ V i H, bez osłon

End caps for rail 13010
type V and H, without
cover



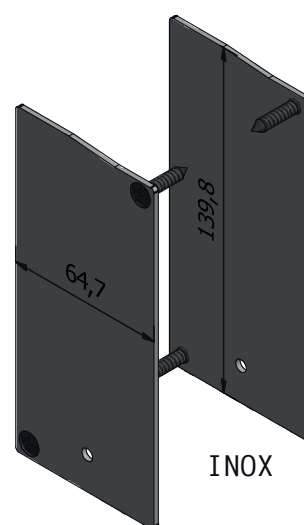
37364
Zaślepki szyny 13010
typ V i H, bez osłon

End caps for rail 13010
type V and H, without
cover



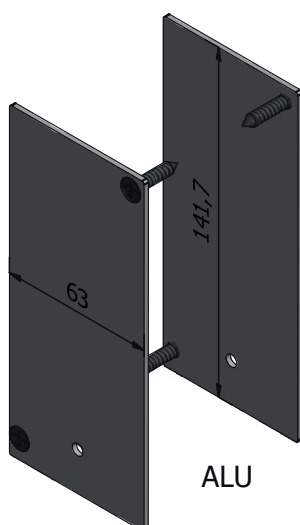
37365
Zaślepki szyny 13010
typ H, z osłonami INOX

End caps for rail 13010
type H, with INOX covers



37366
Zaślepki szyny 13010
typ V, z osłonami INOX

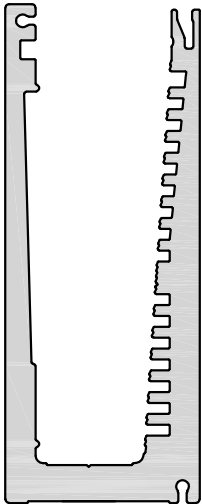
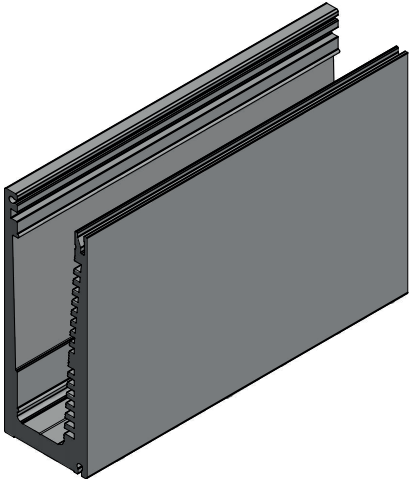
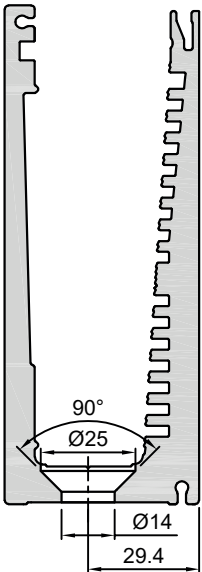
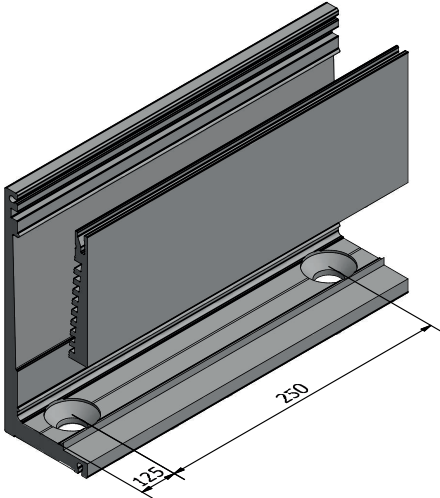
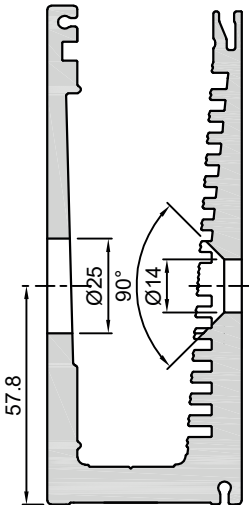
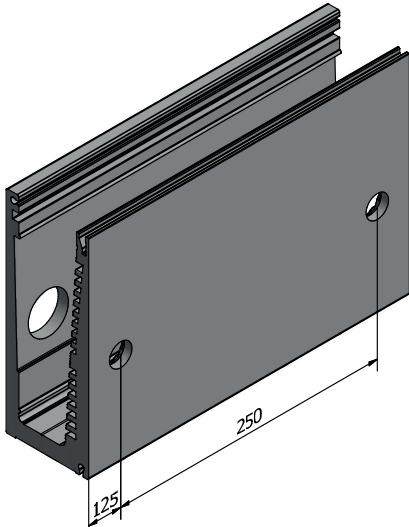
End caps for rail 13010
type V, with INOX covers



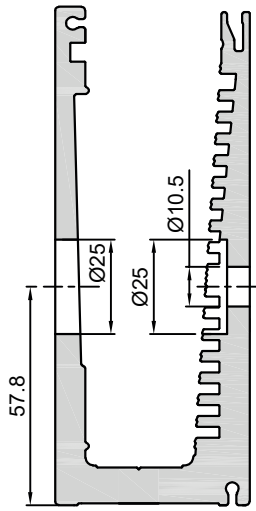
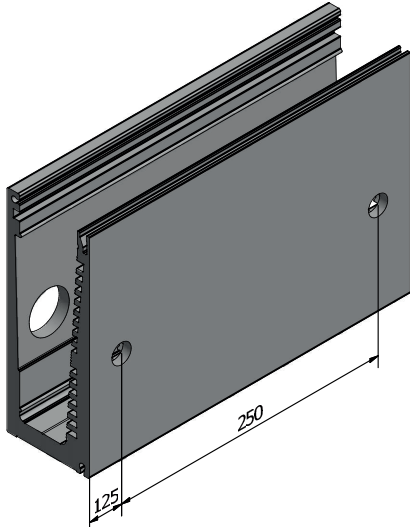
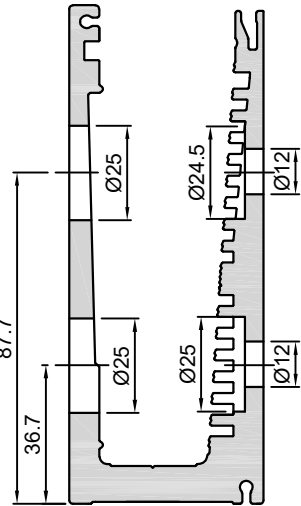
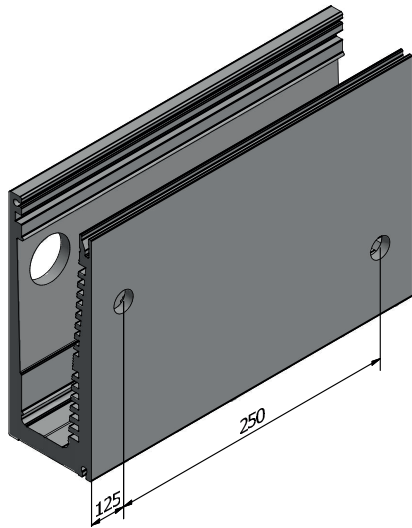
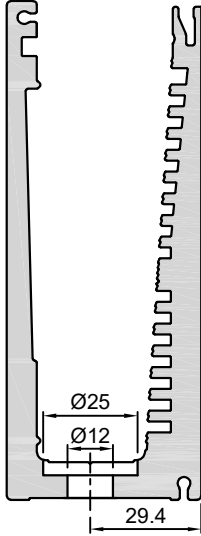
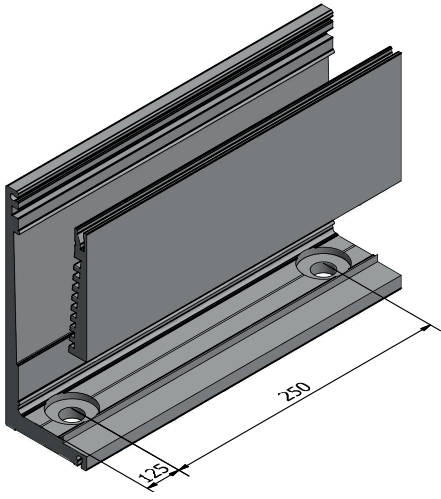
37367
Zaślepki szyny 13010
typ H, z osłoną alu.

End caps for rail 13010
type H, with alu cover

Rodzaje otworowania szyny aluminiowej 13040
Types of holes for aluminum rail 13040

Artykuł Item	Przekrój Section	Rysunek Drawing	Opis Description
13040			Szyna 13040 bez otworów 13040 rail without holes
13040VS-250			Szyna 13040 z 1 otworem stożkowym pionowym co 250 mm Rail 13040 with 1 vertical countersunk hole every 250 mm
13040HS-250			Szyna 13040 z 1 otworem stożkowym poziomym co 250 mm Rail 13040 with 1 horizontal countersunk hole every 250 mm

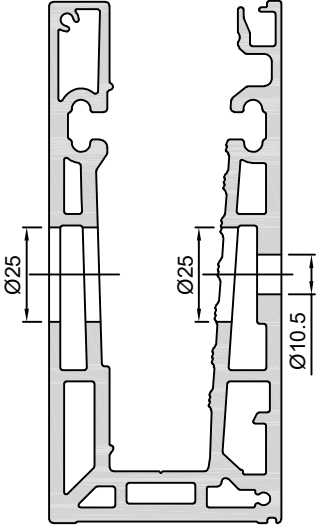
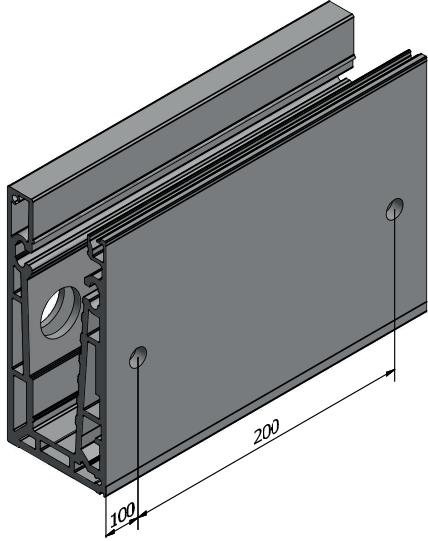
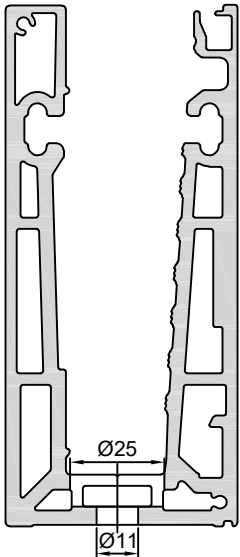
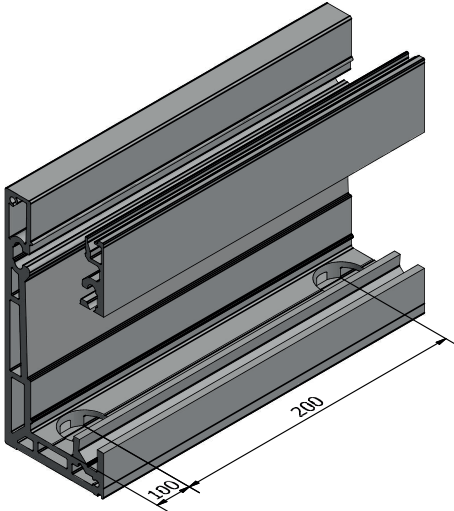
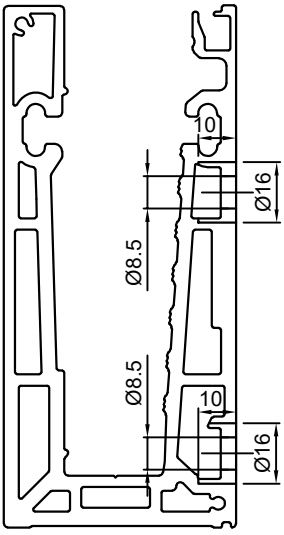
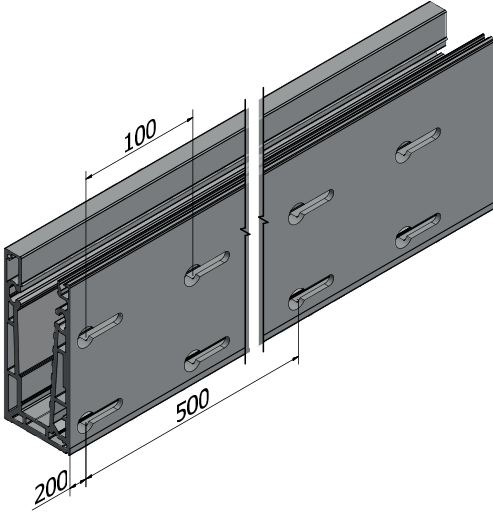
Rodzaje otworowania szyny aluminiowej 13040
Types of holes for aluminum rail 13040

Artykuł Item	Przekrój Section	Rysunek Drawing	Opis Description
13040HP-250			Szyna 13040 z 1 otworem płaskim poziomym co 250 mm Rail 13040 with 1 horizontal hole every 250 mm
13040Hw2-250			Szyna 13040 z 1 otworem płaskim poziomym co 250 mm (naprzemiennie) Rail 13040 with 1 horizontal hole every 250 mm (alternately)
13040VP-250			Szyna 13040 z 1 otworem płaskim pionowym co 250 mm Rail 13040 with vertical hole every 250 mm

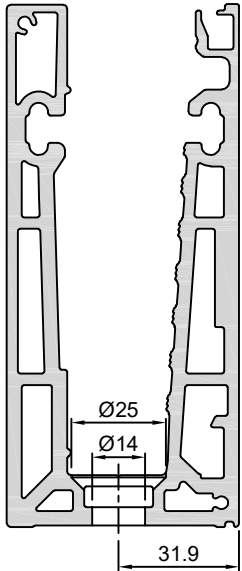
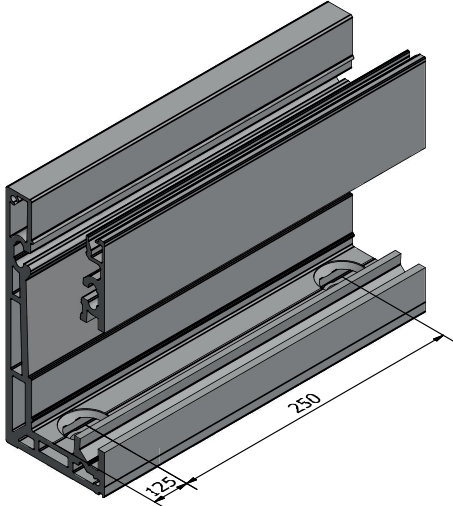
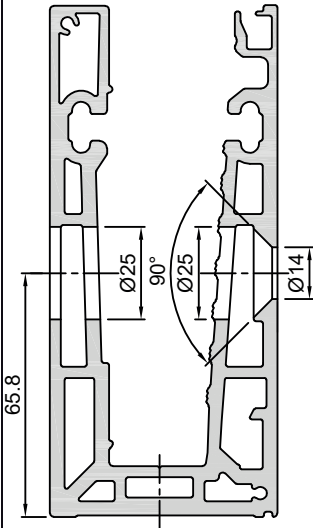
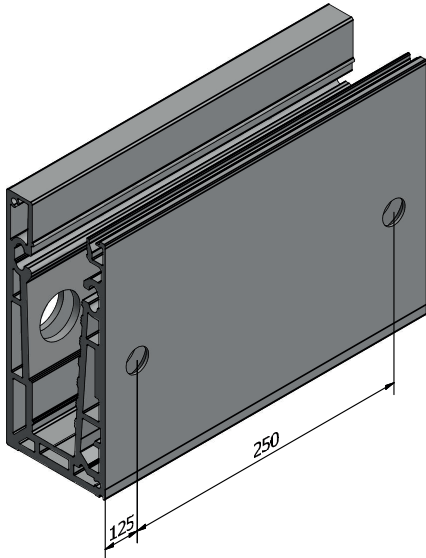
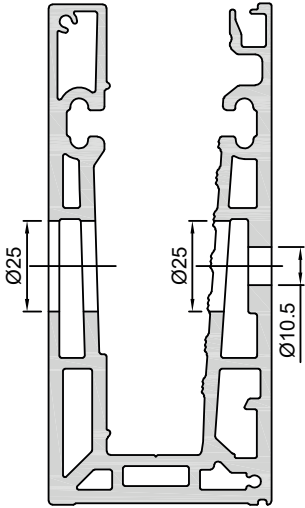
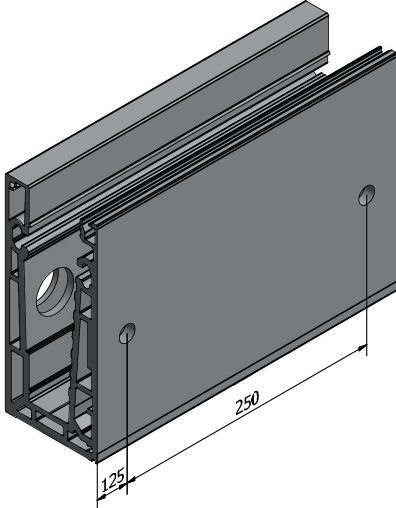
Rodzaje otworowania szyny aluminiowej 13010
Types of holes for aluminum rail 13010

Artykuł Item	Przekrój Section	Rysunek Drawing	Opis Description
13010			Szyna 13010 bez otworów Rail 13010 without holes
13010VS-200			Szyna 13010 z 1 otworem stożkowym pionowym co 200 mm Rail 13010 with 1 vertical countersunk hole every 200 mm
13010HS-200			Szyna 13010 z 1 otworem stożkowym poziomym co 200 mm Rail 13010 with 1 horizontal countersunk hole co 200 mm

Rodzaje otworowania szyny aluminiowej 13010
Types of holes for aluminum rail 13010

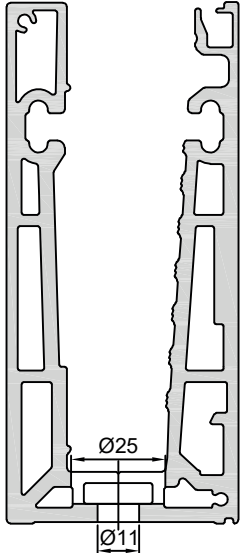
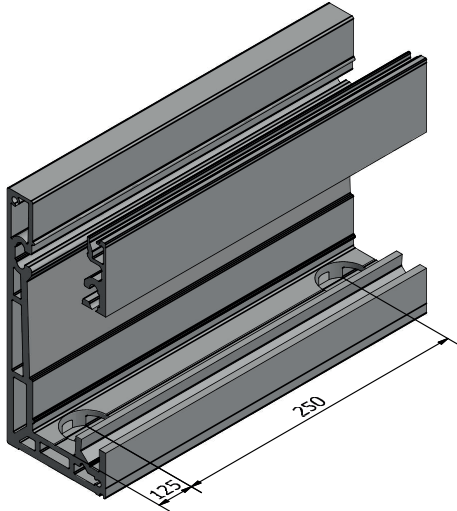
Artykuł Item	Przekrój Section	Rysunek Drawing	Opis Description
13010HP-200			Szyna 13010 z 1 otworem płaskim poziomym co 200 mm Rail 13010 with 1 horizontal hole every 200 mm
13010VP-200			Szyna 13010 z 1 otworem płaskim pionowym co 200 mm Rail 13010 with 1 vertical hole every 200 mm
13010HK-500			Szyna 13010 z 4 otworami poziomymi co 500 mm Rail 13010 with 4 horizontal holes every 500 mm

Rodzaje otworowania szyny aluminiowej 13010
Types of holes for aluminum rail 13010

Artykuł Item	Przekrój Section	Rysunek Drawing	Opis Description
13010VS-250			Szyna 13010 z 1 otworem stożkowym pionowym co 250 mm Rail 13010 with 1 vertical countersunk hole every 250 mm
13010HS-250			Szyna 13010 z 1 otworem stożkowym poziomym co 250 mm Rail 13010 with 1 horizontal countersunk hole every 250 mm
13010HP-250			Szyna 13010 z 1 otworem płaskim poziomym co 250 mm Rail 13010 with 1 horizontal hole every 250 mm

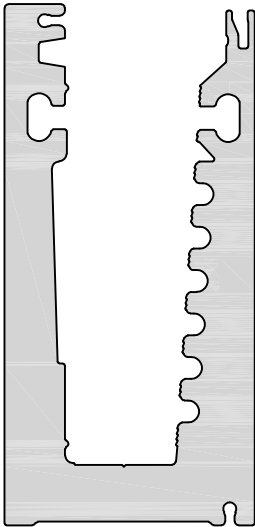
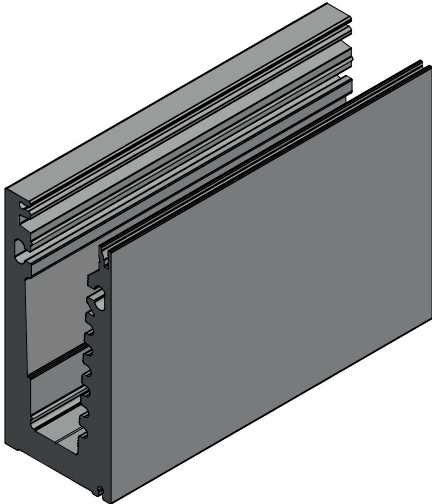
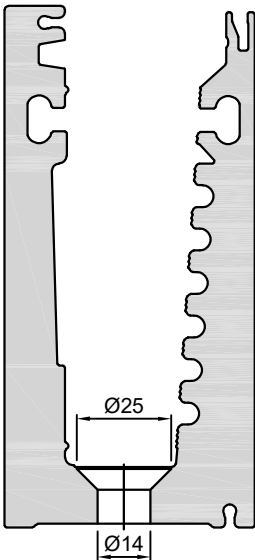
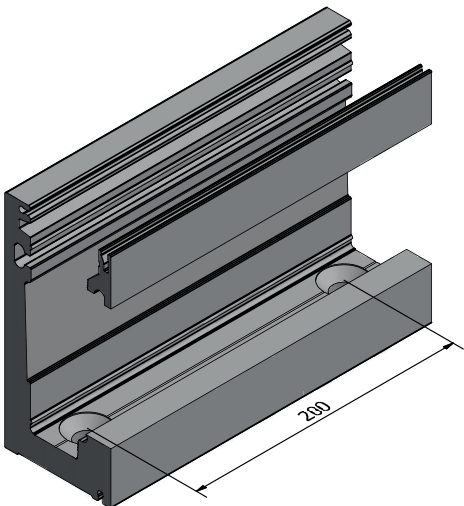
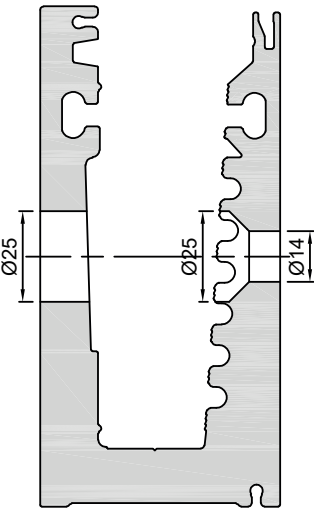
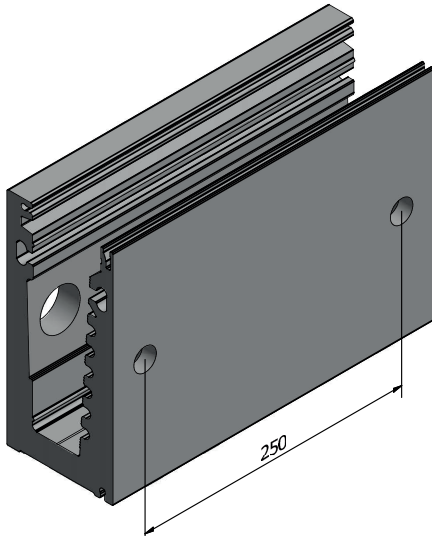
Rodzaje otworowania szyny aluminiowej 13010

Types of holes for aluminum rail 13010

Artykuł Item	Przekrój Section	Rysunek Drawing	Opis Description
13010VP-250			Szyna 13010 z 1 otworem płaskim pionowym co 250 mm Rail 13010 with 1 vertical hole every 250 mm

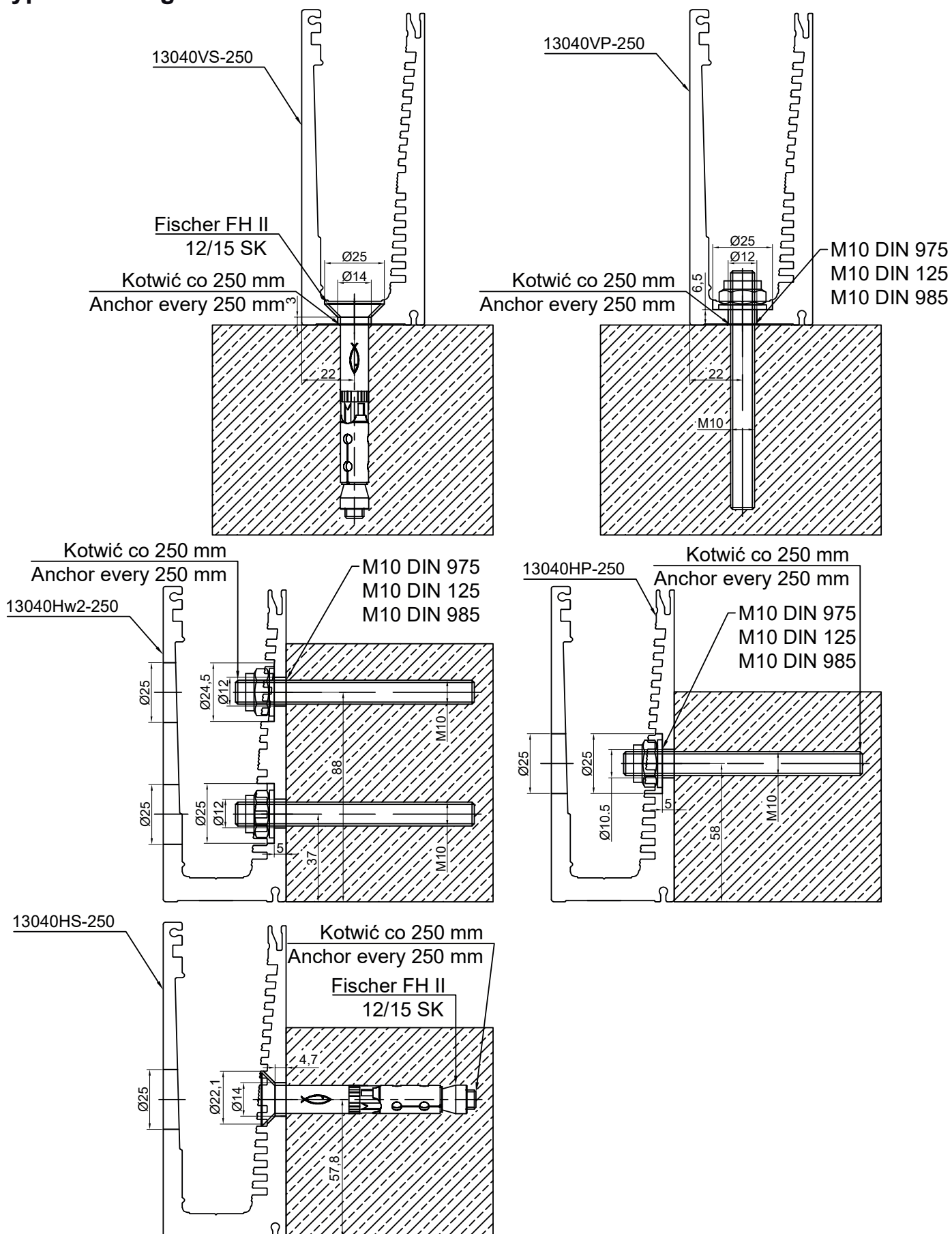
Rodzaje otworowania szyny aluminiowej 13090

Types of holes for aluminum rail 13090

Artykuł Item	Przekrój Section	Rysunek Drawing	Opis Description
13090			Szyna 13090 bez otworów Rail 13090 without holes
13090VS-200			Szyna 13090 z 1 otworem stożkowym pionowym co 200 mm Rail 13010 with 1 vertical countersunk hole every 200 mm
13090HS-250			Szyna 13090 z 1 otworem stożkowym poziomym co 250 mm Rail 13090 with 1 horizon- tal countersunk hole every 250 mm

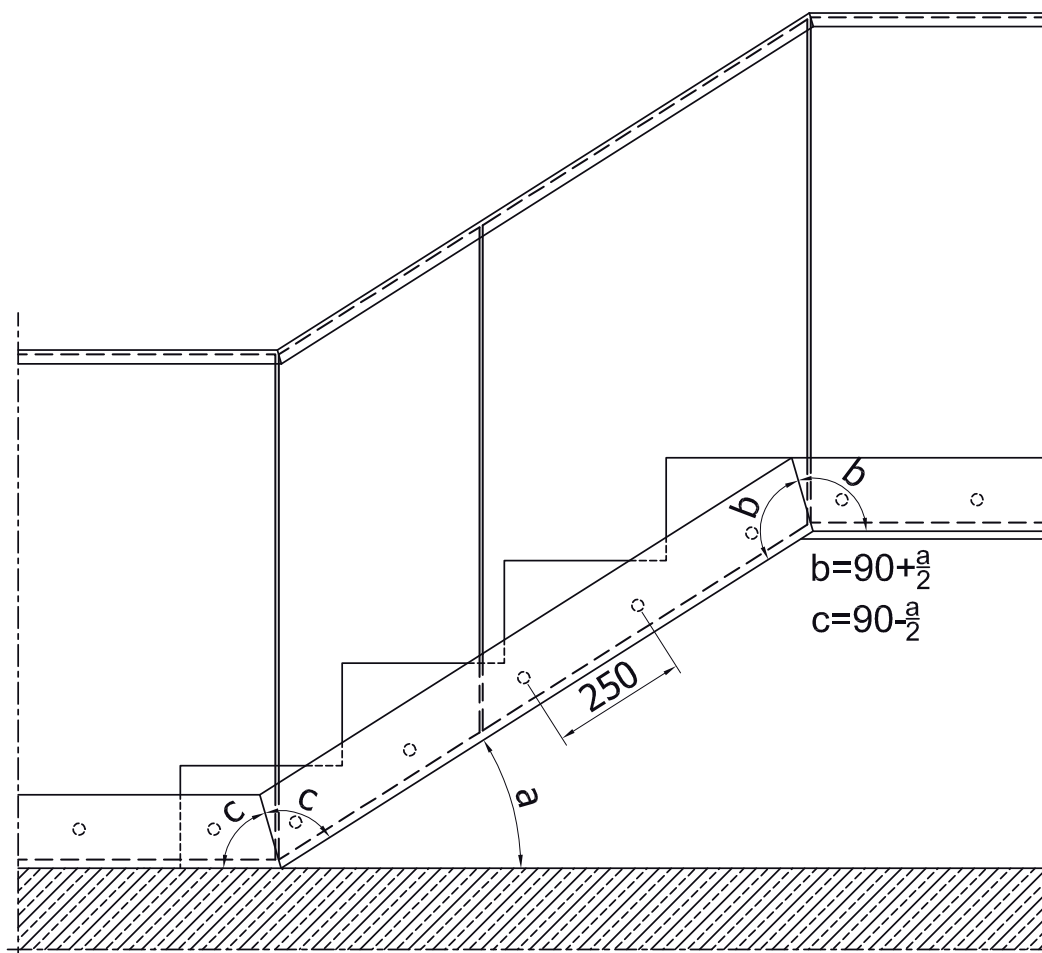
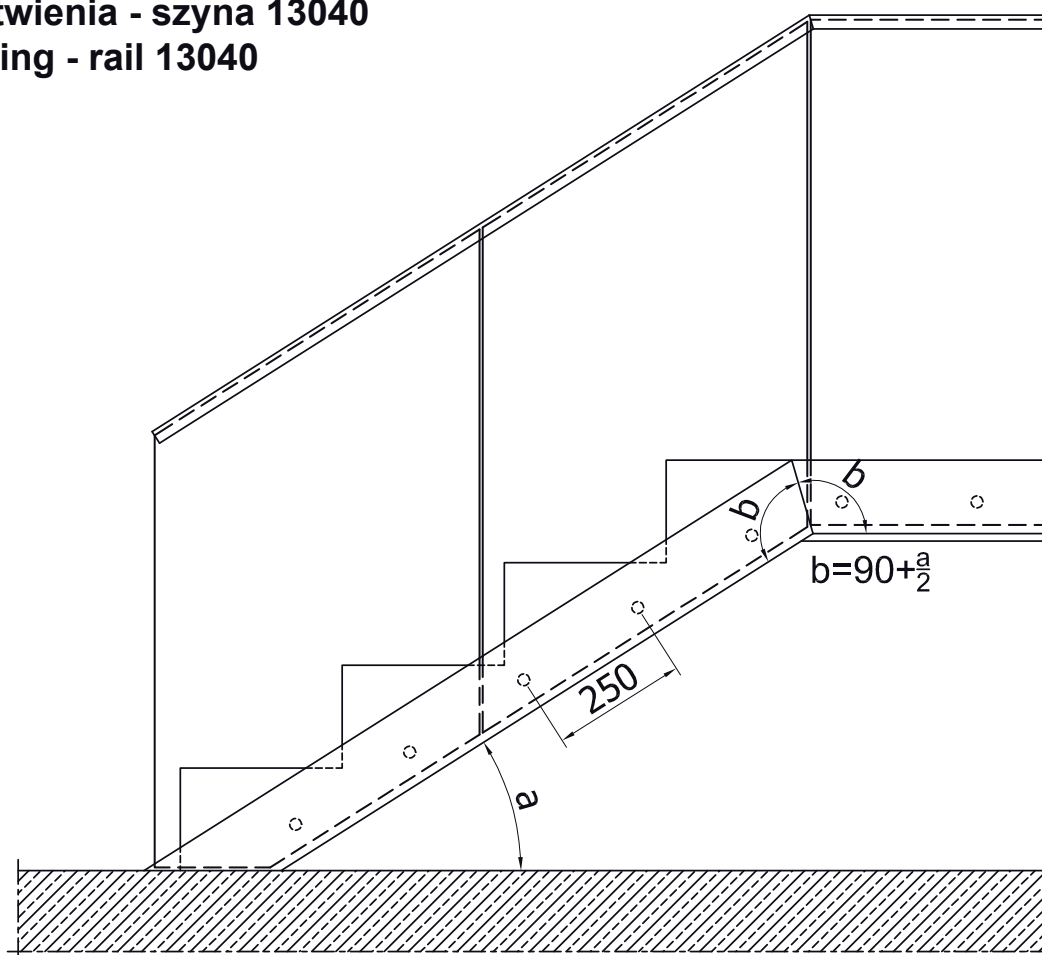
Rodzaje kotwienia - szyna 13040

Types of fixing - rail 13040



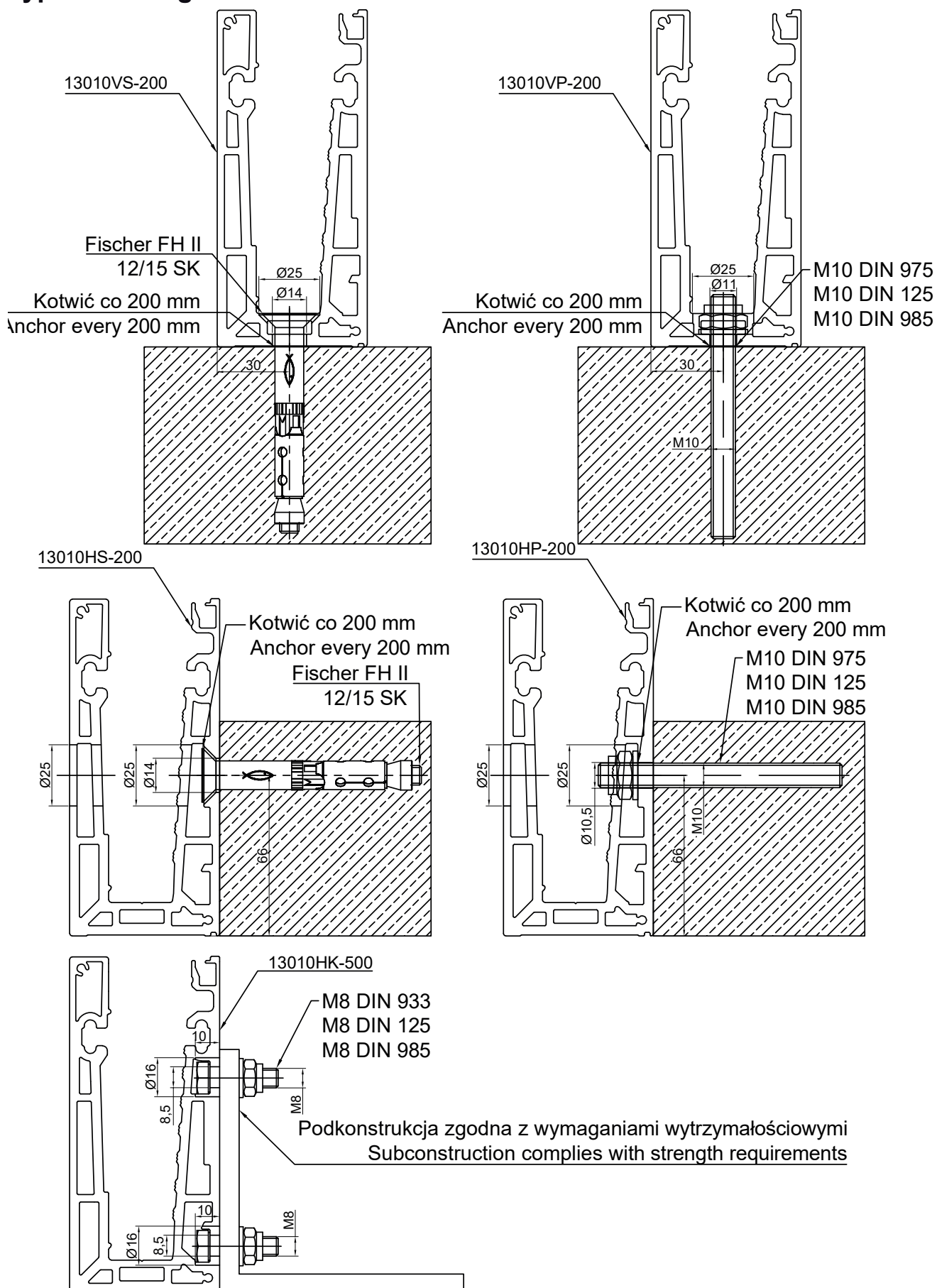
Rodzaje kotwienia - szyna 13040

Types of fixing - rail 13040

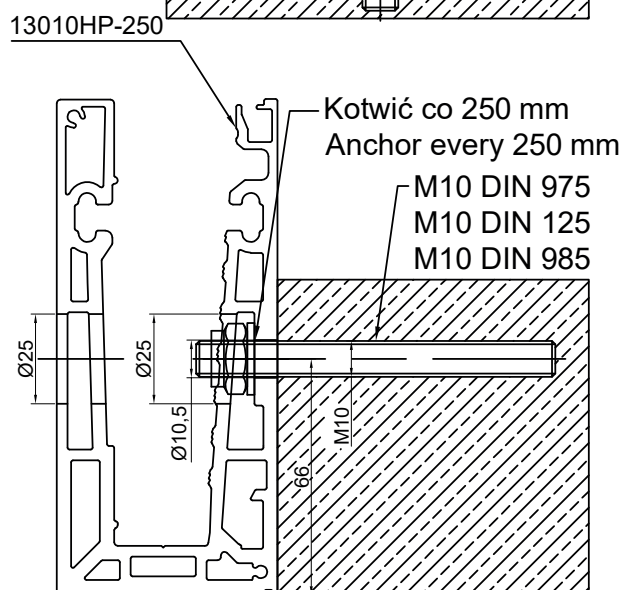
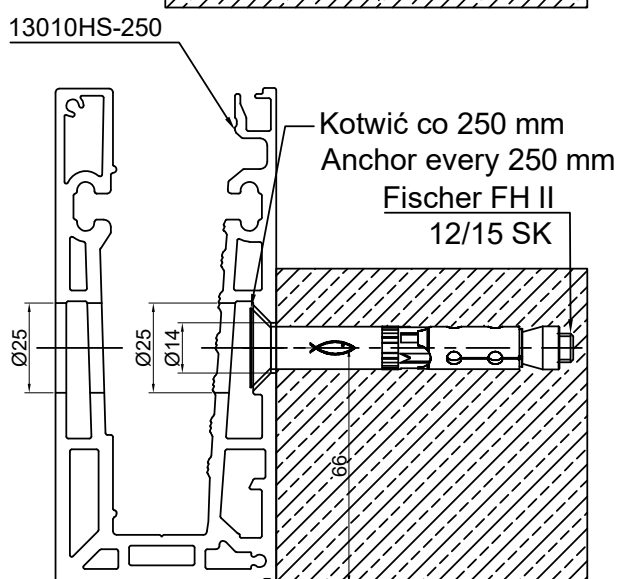
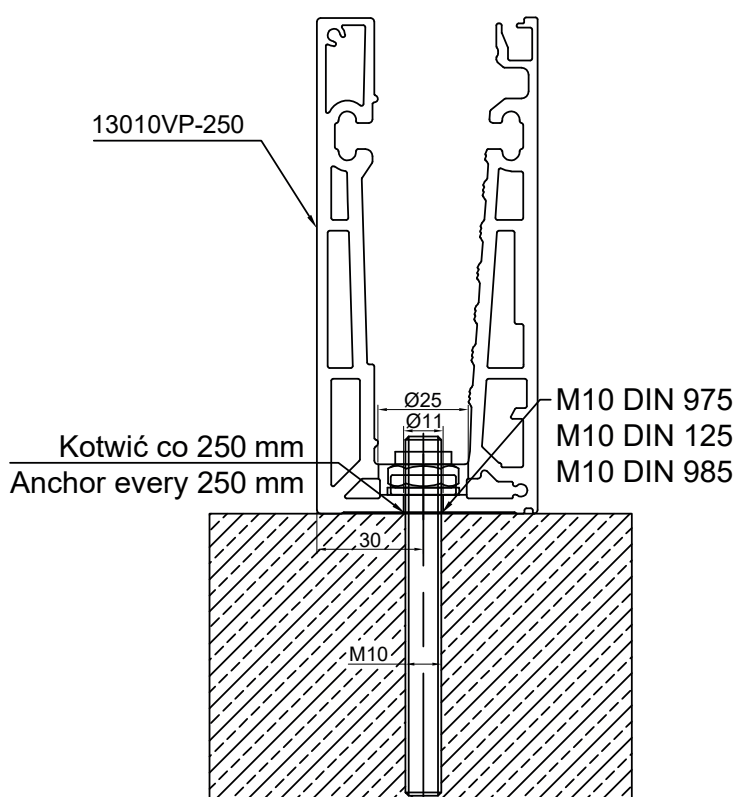
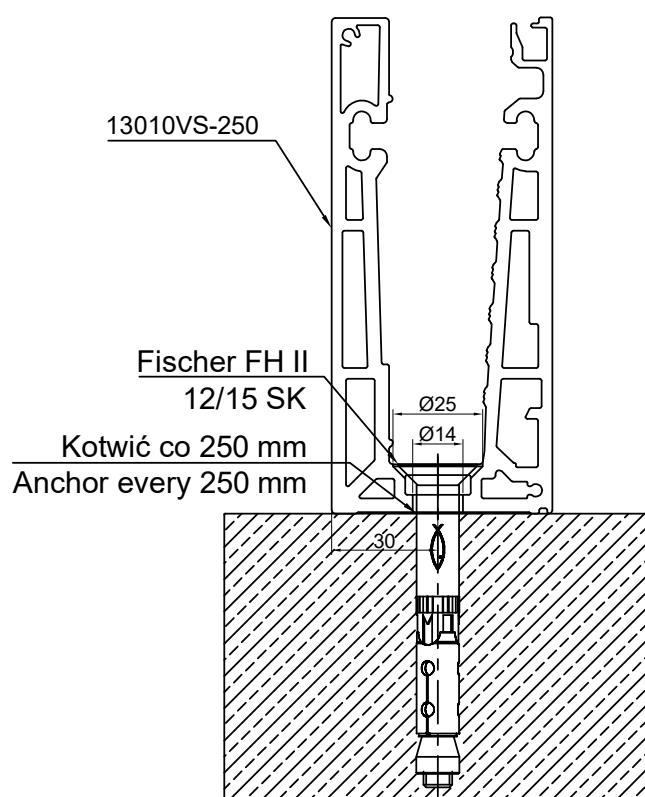


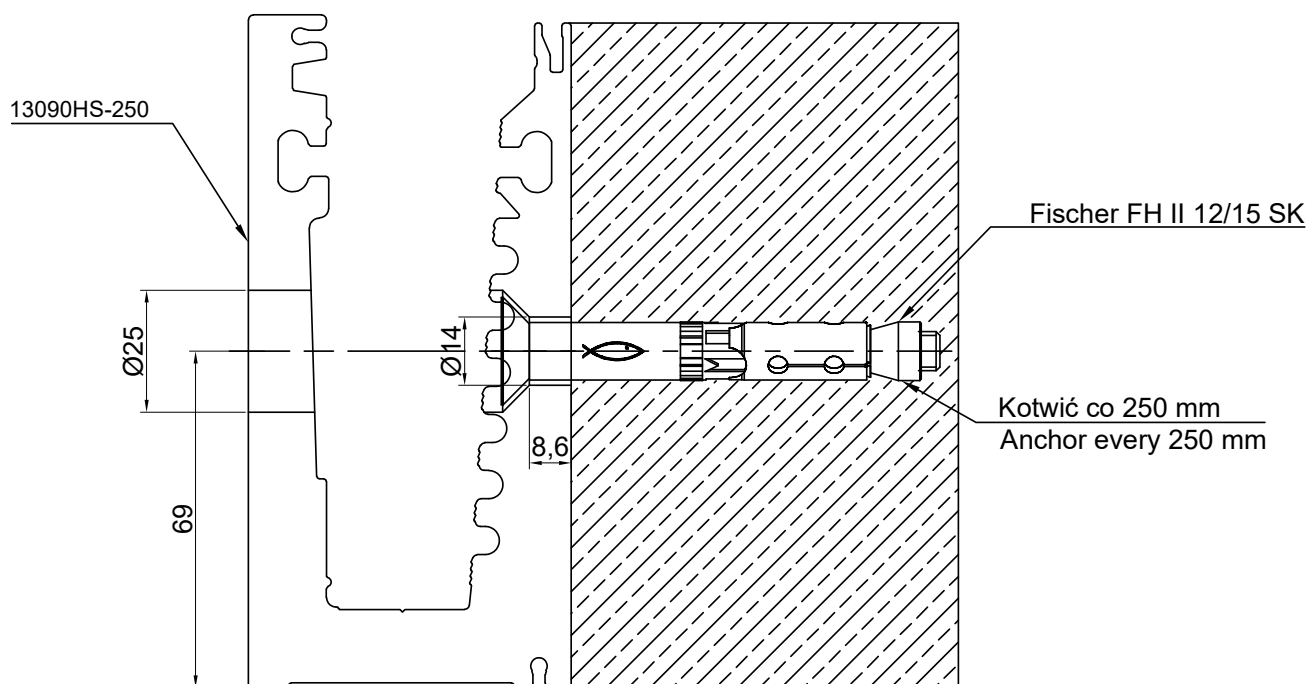
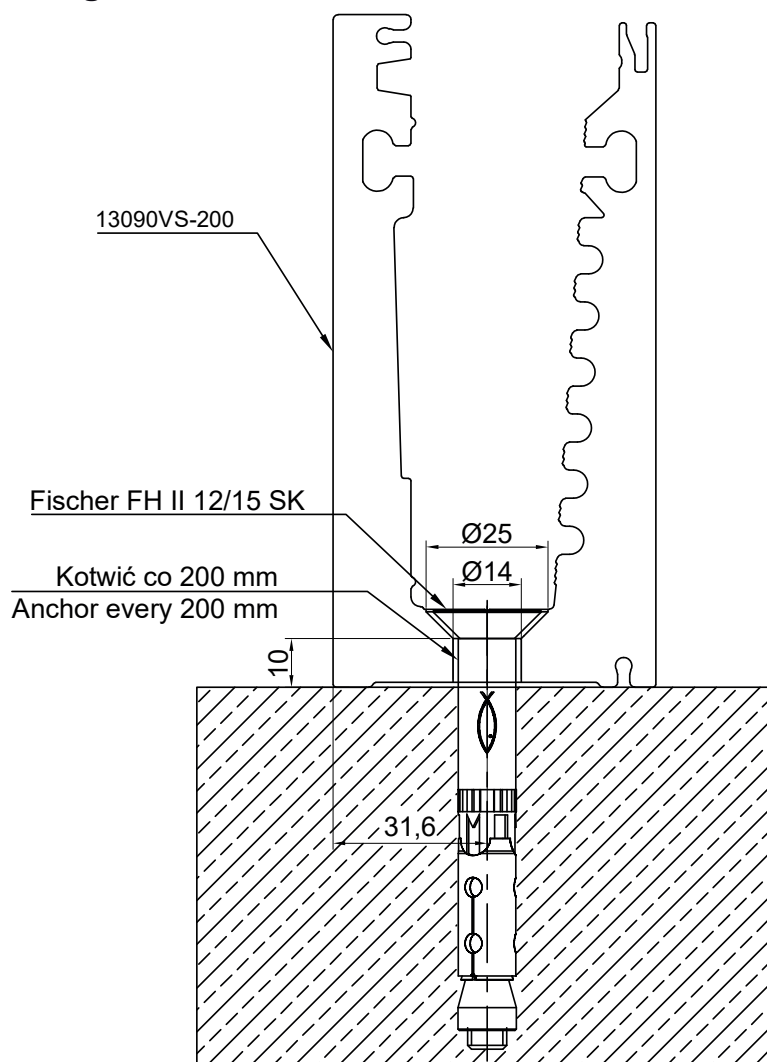
Rodzaje kotwienia - szyna 13010

Types of fixing - rail 13010

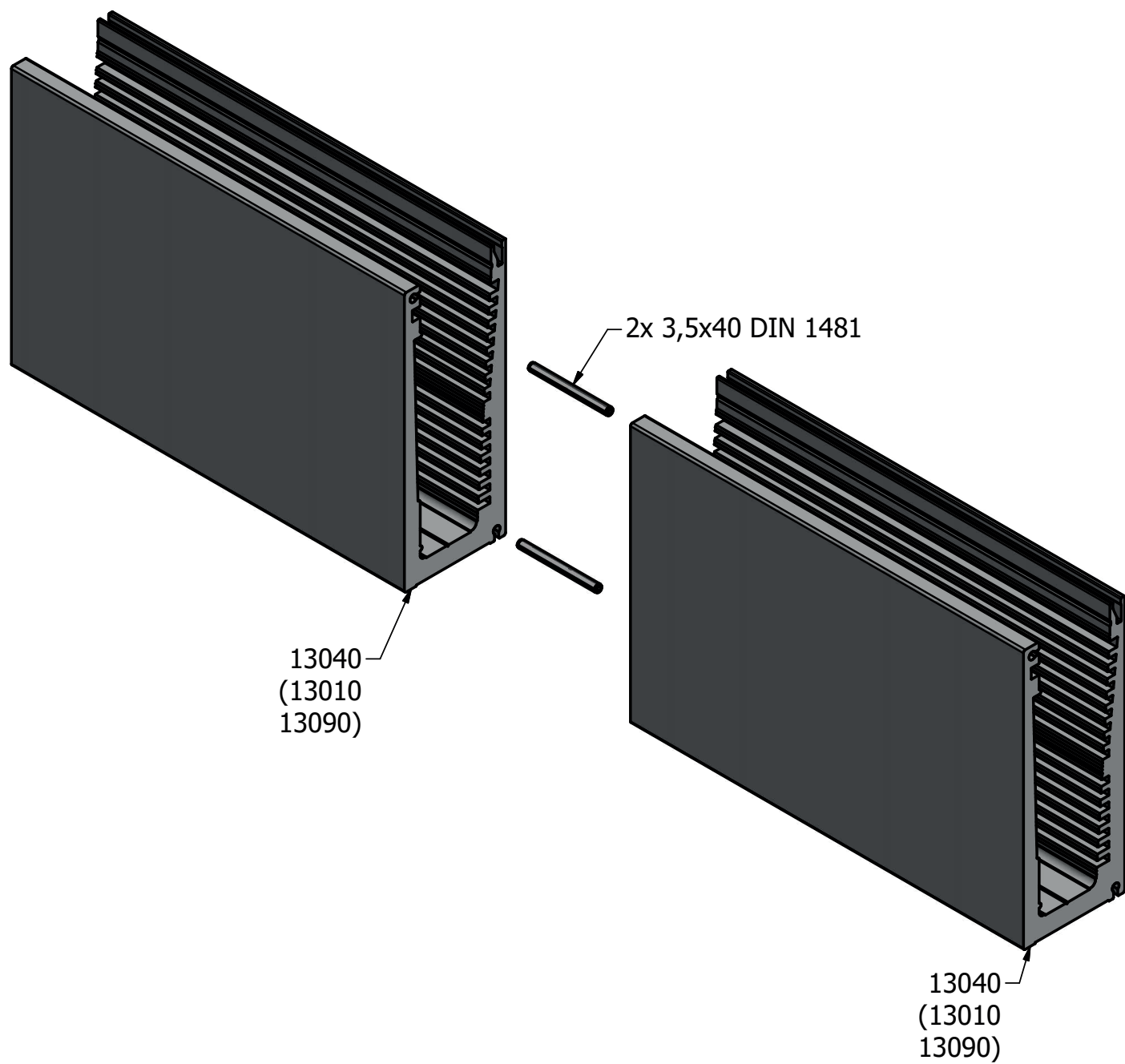


Rodzaje kotwienia - szyna 13010 Types of fixing - rail 13010

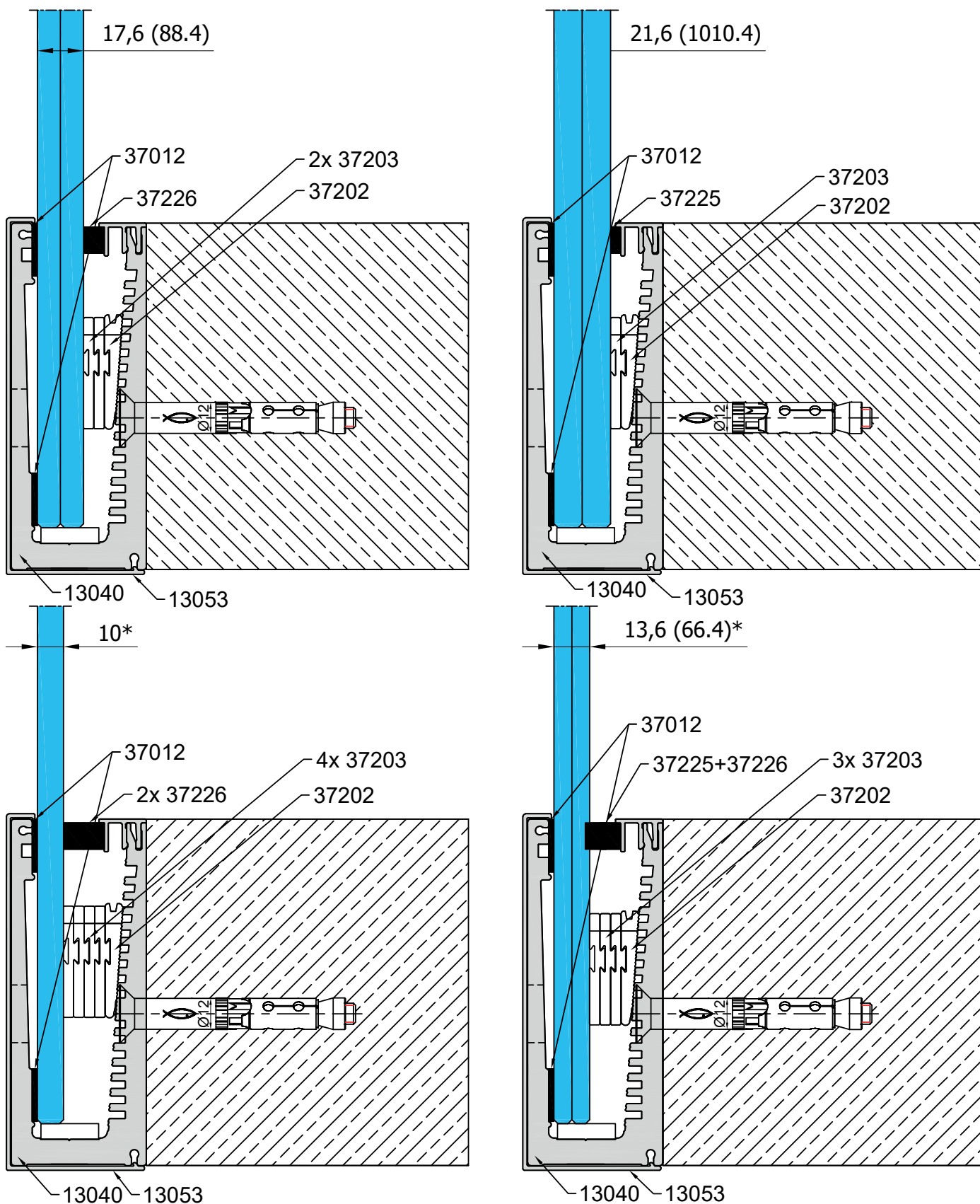


Rodzaje kotwienia - szyna 13090
Types of fixing - rail 13090


Łączenie szyny aluminiowej Aluminium rail connection



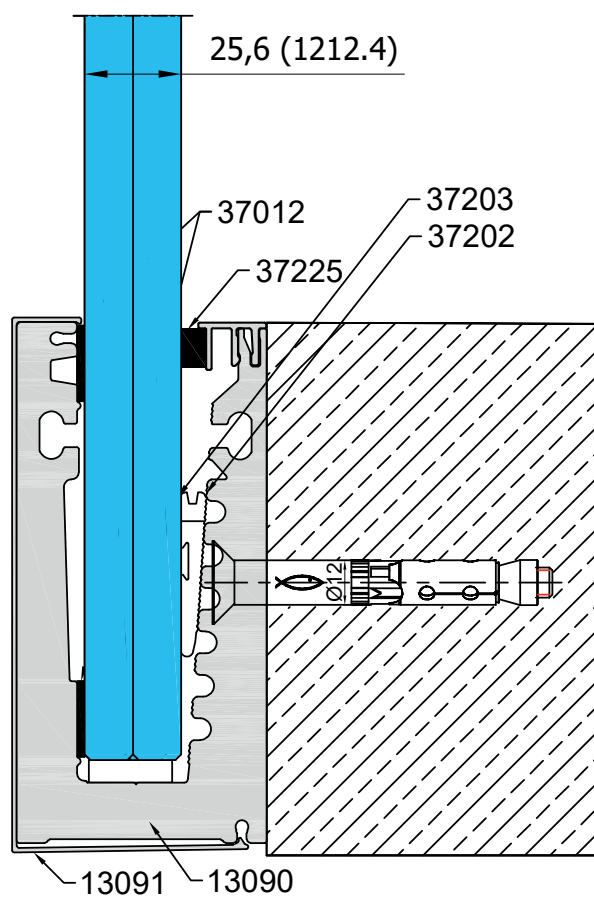
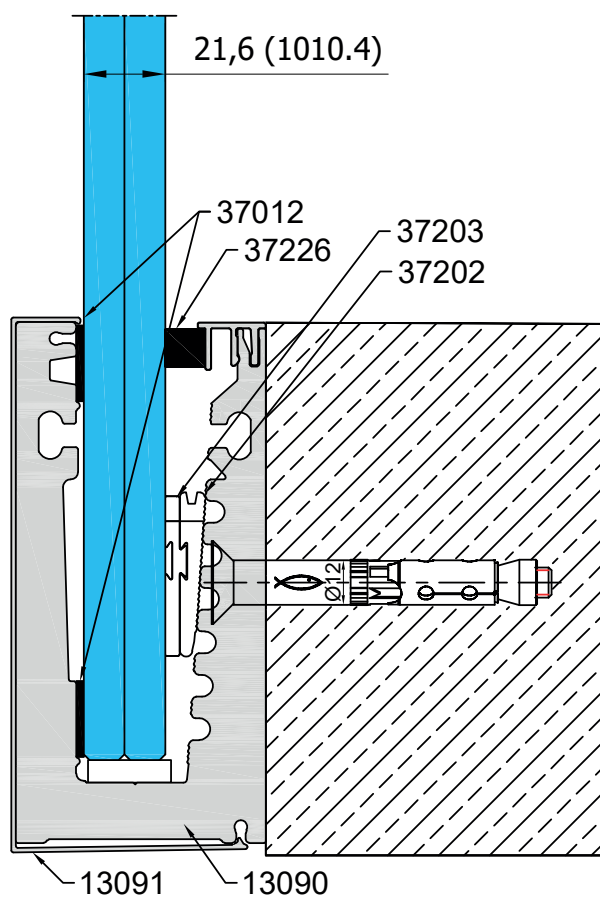
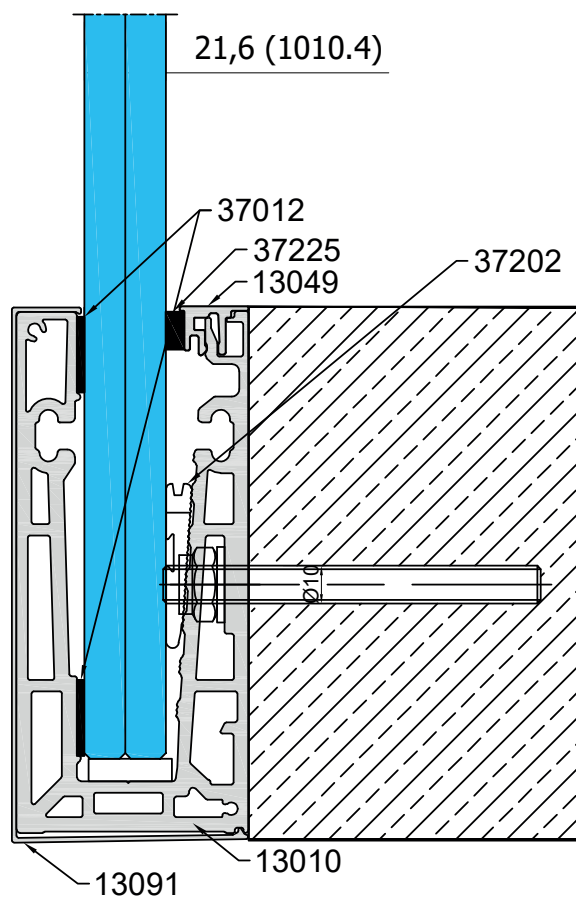
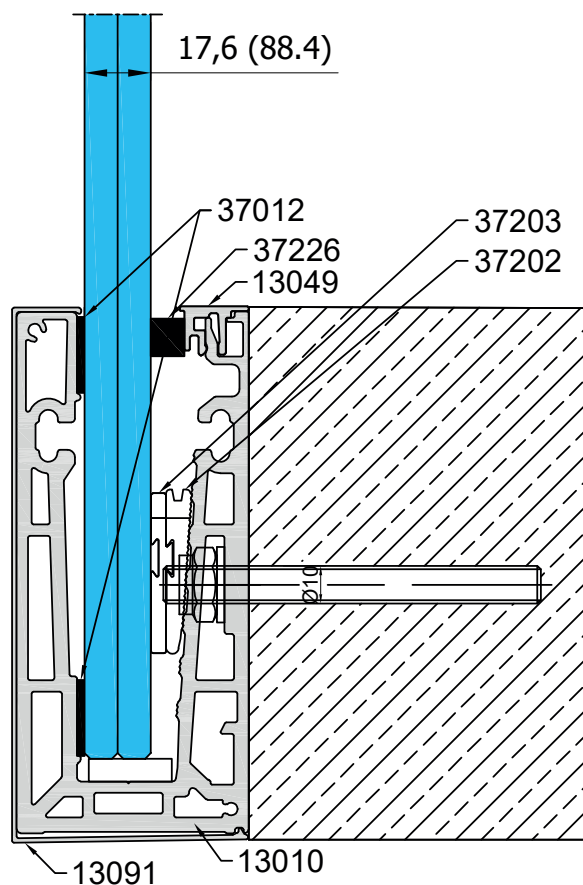
Mocowanie szkła Glass fixing



* - ta grubość szkła nie spełnia wymagań statyki stawianych balustradom 1kN

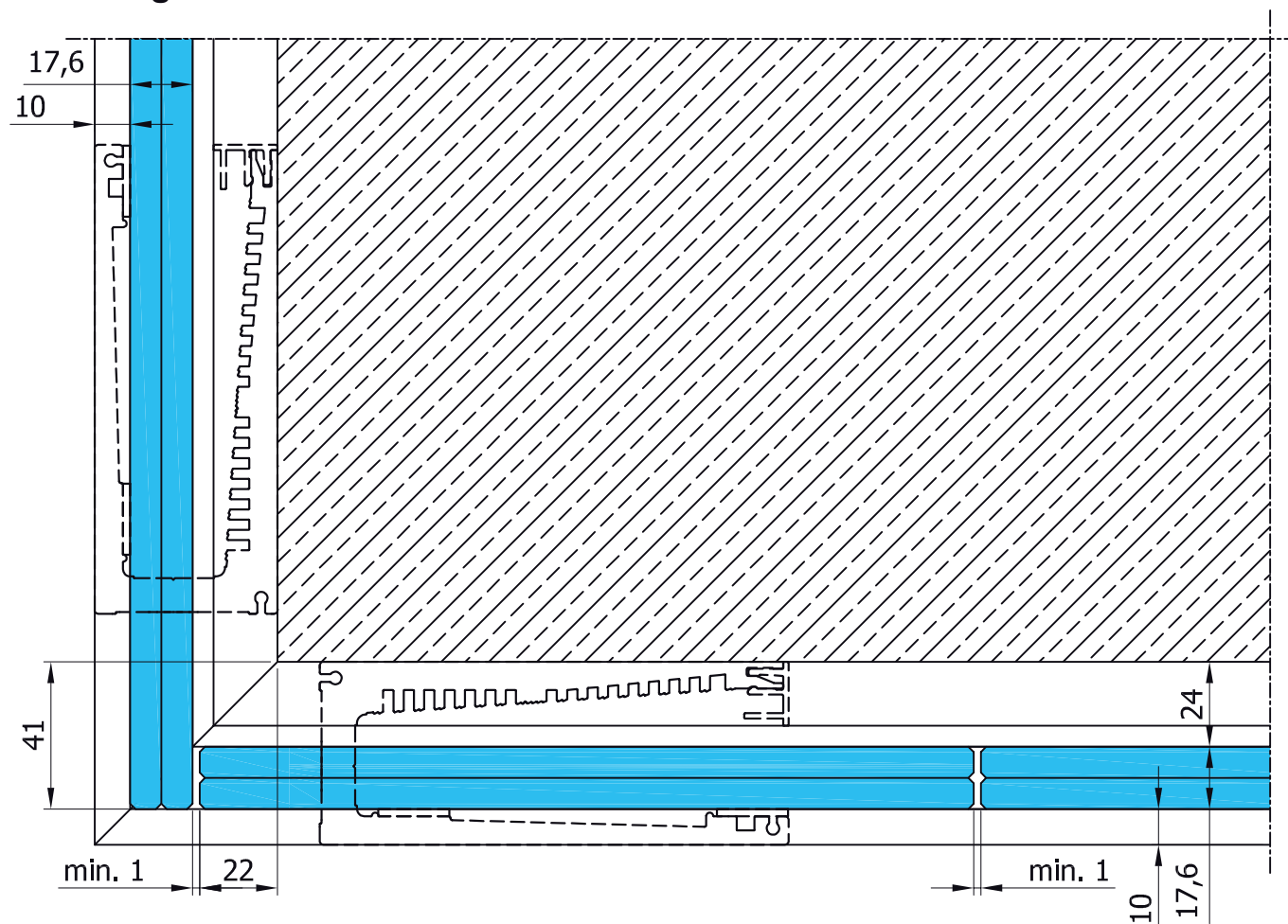
* - this glass thickness doesn't meet the requirements of statics posed balustrade 1 kN

Mocowanie szkła Glass fixing

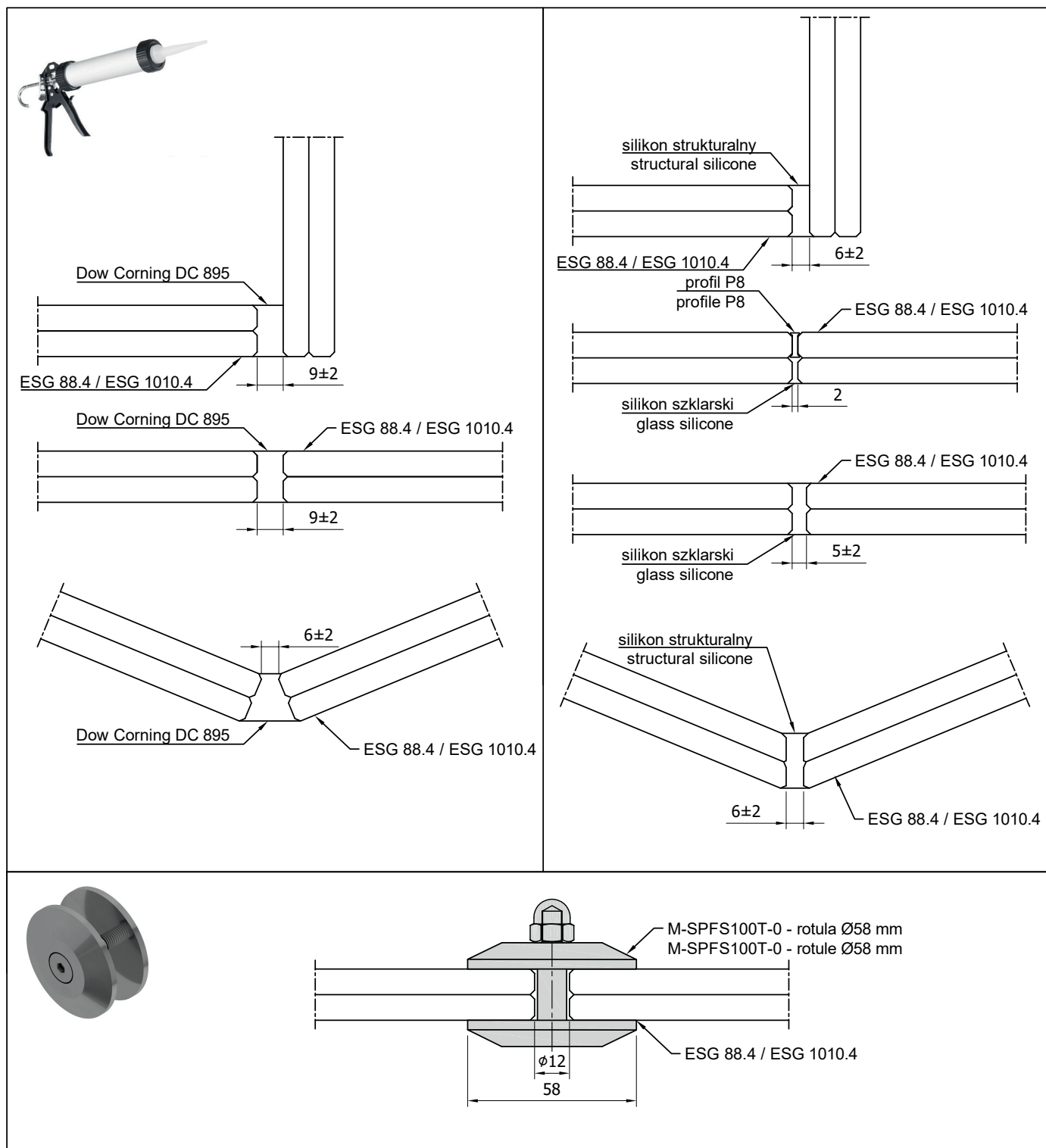


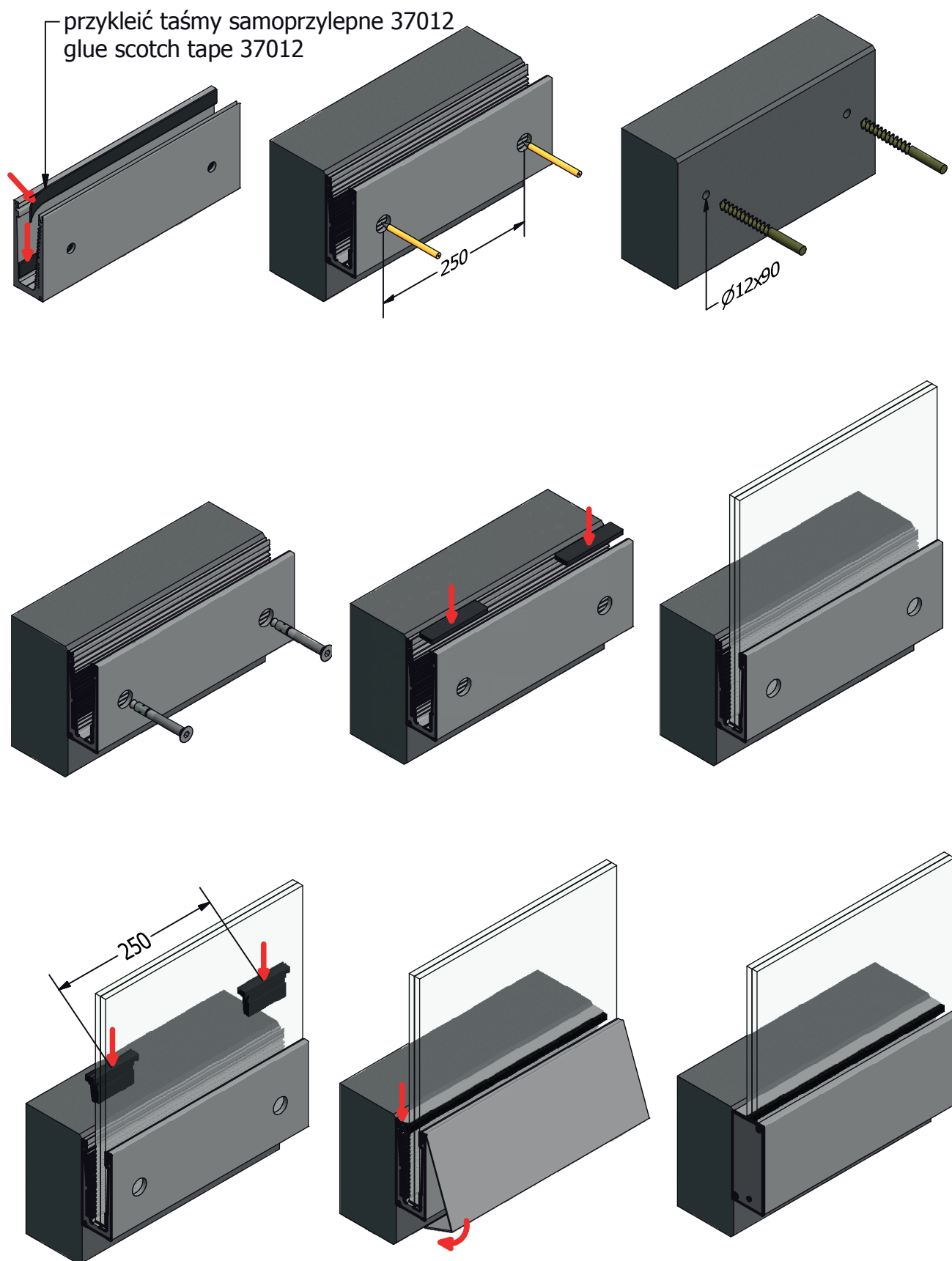
Mocowanie szkła

Glass fixing



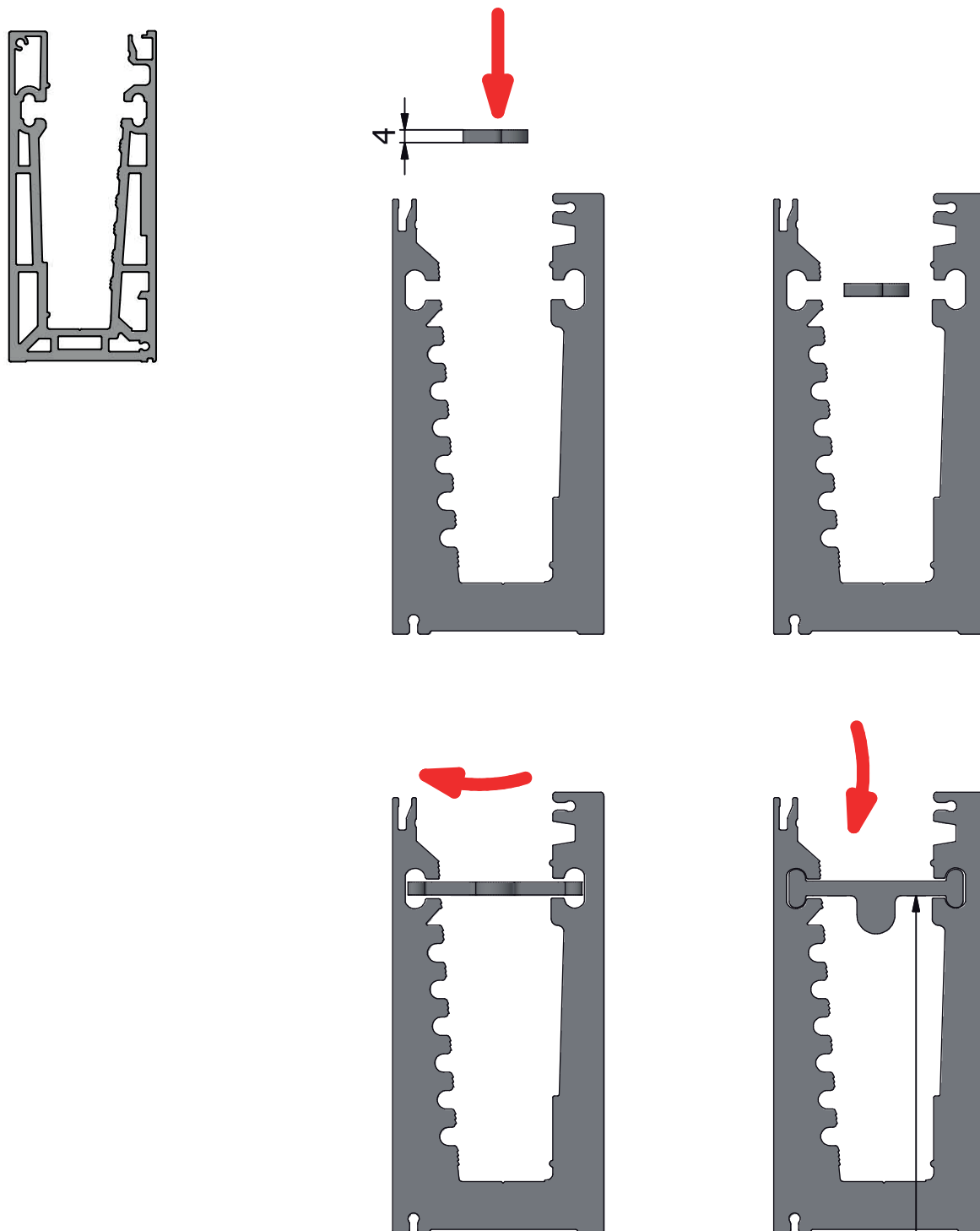
Łączenie szkła w balustradzie bez poręczy Glass connecting in railing without handrail



Kolejność montażu
Sequence of assembly

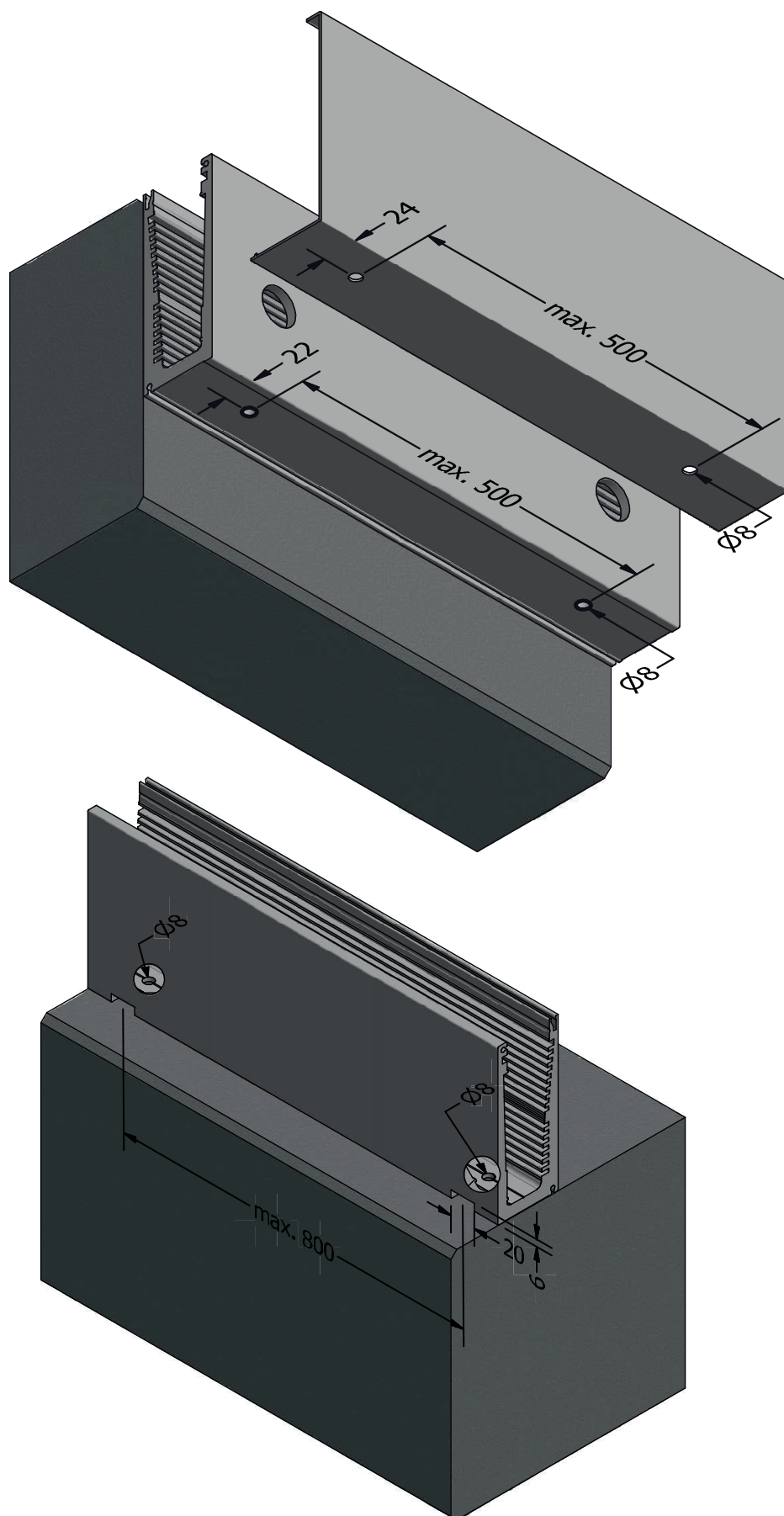
Sposób montażu spinki do profili 13090 i 13010

Assembly method for fastener for profile 13090 and 13010

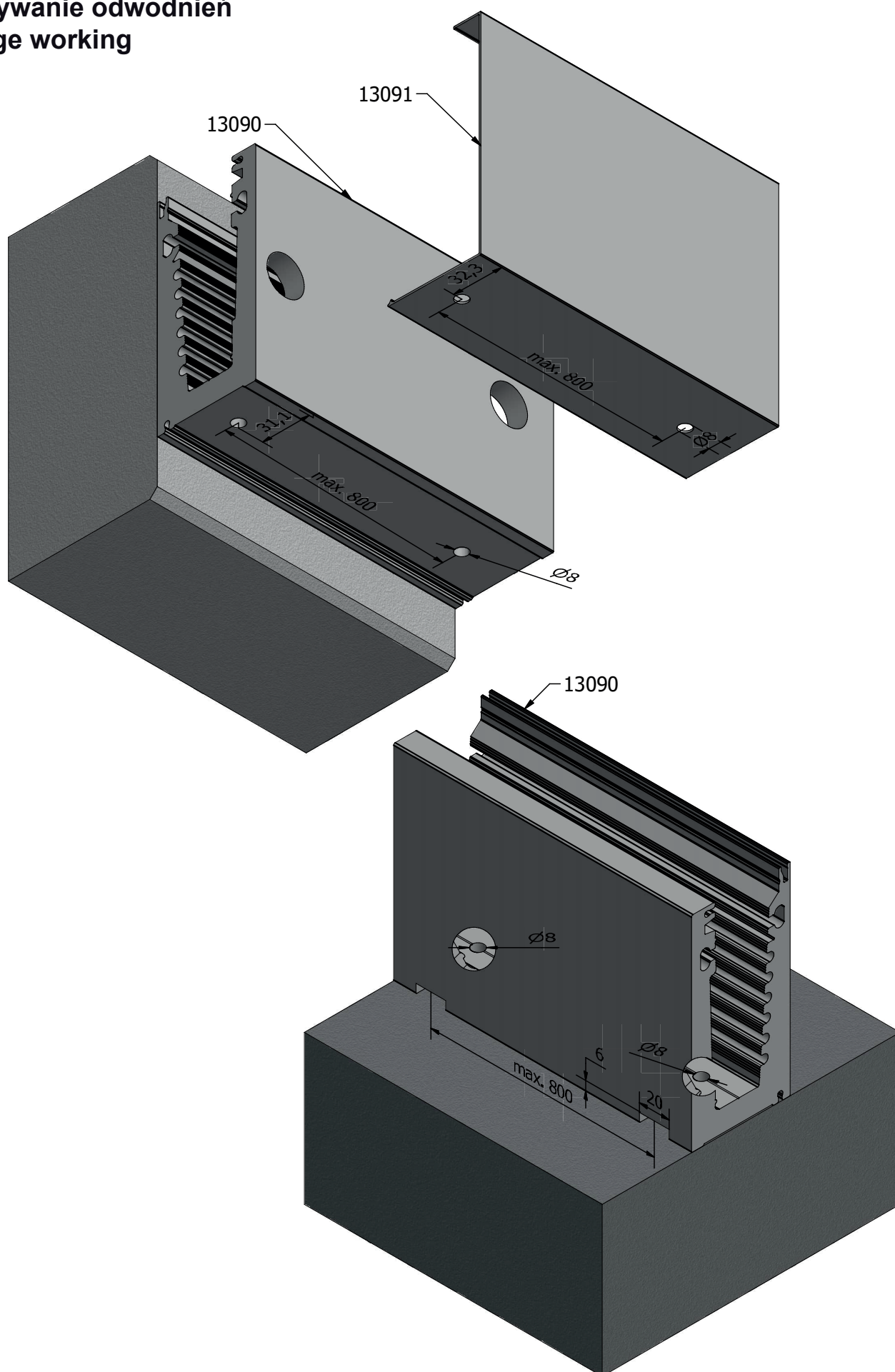


Odległość między szybami musi umożliwiać montaż spinki
Distance between glass must allow the fastener to be mounted

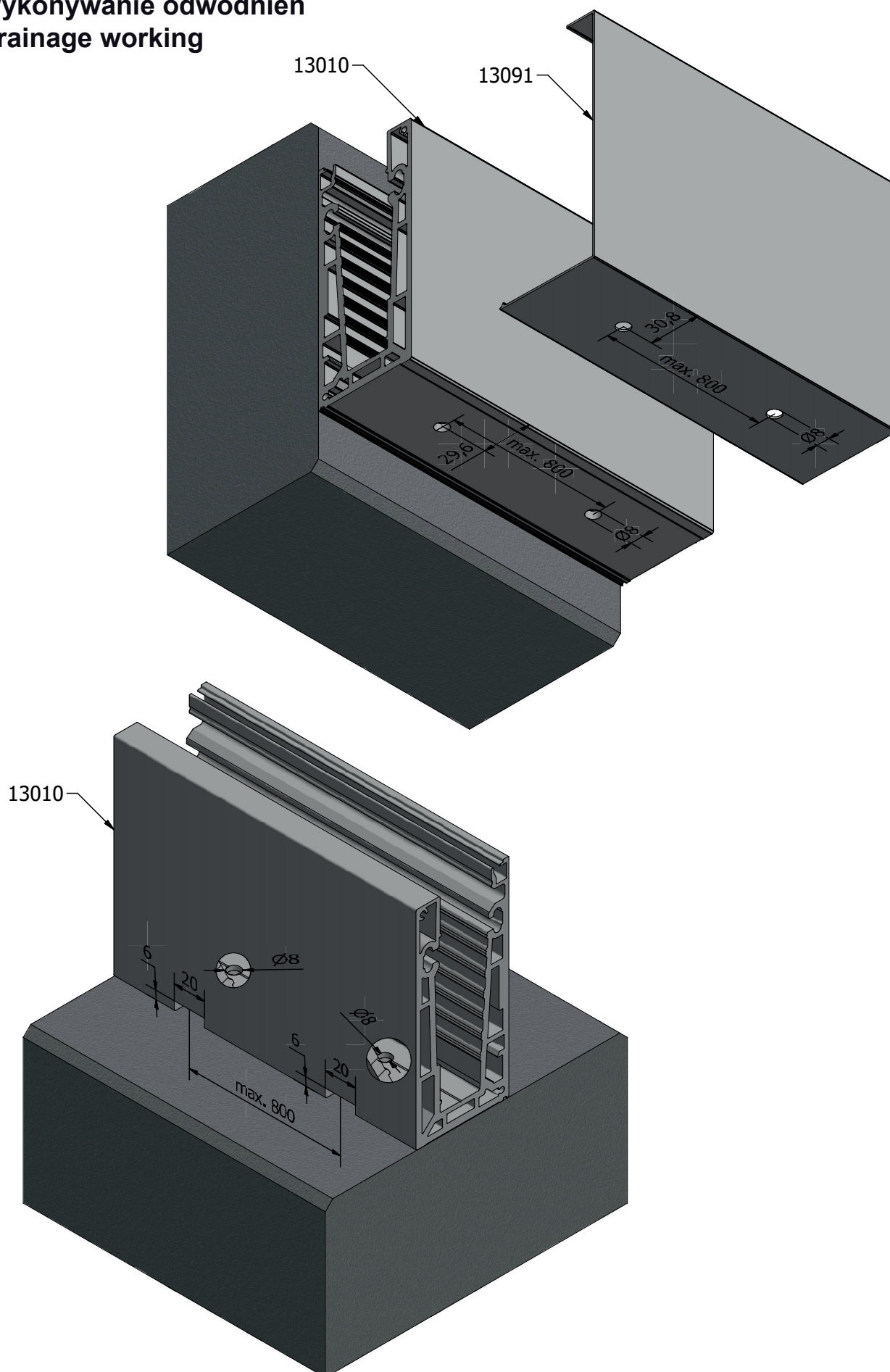
Wykonywanie odwodnień
Drainage working



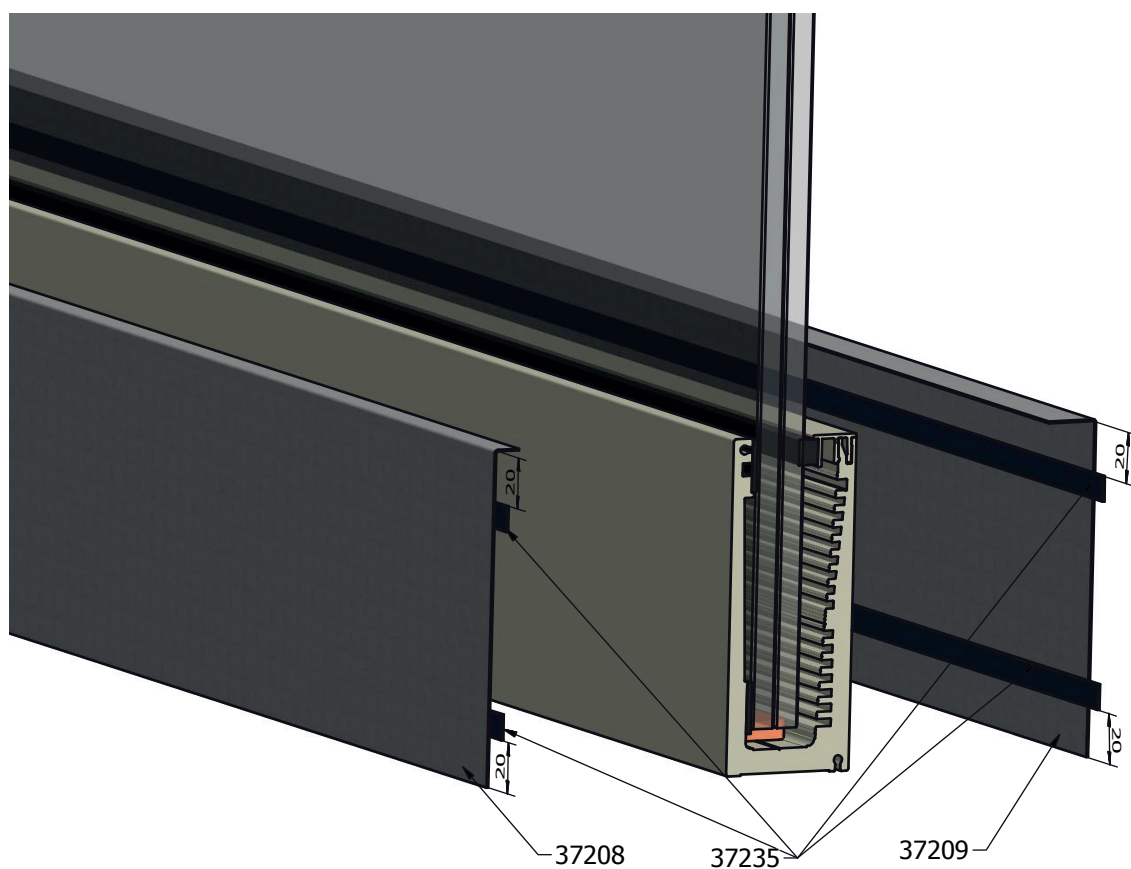
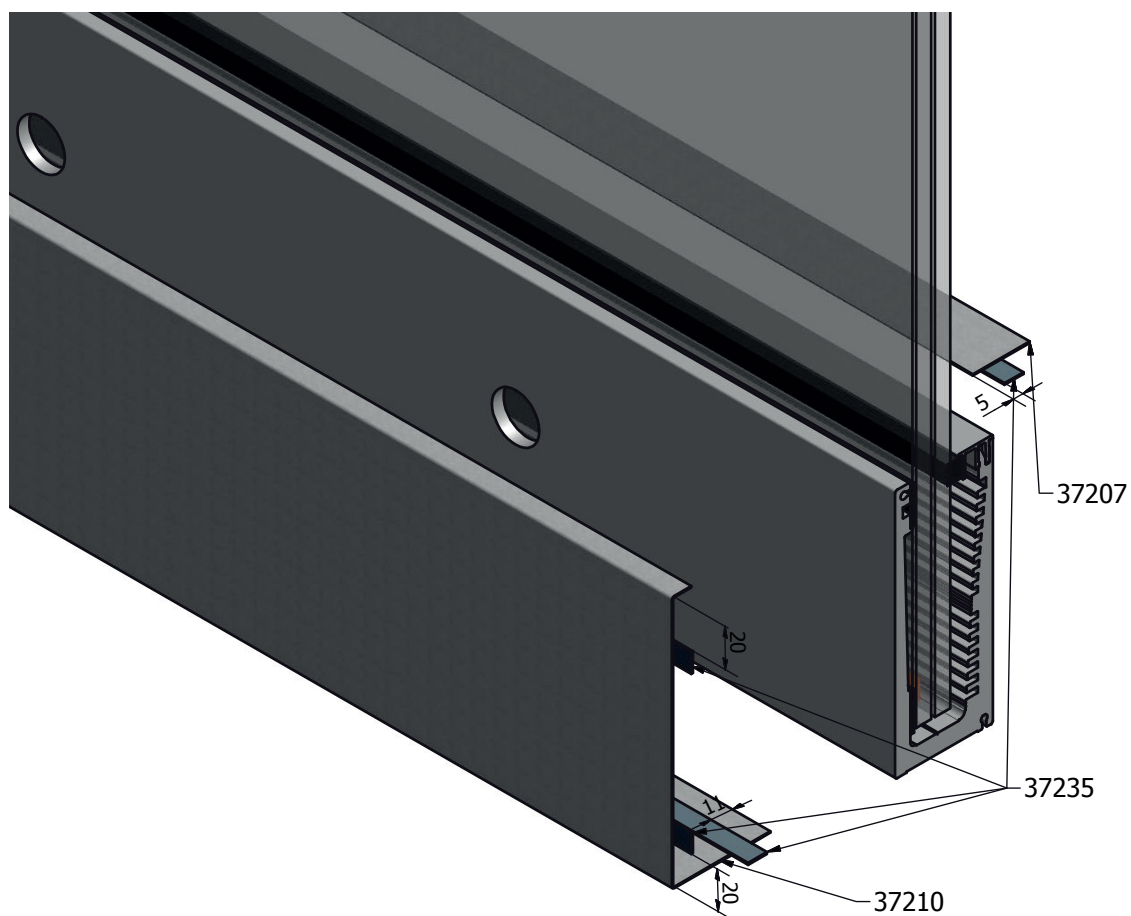
Wykonywanie odwodnień Drainage working



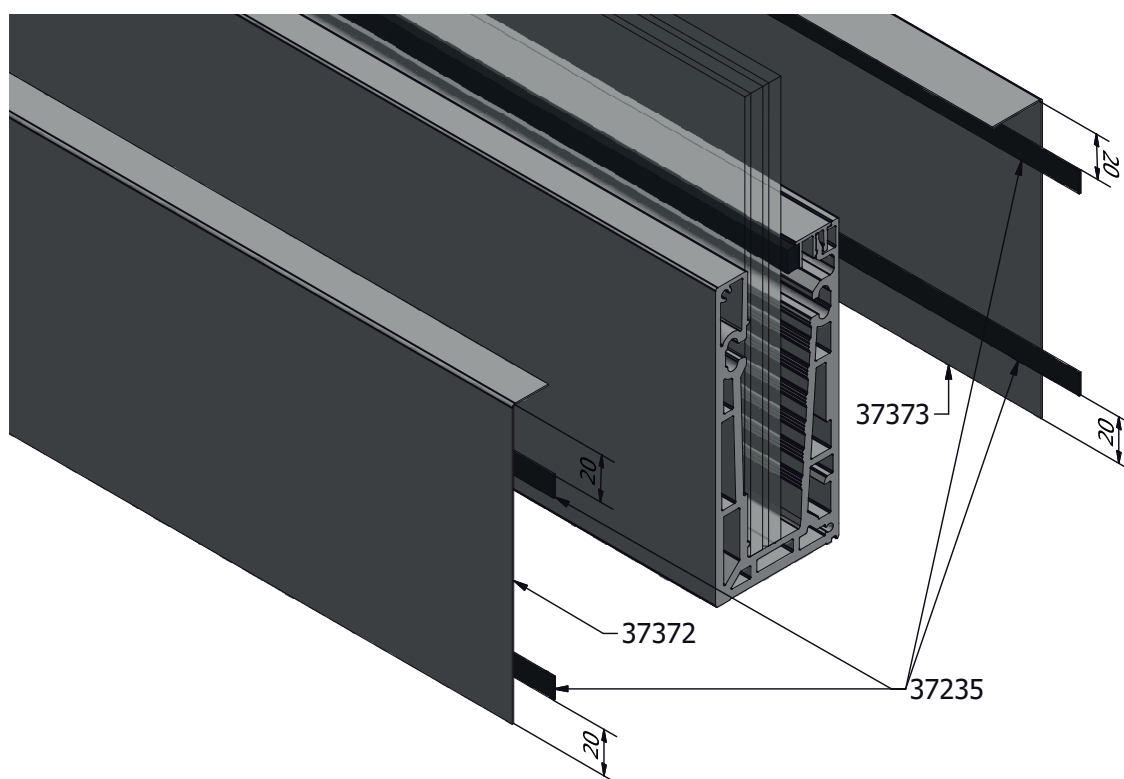
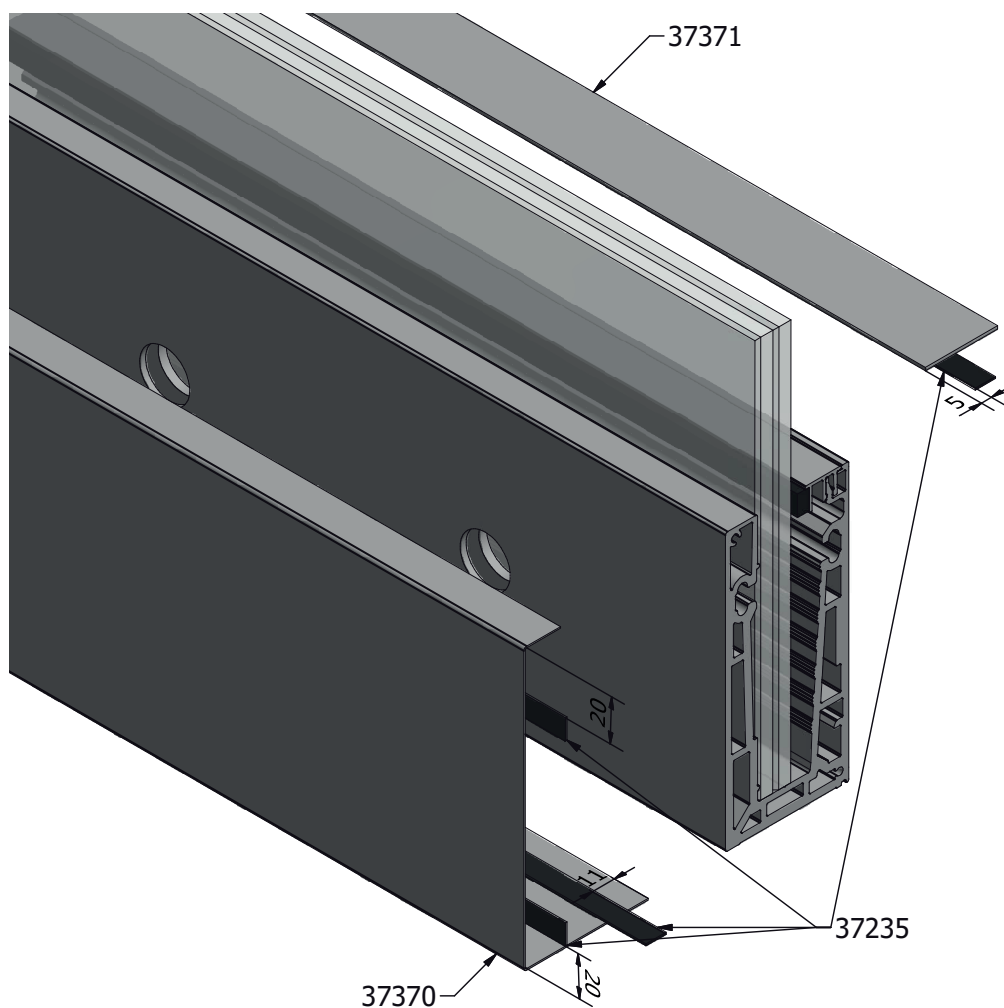
Wykonywanie odwodnień
Drainage working



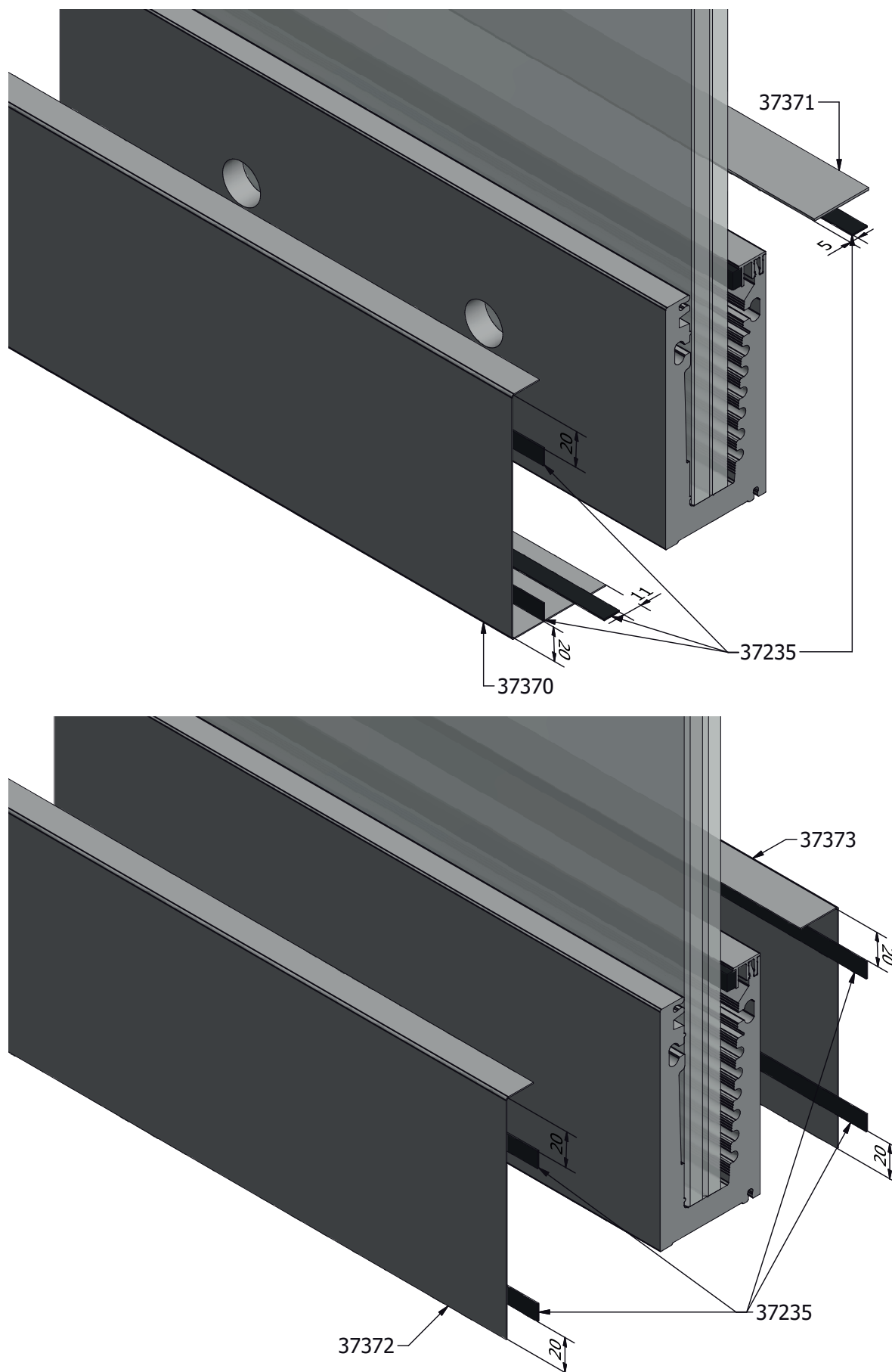
Montaż osłon INOX Assembly of INOX covers



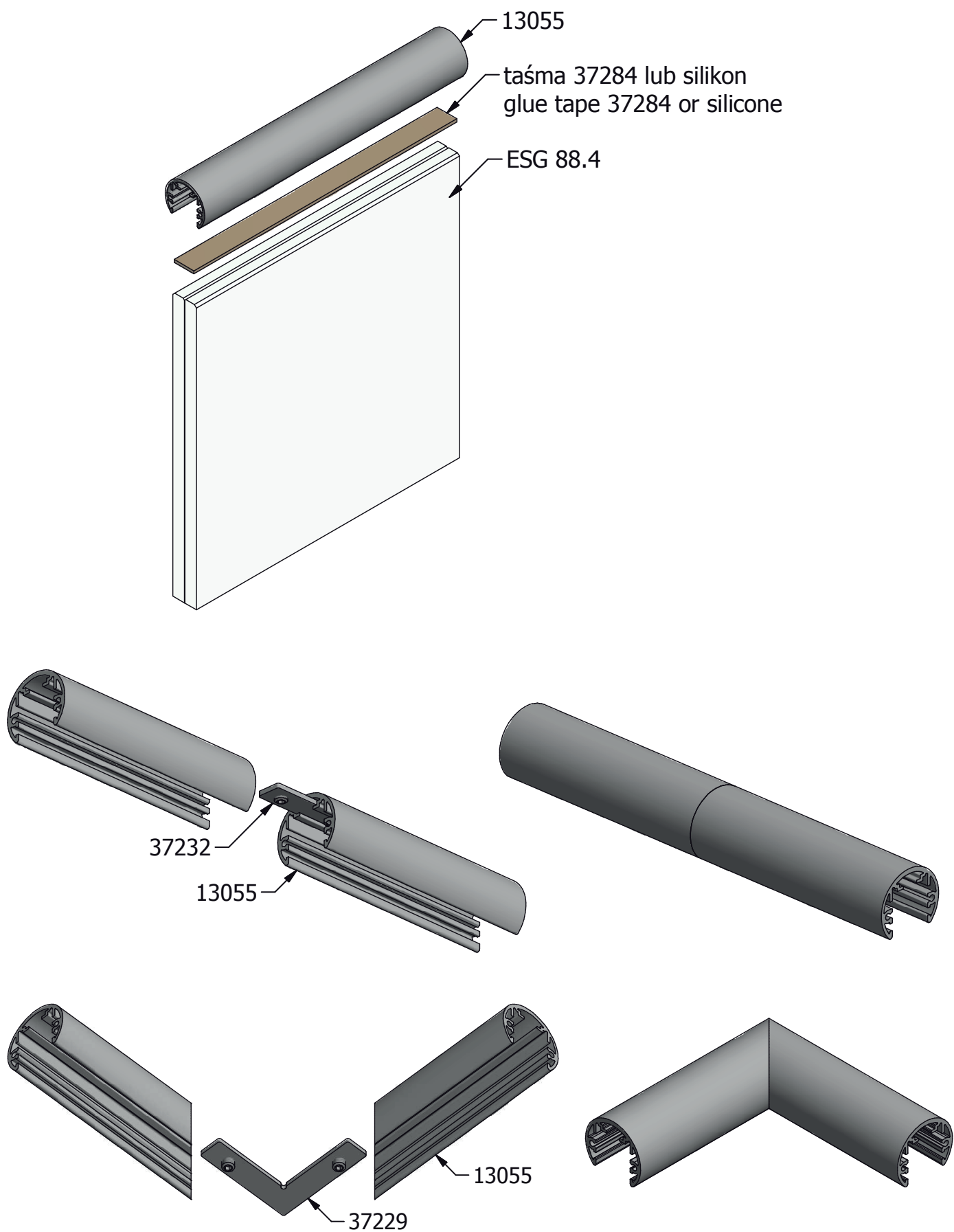
Montaż osłon INOX
Assembly of INOX covers



Montaż osłon INOX Assembly of INOX covers

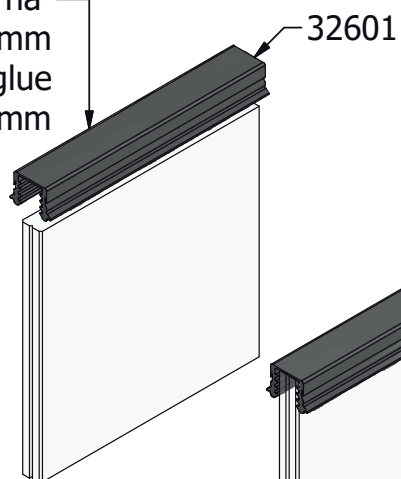


Mocowanie i łączenie poręczy Fixing and connecting of handrail

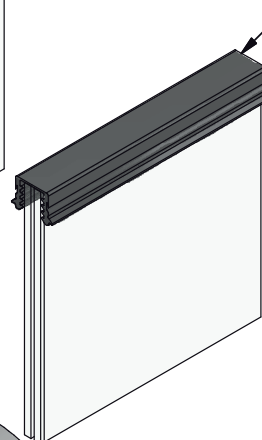


Mocowanie poręczy Fixing of handrail

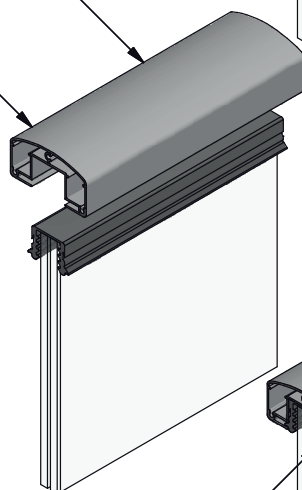
Mocować punktowo na
klej błyskawiczny co 2000 mm
Fix on quick-drying adhesive glue
every 2000 mm



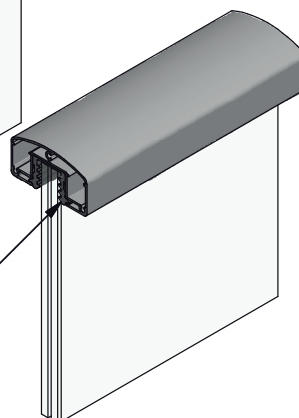
Zastosować środek smarny
nieniszczący EPDM
Use a non-destructive for
EPDM grease



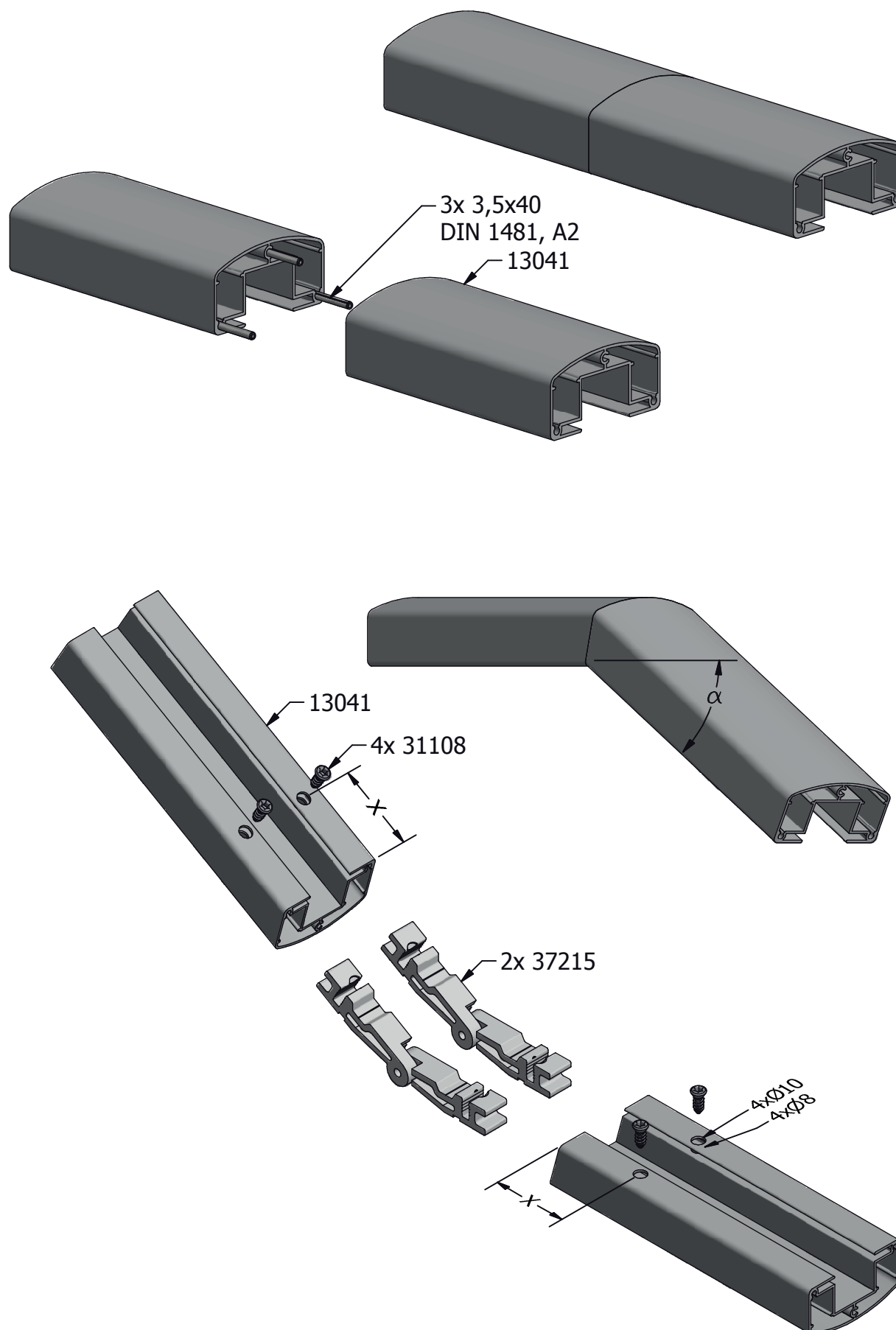
13041
Zamocować poręcz
Fix a handrail



Uszczelkę wcisnąć w poręcz
Gasket push into a handrail

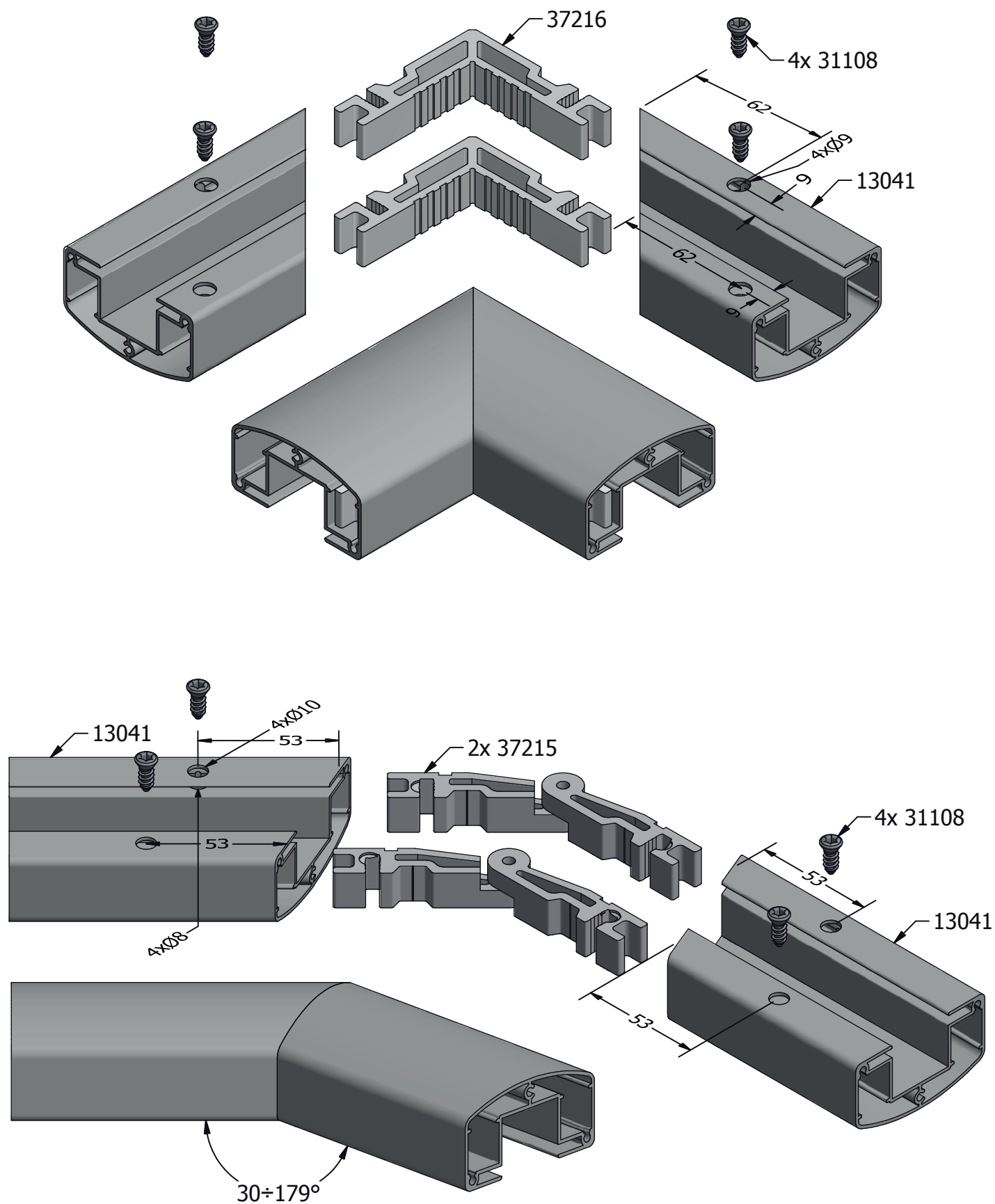


Łączenie poręczy Railings connection



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

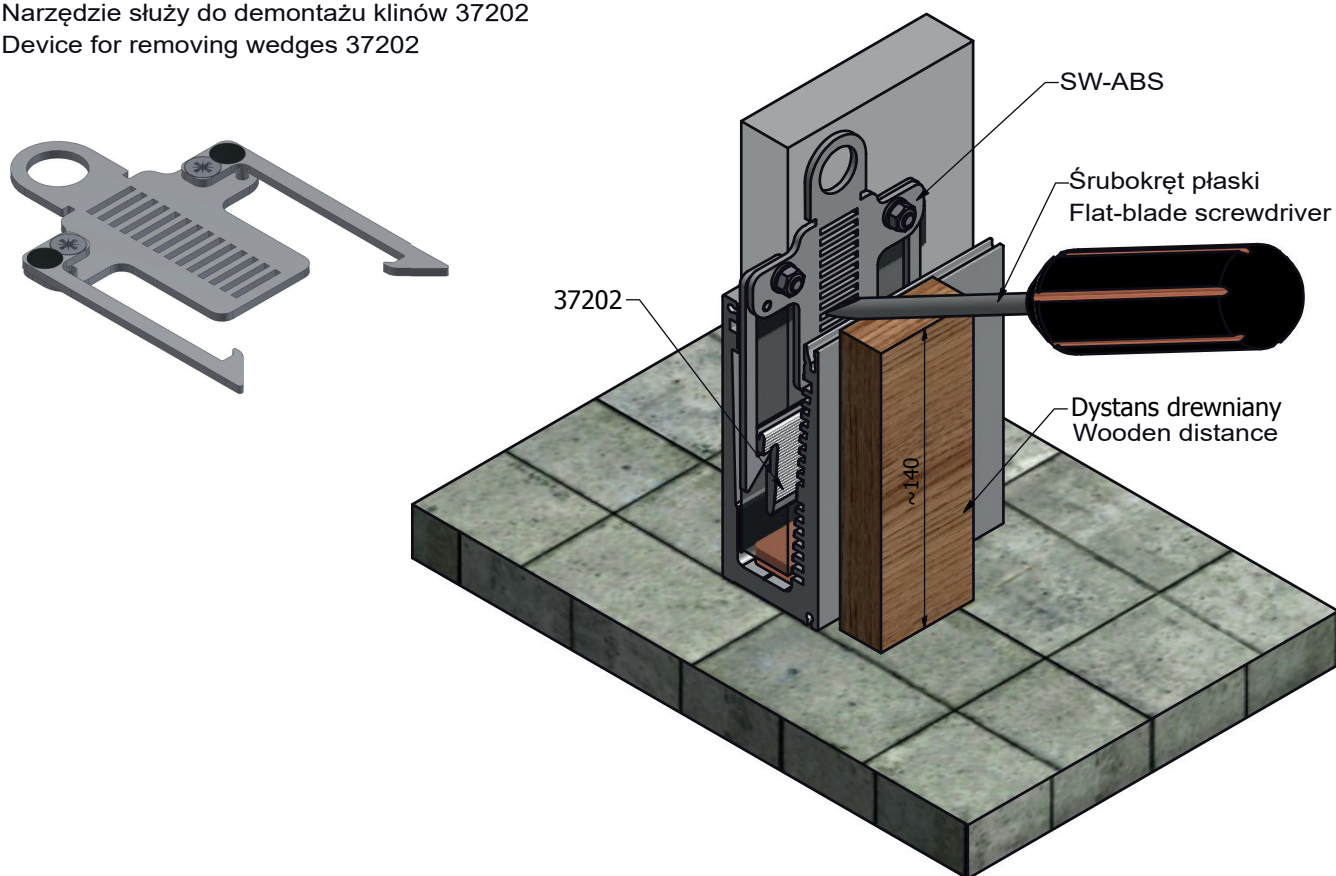
Łączenie poręczy Railings connection



Oprządkowanie Devices

SW-ABS

Narzędzie służy do demontażu klinów 37202
Device for removing wedges 37202



Notatki

Notes