
VELLA

Katalog Systemów Gemini prezentuje systemy aluminiowe oraz rozwiązania, które objęte są prawami autorskimi i patentowymi. Kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody ALURON Sp. z o. o. jest zabronione.

1. Wstęp	1-00
2. Zestawienie profili	2-00
3. Zestawienie akcesoriów i uszczelek	3-00
4. Vella 50	4-00
5. Vella 50S	5-00
6. Vella 60	6-00
7. Vella 80	7-00
8. Szklenie	8-00
9. Konstrukcje	9-00
10. Izolacja termiczna	10-00

1

WSTĘP

ALURON

Wyznaczamy nowy kierunek rozwoju

ALURON od 2002 roku wyznacza trendy na rynku stolarki w Polsce i poza jej granicami. Kreowanie innowacyjnych rozwiązań i technologii w branży okiennej, drzwiowej oraz kompleksowych systemów aluminiowych wpłynęło na dynamiczny rozwój firmy. Inwestorzy, architekci oraz producenci stolarki doceniają różnorodność rozwiązań konstrukcyjnych, materiał, estetykę, funkcjonalność oraz szerokie możliwości aranżacyjne, które znajdują się pod marką ALURON.

JAKOŚĆ i technologia

ALURON posiada zakład produkcyjny, w którym park maszynowy oparty jest na energooszczędnych i wydajnych liniach technologicznych, ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Rozwiązania systemowe ALURON spełniają rygorystyczne wymogi energooszczędności, zapewniają komfort, funkcjonalność oraz bezpieczeństwo. ALURON w ramach swojej oferty wykonuje konstrukcje łukowe, gięte, połączenia spawane i zagniatane oraz oferuje szereg możliwości z zakresu niestandardowych i nietypowych rozwiązań. ALURON prowadzi swoją działalność w oparciu o światowe standardy zarządzania i produkcji, m.in.: ISO 9001, certyfikat Qualicoat. Produkty poddawane są procesom badawczym według najnowszych przepisów i norm wydawanych przez krajowe i zagraniczne jednostki certyfikujące jak np.: ITB, IFT Rosenheim, LTB, Passiv Hause. Spółka ALURON jest laureatem prestiżowych wyróżnień takich jak: Solidna Firma, Teraz Polska, Gazele Biznesu, Diamenty Forbesa, Europejska Firma.

FUNKCJONALNOŚĆ i kompleksowość

Przy tworzeniu systemów ALURON, wykorzystane zostały wieloletnie doświadczenia konstrukcyjne. Rozwiązania ALURON wyróżniają autorskie wzory użytkowe i zgłoszenia patentowe. Systemy aluminiowe oferowane przez ALURON to profile (konstrukcyjne, okapniki, listwy, parapety), akcesoria (uszczelki, wkręty, klipsy, zaślepki) oraz materiały dodatkowe (szablony, elementy montażowe, kleje). Wszystkie systemy są wzajemnie powiązane co umożliwia zastosowanie wielu wspólnych elementów i akcesoriów.

Aluron, jest jedynym producentem w Polsce, który oferuje systemy aluminiowe do każdego segmentu rynku stolarki okiennej tzn.: PVC-ALU, DREWNO-ALU, ALUMINIUM oraz DREWNO – czyli rozwiązania do stolarki drewnianej. W tym przypadku możemy mówić o jego ALU MULTISYSTEMOWOŚCI.



Kolory standardowe

Lakierowanie proszkowe

Połączenia naroży: spawane lub łączone mechanicznie

RAL STANDARD

RAL 9016, RAL 9007, RAL 9006, RAL 9005, RAL 8019, RAL 8017, RAL 8011,
RAL 8007, RAL 8003, RAL 8001, RAL 7042, RAL 7035, RAL 7001, RAL 6029,
RAL 6005, RAL 5015, RAL 5013, RAL 5010, RAL 3003, RAL 3002, RAL 1013,
RAL 1033,

Stopień połysku: mat, satyna.

Kolory standardowe według systemu RAL Classic.

Anodowanie

Połączenia naroży: tylko łączone mechanicznie

CO - srebro, C33 - oliwka, C34 - ciemny brąz

Kolory specjalne

Kolory specjalne za dopłatą.

Ceny, dostępność i czas realizacji dostępne na zapytanie klienta.

ALURON COLOR COLLECTION

Specjalna linia kolorystyczna ALURON - zachęcamy do zamówienia wzornika kolorów.

Grupa 1: Lakierowanie proszkowe - kolory specjalne.

Grupa 2: Lakierowanie proszkowe - kolory specjalne.

Grupa 3: Lakierowanie proszkowe - kolory specjalne.

Połączenia naroży: spawane lub łączone mechanicznie.

Grupa 4: Kolory Decoral.

Struktura drewna lub brązu na powierzchni aluminiowej.

Stopień połysku: mat [standard], satyna [na zapytanie].

Połączenia naroży: tylko łączone mechanicznie.

Inne kolory RAL

Wszystkie kolory RAL Classic poza grupą ALURON RAL Standard.

Stopień połysku: wysoki połysk, średni połysk, mat, drobna struktura, gruba struktura [dostępność na zapytanie].

Połączenia naroży: spawane lub łączone mechanicznie.

RAL Perłowy

RAL 1035, RAL 1036, RAL 2013, RAL 3032, RAL 3033, RAL 4011, RAL 4012, RAL 5025,
RAL 5026, RAL 6035, RAL 6036, RAL 7048, RAL 8029, RAL 9022, RAL 9023

Połączenia naroży: spawane lub łączone mechanicznie.

Kolory NCS

Dostępność na zapytanie.

Połączenia naroży: spawane lub łączone mechanicznie.

Lakierowanie proszkowe o podwyższonej wytrzymałości na korozję.

Dwuwarstwowe lakierowanie proszkowe:

I warstwa: antykorozyjny proszek bazowy.

II warstwa: warstwa wierzchnia (RAL, NCS, ACC 1, ACC 2, ACC 3 itd..).

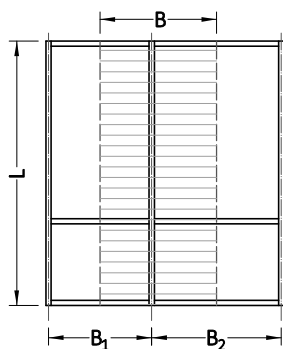
Połączenia naroży: spawane lub łączone mechanicznie.

Lakierowanie proszkowe o wyglądzie anodowania.

Specjalna kolekcja lakierów proszkowych jako alternatywa dla tradycyjnego anodowania.

Połączenia naroży: spawane lub łączone mechanicznie.

Inne specjalne kolory i wykończenia powierzchni dostępne na zapytanie.



B1 = 1000 mm

B2 = 1400 mm

L - długość słupa

L = 4800 mm

B - pasmo obciążenia działające na słup

B = $(1000+1400)/2 = 1200$ mm

L [mm]	B [mm]							
	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
2000	100	100	100	100	100	100	100	100
2100	100	100	100	100	100	100	100	100
2200	100	100	100	100	100	100	100	100
2300	100	100	100	100	100	100	100	100
2400	100	100	100	100	100	100	100	100
2500	100	100	100	100	100	100	110	110
2600	100	100	100	100	100	110	110	110
2700	100	100	100	100	100	110	110	120
2800	100	100	100	100	110	110	120	120
2900	100	100	100	110	110	120	120	130
3000	100	100	100	110	120	120	130	130
3100	100	100	110	120	120	130	130	140
3200	100	100	110	120	130	130	140	140
3300	100	110	120	130	130	140	140	150
3400	100	110	120	130	140	140	150	150
3500	110	120	130	140	140	150	150	160
3600	110	120	130	140	150	150	160	170
3700	120	130	140	150	150	160	170	170
3800	120	130	140	150	160	170	170	180
3900	120	140	150	160	160	170	180	190
4000	130	140	150	160	170	180	190	190
4100	130	150	160	170	180	180	190	200
4200	140	150	160	170	190	190	200	200
4300	140	160	170	180	190	200	200	210
4400	150	160	170	180	200	200	210	220
4500	150	170	180	190	210	210	220	220
4600	150	170	180	190	210	210	220	230
4700	160	180	190	200	220	220	230	240
4800	160	180	190	210	220	230	240	240
4900	170	190	200	210	230	230	240	250
5000	170	190	200	220	240	240	250	260
5100	180	200	210	220	240	250	260	260
5200	180	200	220	230	250	250	260	270
5300	190	210	220	240	250	260	270	280
5400	190	210	230	240	260	270	280	290
5500	200	220	230	250	270	270	280	290
5600	200	220	240	250	270	280	290	300
5700	210	230	240	260	280	290	300	310
5800	210	230	250	270	280	290	300	310
5900	220	240	260	270	290	300	310	320
6000	220	240	260	280	290	310	320	330

Powyższa tabela służy do szacunkowego doboru słupa. Nie jest podstawą do wykonania słupów fasady.

Obciążenie wiatrem przyjęto dla strefy I wg. PN-77/B-02011/Az1:2009 Teren otwarty A. Wysokość do 300 m n.p.m..

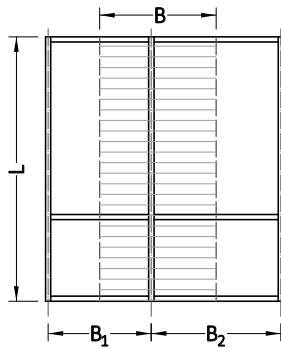
Wysokość wbudowania do 10 m powyżej terenu.

Przy wysokości wbudowania od 10 do 20 m. zastosować współczynnik zwiększający 1,2

Przy wysokości wbudowania od 20 do 40 m. zastosować współczynnik zwiększający 1,5

Przyjęto moduł sprężystości drewna $E = 1000 \text{ kN/cm}^2$

Przyjęto dopuszczalne ugięcie słupa fasad $L/200$ i nie więcej niż 15 mm



B1 = 1000 mm

B2 = 1400 mm

L - długość słupa

L = 4800 mm

B - pasmo obciążenia działające na słup

B = $(1000+1400)/2 = 1200$ mm

L [mm]	B [mm]							
	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
2000	100	100	100	100	100	100	100	100
2100	100	100	100	100	100	100	100	100
2200	100	100	100	100	100	100	100	100
2300	100	100	100	100	100	100	100	100
2400	100	100	100	100	100	100	100	100
2500	100	100	100	100	100	100	100	100
2600	100	100	100	100	100	100	100	110
2700	100	100	100	100	100	100	110	110
2800	100	100	100	100	100	110	110	110
2900	100	100	100	100	110	110	110	120
3000	100	100	100	100	110	110	120	120
3100	100	100	100	110	110	120	120	130
3200	100	100	110	110	120	120	130	130
3300	100	100	110	120	120	130	130	140
3400	100	110	120	120	130	130	140	150
3500	100	110	120	130	130	140	150	150
3600	100	120	120	130	140	150	150	160
3700	110	120	130	140	140	150	160	160
3800	110	120	130	140	150	160	160	170
3900	120	130	140	150	150	160	170	170
4000	120	130	140	150	160	170	170	180
4100	120	140	150	160	170	170	180	190
4200	130	140	150	160	170	180	190	190
4300	130	150	160	170	180	180	190	200
4400	140	150	160	170	180	190	200	200
4500	140	160	170	180	190	200	200	210
4600	150	160	170	180	190	200	210	220
4700	150	160	180	190	200	210	220	220
4800	150	170	180	190	200	210	220	230
4900	160	170	190	200	210	220	230	240
5000	160	180	190	200	220	230	230	240
5100	170	180	200	210	220	230	240	250
5200	170	190	200	220	230	240	250	260
5300	180	190	210	220	230	240	250	260
5400	180	200	210	230	240	250	260	270
5500	180	200	220	230	240	260	270	280
5600	190	210	220	240	250	260	270	280
5700	190	210	230	240	260	270	280	290
5800	200	220	230	250	260	270	290	300
5900	200	220	240	260	270	280	290	300
6000	210	220	250	260	270	290	300	310

Powyzsza tabela służy do szacunkowego doboru słupa . Nie jest podstawą do wykonania słupów fasady.

Obciążenie wiatrem przyjęto dla strefy I wg. PN-77/B-02011/Az1:2009 Teren otwarty A. Wysokość do 300 m n.p.m..

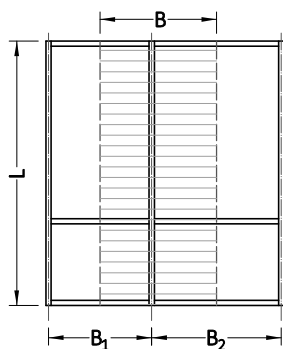
Wysokość wbudowania do 10 m powyżej terenu.

Przy wysokości wbudowania od 10 do 20 m. zastosować współczynnik zwiększający 1,2

Przy wysokości wbudowania od 20 do 40 m. zastosować współczynnik zwiększający 1,5

Przyjęto moduł sprężystości drewna $E = 1000 \text{ kN/cm}^2$

Przyjęto dopuszczalne ugięcie słupa fasad $L/200$ i nie więcej niż 15 mm



B1 = 1000 mm

B2 = 1400 mm

L - długość słupa

L = 4800 mm

B - pasmo obciążenia działające na słup

B = (1000+1400)/2 = 1200 mm

L [mm]	B [mm]							
	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
2000	100	100	100	100	100	100	100	100
2100	100	100	100	100	100	100	100	100
2200	100	100	100	100	100	100	100	100
2300	100	100	100	100	100	100	100	100
2400	100	100	100	100	100	100	100	100
2500	100	100	100	100	100	100	100	100
2600	100	100	100	100	100	100	100	100
2700	100	100	100	100	100	100	100	100
2800	100	100	100	100	100	100	100	100
2900	100	100	100	100	100	100	100	110
3000	100	100	100	100	100	100	110	110
3100	100	100	100	100	100	110	110	120
3200	100	100	100	100	110	110	120	120
3300	100	100	100	110	110	120	120	130
3400	100	100	100	110	120	120	130	130
3500	100	100	110	120	120	130	130	140
3600	100	100	110	120	130	130	140	140
3700	100	110	120	120	130	140	140	150
3800	100	110	120	130	140	140	150	150
3900	110	120	130	130	140	150	150	160
4000	110	120	130	140	150	150	160	160
4100	110	120	130	140	150	160	160	170
4200	120	130	140	150	160	160	170	170
4300	120	130	140	150	160	170	170	180
4400	120	140	150	160	170	170	180	190
4500	130	140	150	160	170	180	190	190
4600	130	150	160	170	180	180	190	200
4700	140	150	160	170	180	190	200	200
4800	140	150	170	180	190	190	200	210
4900	140	160	170	180	190	200	210	210
5000	150	160	180	190	200	200	210	220
5100	150	170	180	190	200	210	220	230
5200	160	170	180	200	210	220	220	230
5300	160	180	190	200	210	220	230	240
5400	160	180	190	210	220	230	240	240
5500	170	180	200	210	220	230	240	250
5600	170	190	200	220	230	240	250	260
5700	180	190	210	220	230	240	250	260
5800	180	200	210	230	240	250	260	270
5900	180	200	220	230	240	260	270	280
6000	190	210	220	240	250	260	270	280

Powyższa tabela służy do szacunkowego doboru słupa. Nie jest podstawą do wykonania słupów fasady.

Obciążenie wiatrem przyjęto dla strefy I wg. PN-77/B-02011/Az1:2009 Teren otwarty A. Wysokość do 300 m n.p.m..

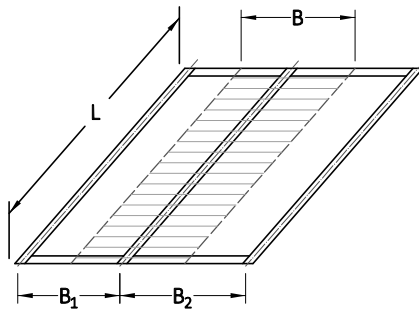
Wysokość wbudowania do 10 m powyżej terenu.

Przy wysokości wbudowania od 10 do 20 m. zastosować współczynnik zwiększający 1,2

Przy wysokości wbudowania od 20 do 40 m. zastosować współczynnik zwiększający 1,5

Przyjęto moduł sprężystości drewna E= 1000 kN/cm²

Przyjęto dopuszczalne ugięcie słupa fasad L/200 i nie więcej niż 15 mm



B1 = 1000 mm

B2 = 1400 mm

L - długość krokwi

L = 2500mm

B - pasmo obciążenia działające na krokiew

B = $(1000+1400)/2 = 1200$ mm

L [mm]	B [mm]							
	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
1000	100	100	100	100	100	100	100	100
1100	100	100	100	100	100	100	100	100
1200	100	100	100	100	100	100	100	100
1300	100	100	100	100	100	100	100	100
1400	100	100	100	100	100	100	100	100
1500	100	100	100	100	100	100	100	100
1600	100	100	100	100	100	100	100	100
1700	100	100	100	100	100	100	100	100
1800	100	100	100	100	100	100	100	100
1900	100	100	100	100	100	100	100	100
2000	100	100	100	100	100	100	100	100
2100	100	100	100	100	100	100	100	100
2200	100	100	100	100	100	100	110	110
2300	100	100	100	110	110	110	110	110
2400	100	110	110	110	110	110	120	120
2500	110	110	110	110	120	120	120	120
2600	110	110	120	120	120	120	130	130
2700	120	120	120	120	130	130	130	130
2800	120	120	130	130	130	130	140	140
2900	130	130	130	130	140	140	140	140
3000	130	130	140	140	140	140	140	150
3100	140	140	140	140	150	150	150	150
3200	140	140	150	150	150	160	160	160
3300	150	150	150	160	160	160	160	170
3400	150	160	160	160	170	170	170	170
3500	160	160	170	170	170	180	180	180
3600	170	170	170	180	180	180	180	190
3700	170	180	180	180	190	190	190	190
3800	180	180	190	190	190	200	200	200
3900	180	190	190	200	200	200	210	210
4000	190	190	200	200	210	210	210	220
4100	200	200	200	210	210	220	220	220
4200	200	210	210	220	220	220	230	230
4300	210	210	220	220	230	230	230	240
4400	220	220	230	230	230	240	240	250
4500	220	230	230	240	240	240	250	250

Powyższa tabela służy do szacunkowego doboru krokwi. Nie jest podstawą do wykonania krokwi ogrodu zimowego.

Obciążenie śniegiem przyjęto dla strefy II wg. PN-80/B-02010 z poprawką 2006

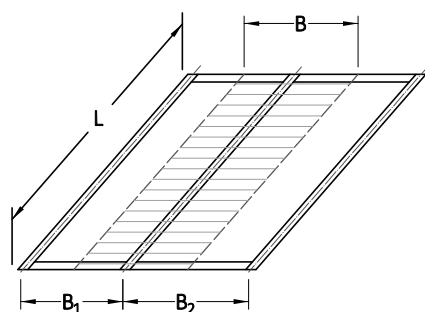
Współczynnik kształtu dachu $C=1,2$

Zwiększono obciążenie śniegiem o 20% dla terenu otoczonego wyższymi obiektami.

Przyjęto sztybę o budowie $6/d/8$

Przyjęto moduł sprężystości drewna $E= 1000$ kN/cm²

Przyjęto dopuszczalne ugięcie krokwi $L/200$ i nie więcej niż 15 mm



B1 = 1000 mm

B2 = 1400 mm

L - długość krokwi

L = 2500mm

B - pasmo obciążenia działające na krokiew

B = $(1000+1400)/2 = 1200$ mm

L [mm]	B [mm]							
	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
1000	100	100	100	100	100	100	100	100
1100	100	100	100	100	100	100	100	100
1200	100	100	100	100	100	100	100	100
1300	100	100	100	100	100	100	100	100
1400	100	100	100	100	100	100	100	100
1500	100	100	100	100	100	100	100	100
1600	100	100	100	100	100	100	100	100
1700	100	100	100	100	100	100	100	100
1800	100	100	100	100	100	100	100	100
1900	100	100	100	100	100	100	100	100
2000	100	100	100	100	100	100	100	100
2100	100	100	100	100	100	100	100	100
2200	100	100	100	100	100	100	100	100
2300	100	100	100	100	100	100	100	110
2400	100	100	100	100	110	110	110	110
2500	100	100	110	110	110	110	110	120
2600	110	110	110	110	110	120	120	120
2700	110	110	110	120	120	120	120	120
2800	110	120	120	120	120	130	130	130
2900	120	120	120	130	130	130	130	130
3000	120	120	130	130	130	130	140	140
3100	130	130	130	140	140	140	140	140
3200	130	140	140	140	140	150	150	150
3300	140	140	140	150	150	150	150	160
3400	140	150	150	150	160	160	160	160
3500	150	150	160	160	160	160	170	170
3600	160	160	160	170	170	170	170	180
3700	160	160	170	170	170	180	180	180
3800	170	170	170	180	180	180	190	190
3900	170	180	180	180	190	190	190	200
4000	180	180	190	190	190	200	200	200
4100	180	190	190	200	200	200	210	210
4200	190	200	200	200	210	210	210	220
4300	200	200	210	210	210	220	220	220
4400	200	210	210	220	220	220	230	230
4500	210	210	220	220	230	230	230	240

Powyższa tabela służy do szacunkowego doboru krokwi. Nie jest podstawą do wykonania krokwi ogrodu zimowego.

Obciążenie śniegiem przyjęto dla strefy II wg. PN-80/B-02010 z poprawką 2006

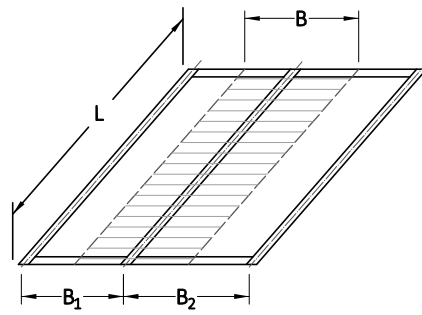
Współczynnik kształtu dachu $C=1,2$

Zwiększono obciążenie śniegiem o 20% dla terenu otoczonego wyższymi obiektami.

Przyjęto szybę o budowie 6/d/8

Przyjęto moduł sprężystości drewna $E=1000$ kN/cm²

Przyjęto dopuszczalne ugięcie krokwi $L/200$ i nie więcej niż 15 mm



B1 = 1000 mm

B2 = 1400 mm

L - długość krokwi

L = 2500mm

B - pasmo obciążenia działające na krokiew

B = (1000+1400)/2 = 1200 mm

L [mm]	B [mm]							
	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
1000	100	100	100	100	100	100	100	100
1100	100	100	100	100	100	100	100	100
1200	100	100	100	100	100	100	100	100
1300	100	100	100	100	100	100	100	100
1400	100	100	100	100	100	100	100	100
1500	100	100	100	100	100	100	100	100
1600	100	100	100	100	100	100	100	100
1700	100	100	100	100	100	100	100	100
1800	100	100	100	100	100	100	100	100
1900	100	100	100	100	100	100	100	100
2000	100	100	100	100	100	100	100	100
2100	100	100	100	100	100	100	100	100
2200	100	100	100	100	100	100	100	100
2300	100	100	100	100	100	100	100	100
2400	100	100	100	100	100	100	100	100
2500	100	100	100	100	100	100	100	100
2600	100	100	100	100	100	110	110	110
2700	100	100	100	110	110	110	110	110
2800	100	110	110	110	110	110	120	120
2900	110	110	110	110	120	120	120	120
3000	110	110	120	120	120	120	120	130
3100	120	120	120	120	130	130	130	130
3200	120	120	130	130	130	130	140	140
3300	130	130	130	130	140	140	140	140
3400	130	130	140	140	140	140	150	150
3500	140	140	140	140	150	150	150	150
3600	140	140	150	150	150	160	160	160
3700	150	150	150	160	160	160	160	170
3800	150	160	160	160	160	170	170	170
3900	160	160	160	170	170	170	180	180
4000	160	170	170	170	180	180	180	180
4100	170	170	180	180	180	180	190	190
4200	170	180	180	180	190	190	190	200
4300	180	180	190	190	190	200	200	200
4400	180	190	190	200	200	200	210	210
4500	190	190	200	210	210	210	210	210

Powyższa tabela służy do szacunkowego doboru krokwi. Nie jest podstawą do wykonania krokwi ogrodu zimowego.

Obciążenie śniegiem przyjęto dla strefy II wg. PN-80/B-02010 z poprawką 2006

Współczynnik kształtu dachu $C=1,2$

Zwiększono obciążenie śniegiem o 20% dla terenu otoczonego wyższymi obiektami.

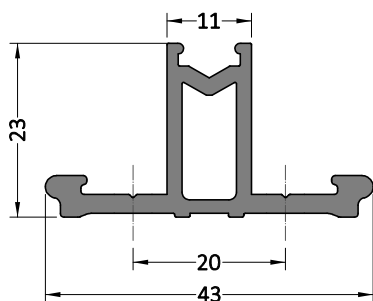
Przyjęto szybę o budowie 6/d/8


Przyjęto moduł sprężystości drewna $E= 1000 \text{ kN/cm}^2$

Przyjęto dopuszczalne ugięcie krokwi $L/200$ i nie więcej niż 15 mm

2

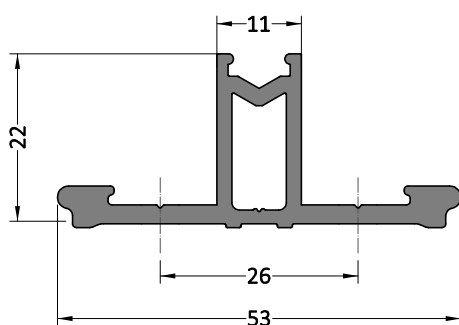
ZESTAWIENIE PROFILI




Symbol	Opis	
AF 1050	Profil podstawowy	6 mb

Informacje techniczne:

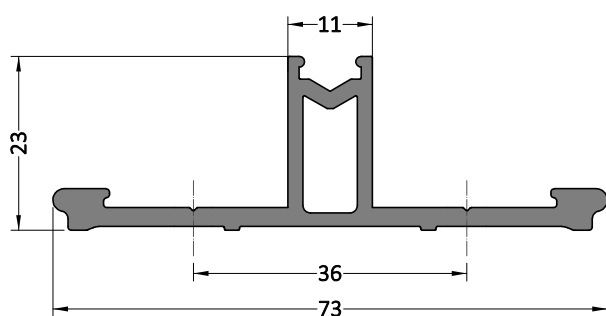
- profil wiercony na przemian 5x8 mm w rozstawie 150 mm,
- wkręt montażowy AF 5001




Symbol	Opis	
AF 1060	Profil podstawowy	6 mb

Informacje techniczne:

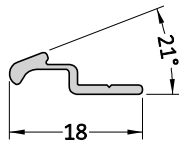
- profil wiercony na przemian 5*8 mm w rozstawie 150 mm,
- wkręt montażowy AF 5001




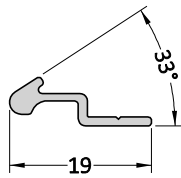
Symbol	Opis	
AF 1080	Profil podstawowy	6 mb


Informacje techniczne:

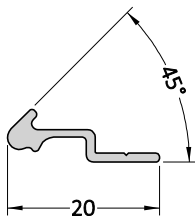
- profil wiercony na przemian 5 mm w rozstawie 150 mm,
- wkręt montażowy AF 5001




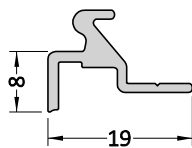
Symbol	Opis	
AF 1000/21	Profil kapsla	7 mb




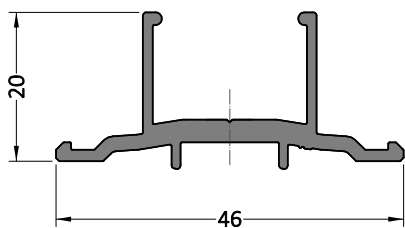
Symbol	Opis	
AF 1000/33	Profil kapsla	7 mb




Symbol	Opis	
AF 1000/45	Profil kapsla	7 mb

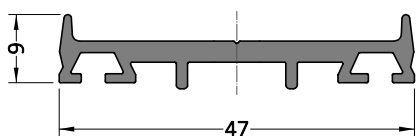



Symbol	Opis	
AF 1000/8	Profil kapsla	7 mb



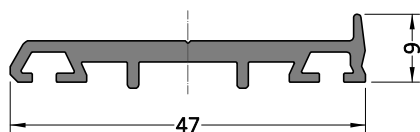
Symbol	Opis	
AF 2046	Profil dociskowy	6 mb


Informacje techniczne:
- profil wiercony \varnothing 6 w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



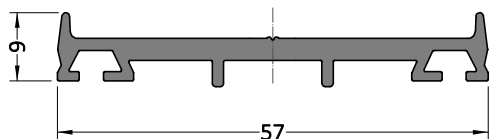
Symbol	Opis	
AF 2050	Profil dociskowy	6 mb

Informacje techniczne:
- profil wiercony \varnothing 6 w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



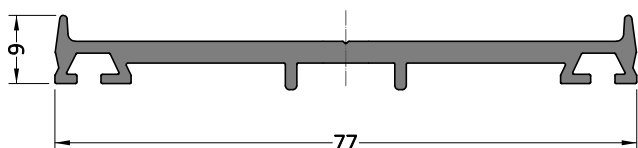
Symbol	Opis	
AF 2050/D	Profil dociskowy	7 mb

Informacje techniczne:
- profil wiercony \varnothing 6 w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



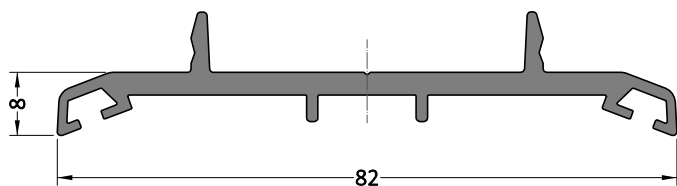
Symbol	Opis	
AF 2060	Profil dociskowy	6 mb

Informacje techniczne:
- profil wiercony \varnothing 6 w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



Symbol	Opis	
AF 2080	Profil dociskowy	6 mb

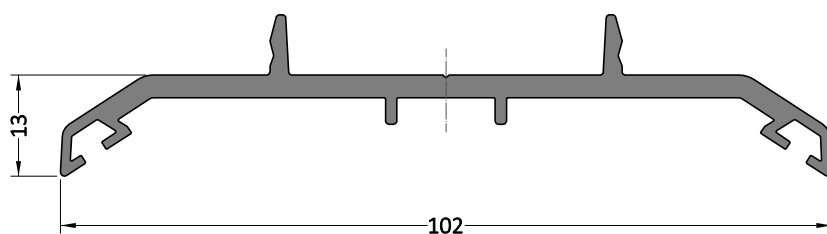
Informacje techniczne:
- profil wiercony \varnothing 6 w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



Symbol	Opis	
AF 2050/126	Profil dociskowy	7 mb

Informacje techniczne:

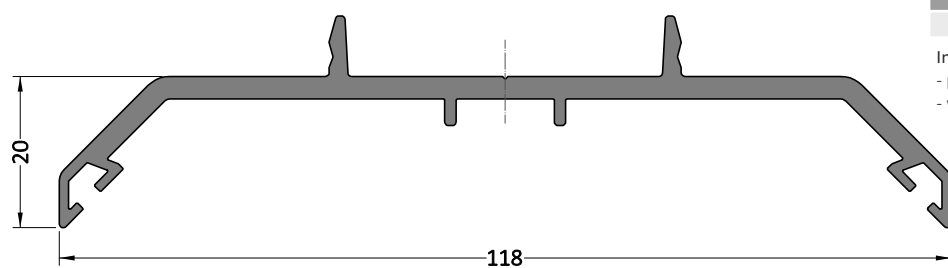
- profil wiercony $\varnothing 6$ w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



Symbol	Opis	
AF 2050/102	Profil dociskowy	7 mb

Informacje techniczne:

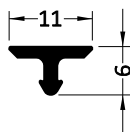
- profil wiercony $\varnothing 6$ w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



Symbol	Opis	
AF 2050/78	Profil dociskowy	7 mb

Informacje techniczne:

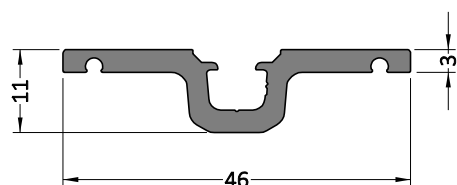
- profil wiercony $\varnothing 6$ w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



Symbol	Opis	
AF 3011	Profil maskujący	7 mb

Informacje techniczne:

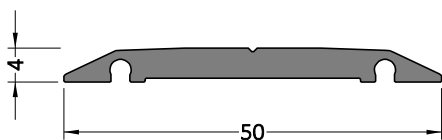
- profil wiercony na przemian $\varnothing 6$ w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



Symbol	Opis	
AF 3046	Profil dociskowy	7 mb

Informacje techniczne:

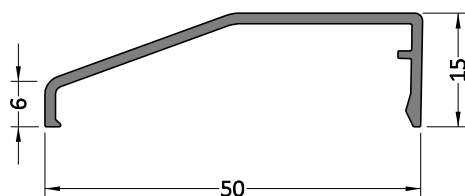
- profil wiercony na przemian $\varnothing 6$ w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



Symbol	Opis	
AF 3050/4	Profil dociskowy	6 mb

Informacje techniczne:

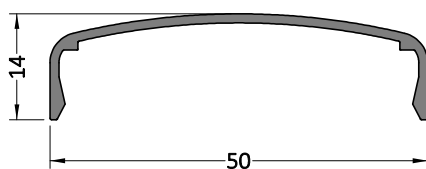
- profil wiercony na przemian $\varnothing 6$ w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX



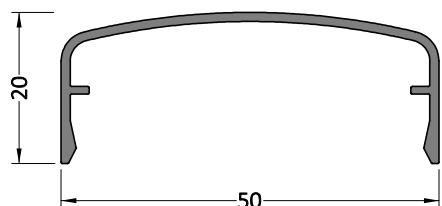
Symbol	Opis	
AF 3050/D	Profil dociskowy	7 mb

Informacje techniczne:

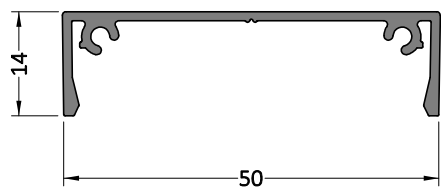
- profil wiercony na przemian $\varnothing 6$ w rozstawie 250 mm,
- wkręt montażowy AF 51XX




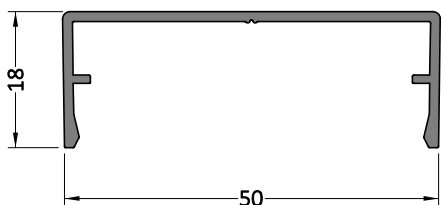
Symbol	Opis	
AF 3050/14	Profil kapsla	6 mb




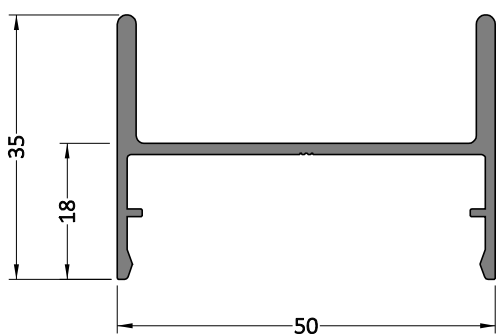
Symbol	Opis	
AF 3050/20	Profil kapsla	6 mb




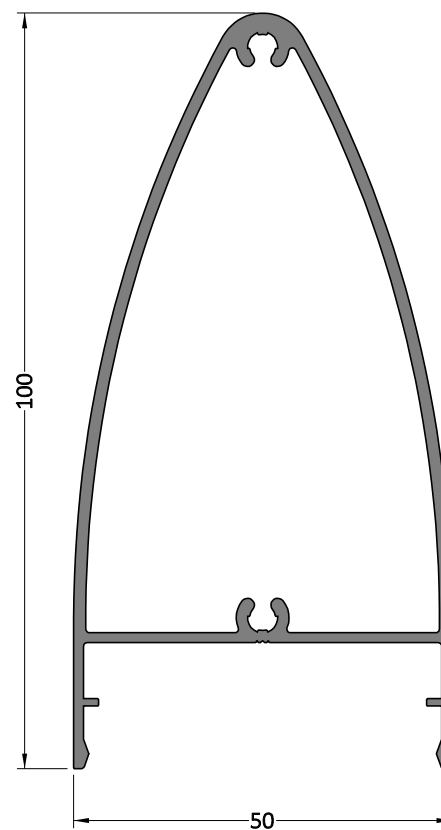
Symbol	Opis	
AF 3050/14/0.5	Profil kapsla	6 mb




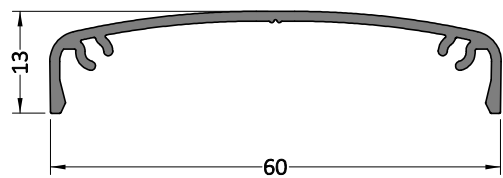
Symbol	Opis	
AF 3050/18/0.5	Profil kapsla	6 mb




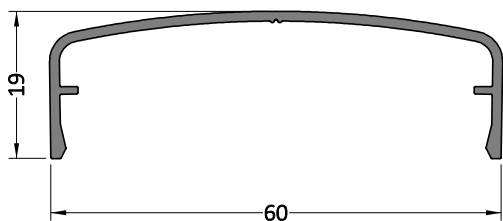
Symbol	Opis	
AF 3050/35	Profil kapsla	7 mb




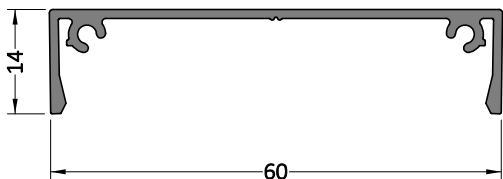
Symbol	Opis	
AF 3050/100	Profil kapsla	7 mb




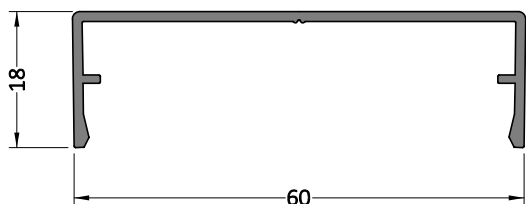
Symbol	Opis	
AF 3060/13	Profil kapsla	6 mb




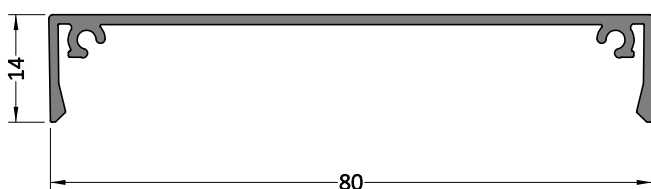
Symbol	Opis	
AF 3060/19	Profil kapsla	6 mb




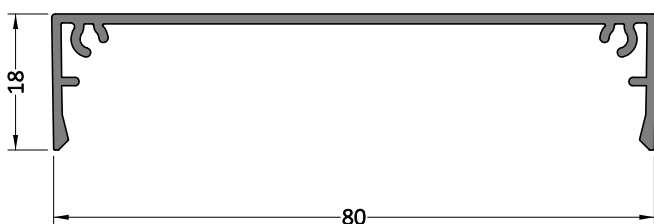
Symbol	Opis	
AF 3060/14/0.5	Profil kapsla	6 mb




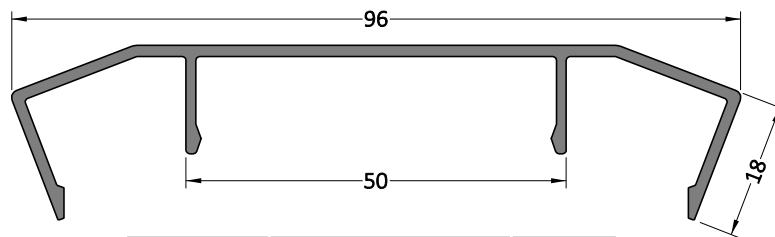
Symbol	Opis	
AF 3060/18/0.5	Profil kapsla	6 mb




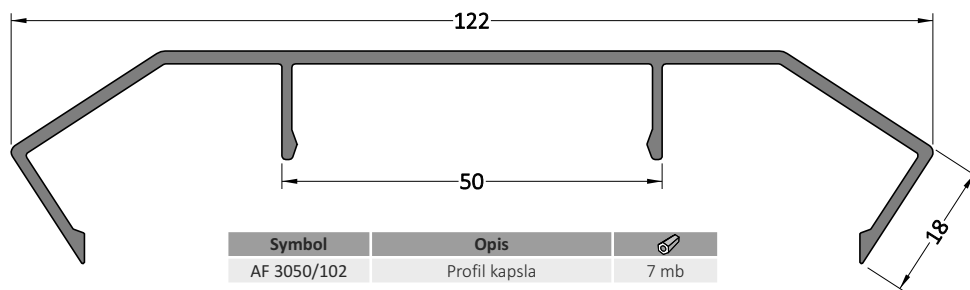
Symbol	Opis	
AF 3080/14/0.5	Profil kapsla	6 mb




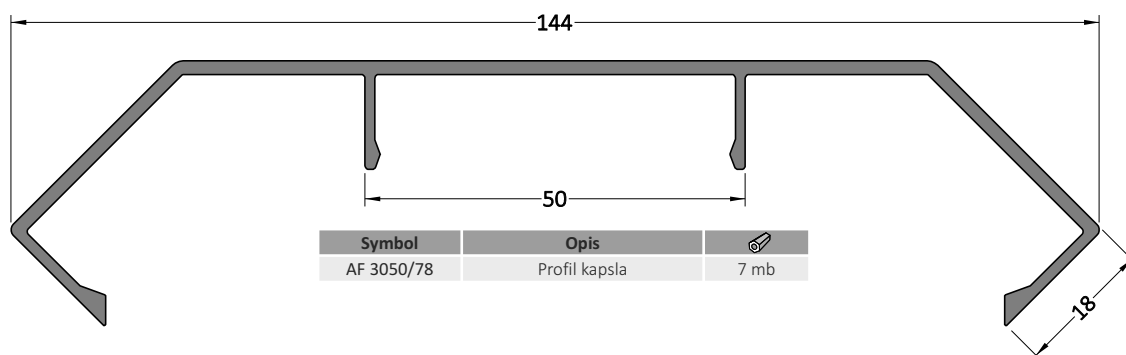
Symbol	Opis	
AF 3080/18/0.5	Profil kapsla	6 mb




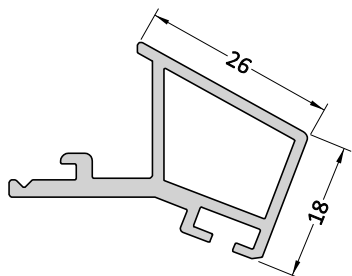
Symbol	Opis	
AF 3050/126	Profil kapsla	7 mb



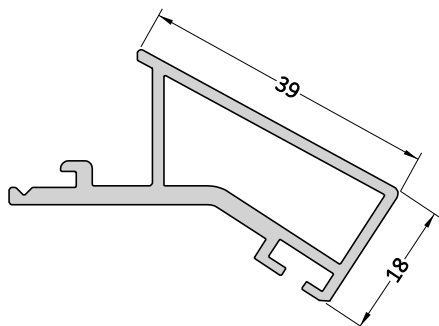
Symbol	Opis	
AF 3050/102	Profil kapsla	7 mb



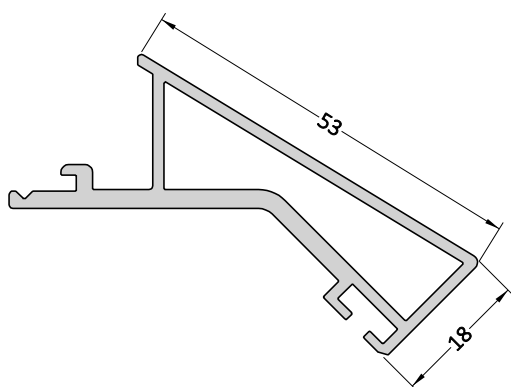
Symbol	Opis	
AF 3050/78	Profil kapsla	7 mb



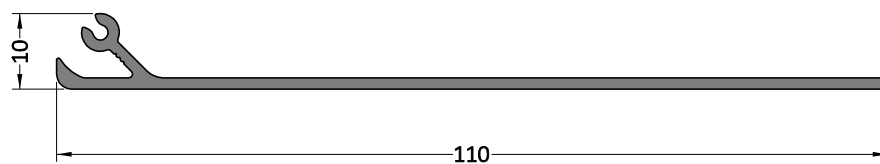
Symbol	Opis	
AF 3000/126	Adapter kapsla	7 mb




Symbol	Opis	
AF 3000/102	Adapter kapsla	7 mb



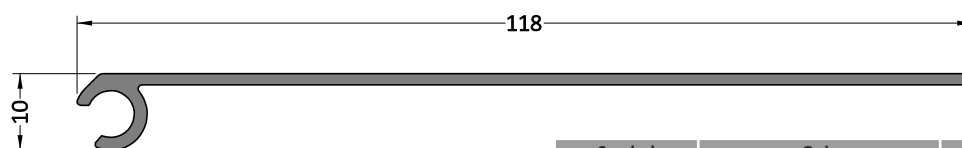
Symbol	Opis	
AF 3011	Profil maskujący	7 mb




Symbol	Opis	
A 6110	Profil dachowy i maskujący	6 mb

Informacje techniczne:

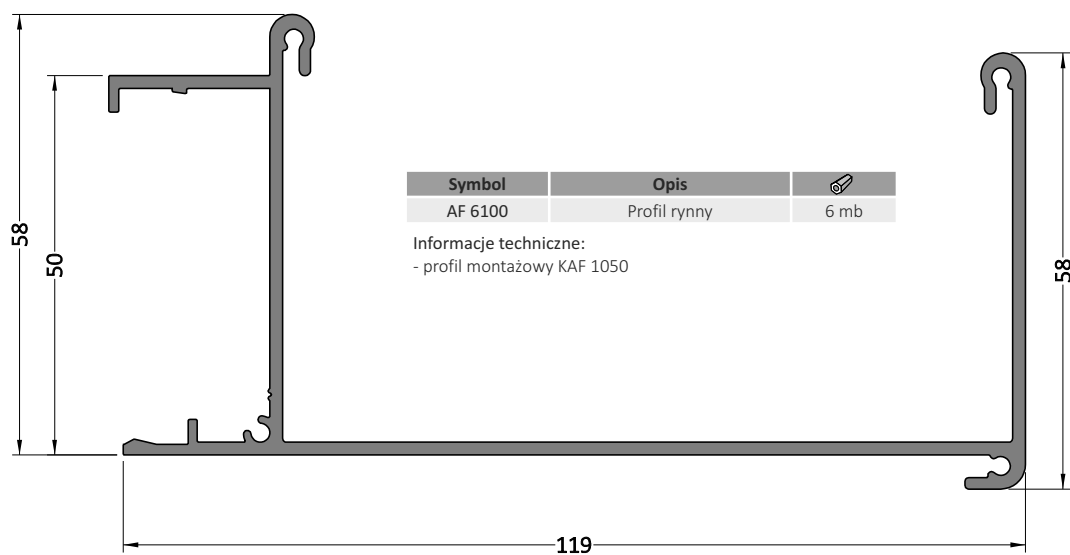
- profil współpracuje z profilem A 6118 i A 6072




Symbol	Opis	
A 6118	Profil maskujący	6 mb

Informacje techniczne:

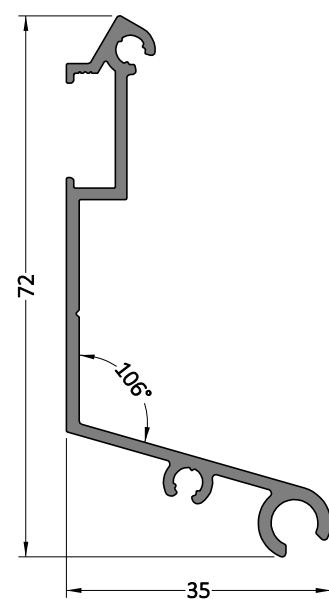
- profil współpracuje z profilem A6110




Symbol	Opis	
AF 6100	Profil rynny	6 mb

Informacje techniczne:

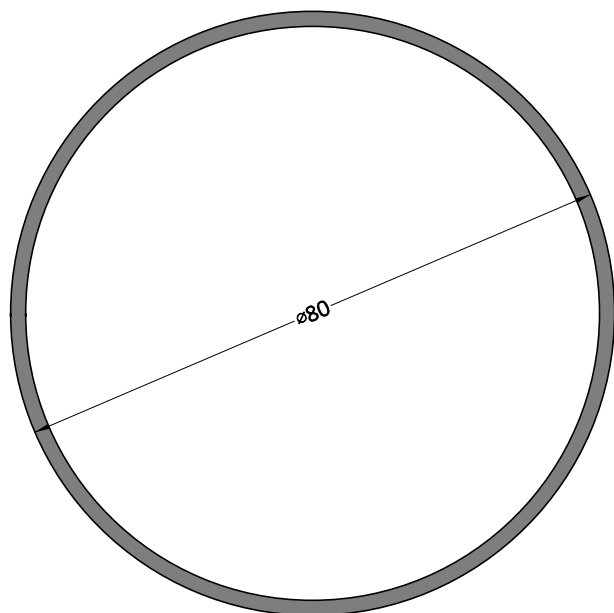
- profil montażowy KAF 1050



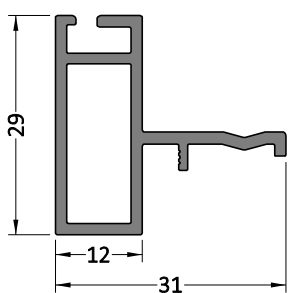
Symbol	Opis	
A 6072	Profil dachowy	6 mb


Informacje techniczne:

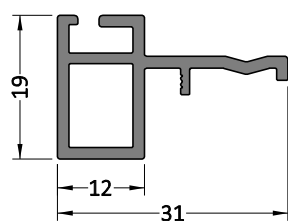
- profil współpracuje z profilem A 6110




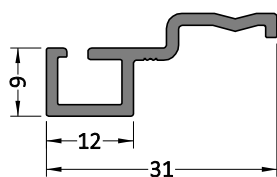
Symbol	Opis	
AF 7080	Rura 80 mm	6 mb




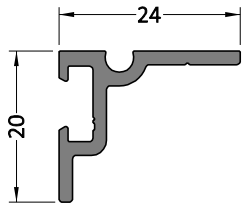
Symbol	Opis	
AF 7029	Profil wyrównujący	7 mb




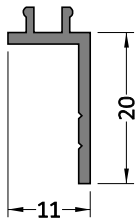
Symbol	Opis	
AF 7019	Profil wyrównujący	7 mb



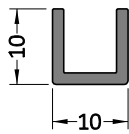
Symbol	Opis	
AF 7009	Profil wyrównujący	7 mb




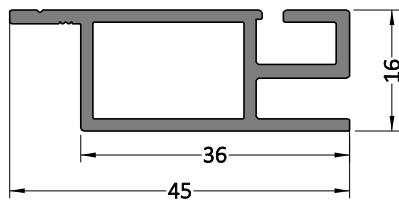
Symbol	Opis	
AF 7020/24	Profil wyrównujący	7 mb




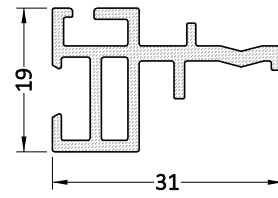
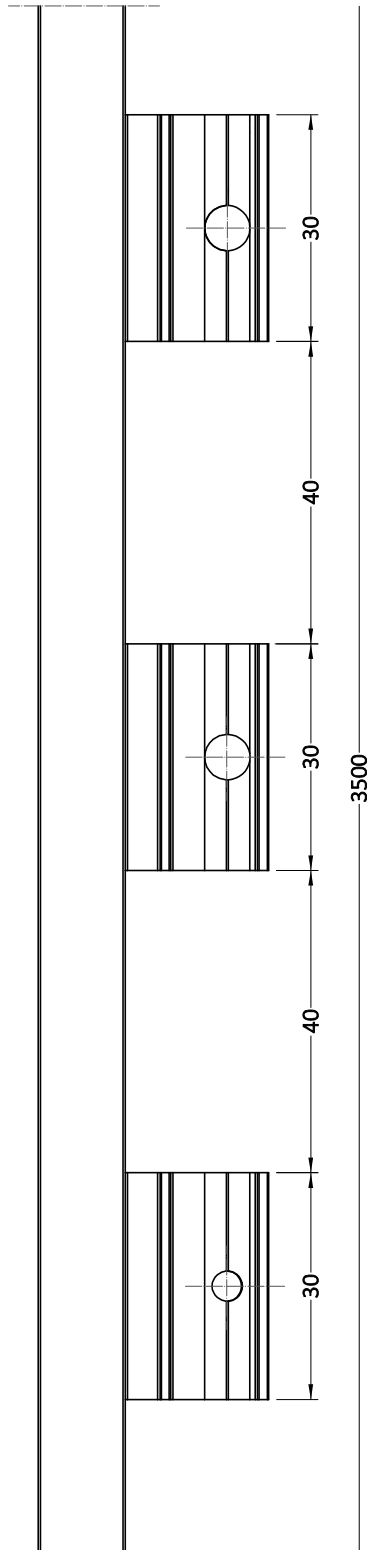
Symbol	Opis	
AF 7011/20	Profil	7 mb




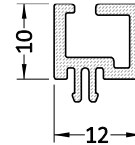
Symbol	Opis	
AF 7010	Profil U	7 mb




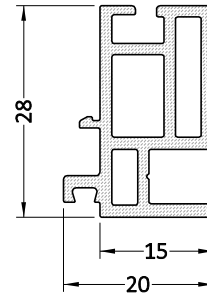
Symbol	Opis	
AF 7016/45	Profil	7 mb




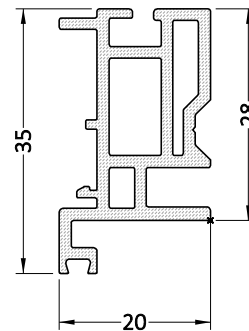
Symbol	Opis	
AF 8019	Profil dystansowy	3,5 mb




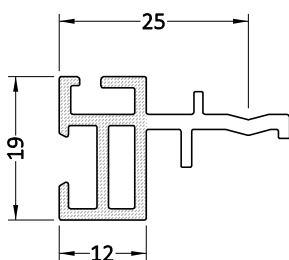
Symbol	Opis	
AF 8010	Profil dystansowy	3,5 mb




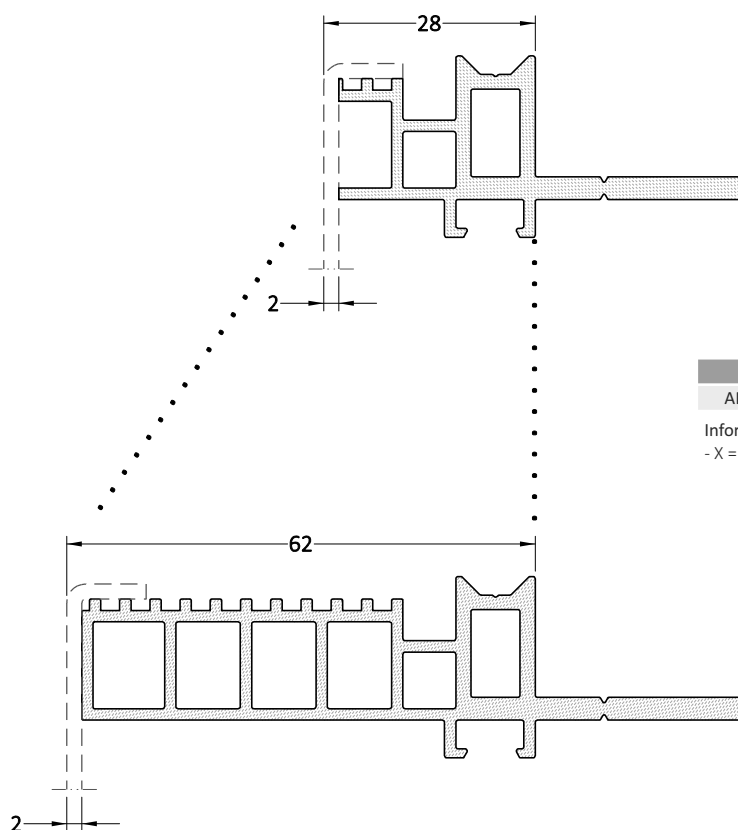
Symbol	Opis	
AF 8028	Profil dystansowy	3,5 mb




Symbol	Opis	
AF 8028/35	Profil dystansowy	3,5 mb

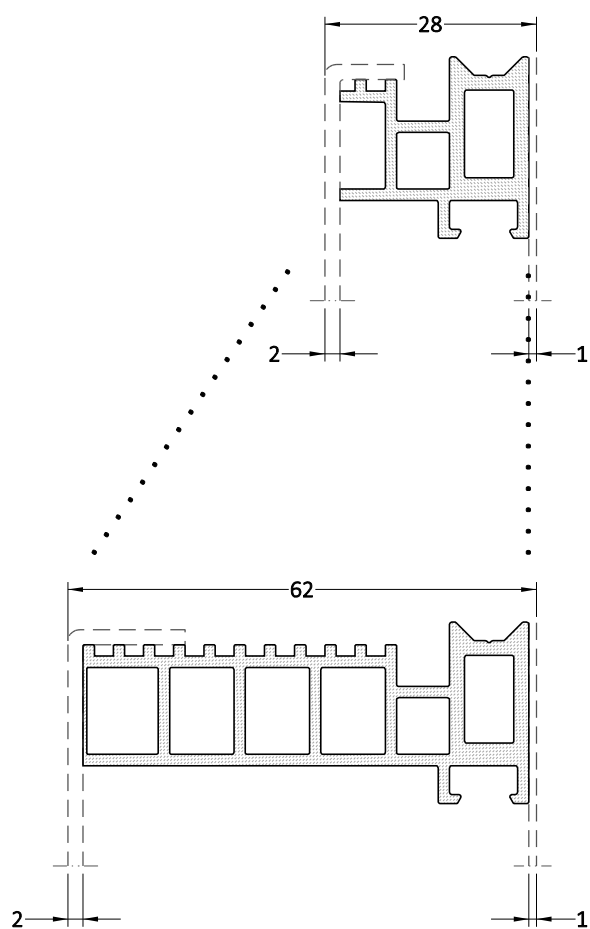



Symbol	Opis	
AF 8019	Profil dystansowy	3,5 mb



Symbol	Opis	
AF 8224/XX	Profil wyrównujący	3,5 mb

Informacje techniczne:
- X = 28÷62 co 1mm



Symbol	Opis	
AF 8324/XX	Profil wyrównujący	3,5 mb

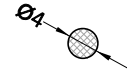
Informacje techniczne:
- X = 28÷62 co 1mm

3

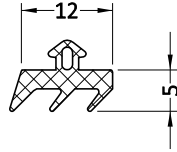
ZESTAWIENIE AKCESORIÓW I USZCZELEK



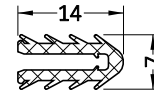
Symbol	Opis	
AUF 1203	Sznur \varnothing 3 mm	200 mb



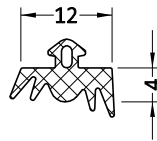
Symbol	Opis	
AUF 1204	Sznur \varnothing 4 mm	200 mb



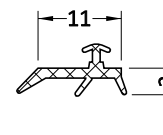
Symbol	Opis	
AUF 1004	Uszczelka zew	250 mb



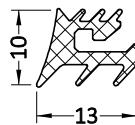
Symbol	Opis	
AU 3314	Uszczelka wew.	12 mb



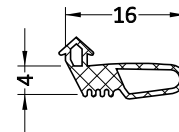
Symbol	Opis	
AUF 1004/10	Uszczelka zew	200 mb



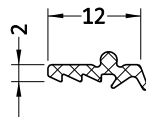
Symbol	Opis	
AU 26	Uszczelka zew.	400 mb



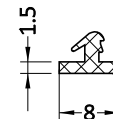
Symbol	Opis	
AUF 1003/D	Uszczelka zew.	200 mb



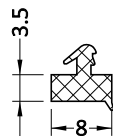
Symbol	Opis	
AU 1014	Uszczelka zew.	100 mb



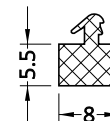
Symbol	Opis	
AU 1002/9	Uszczelka zew.	200 mb



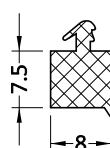
Symbol	Opis	
AU 3001	Uszczelka	400 mb



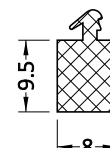
Symbol	Opis	
AUF 2003	Uszczelka	300 mb



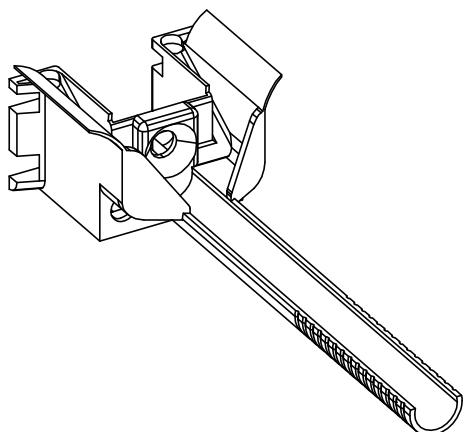
Symbol	Opis	
AUF 2005	Uszczelka	200 mb




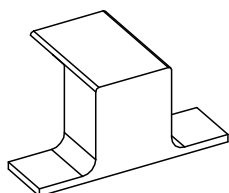
Symbol	Opis	
AUF 2008	Uszczelka	200 mb




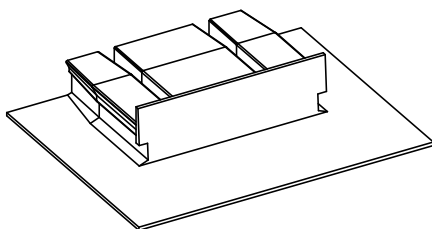
Symbol	Opis	
AUF 2010	Uszczelka	100 mb




Symbol	Opis	
AUF 3002	Wkładka odwadniająca	1 szt.

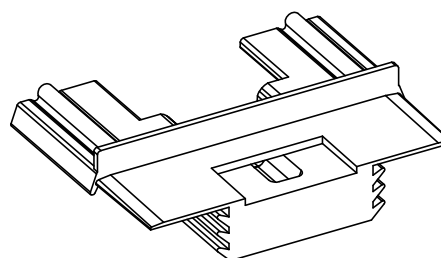



Symbol	Opis	
AUF 3001	Uszczelnienie dolne	2 szt.



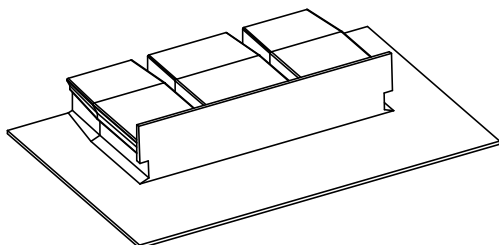
Symbol	Opis	
AUF 4050	Uszczelnienie górne	2 szt.

Informacje techniczne:
dla profilu AF 2050



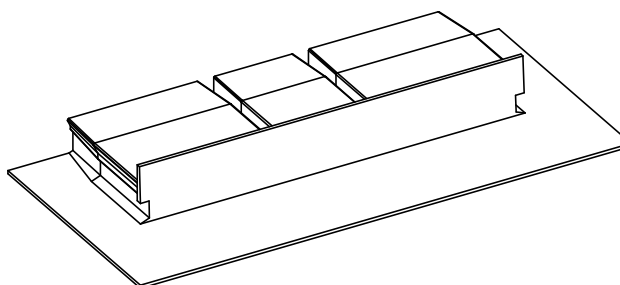
Symbol	Opis	
AUF 4046	Uszczelnienie górne	2 szt.

Informacje techniczne:
dla profilu AF 3046



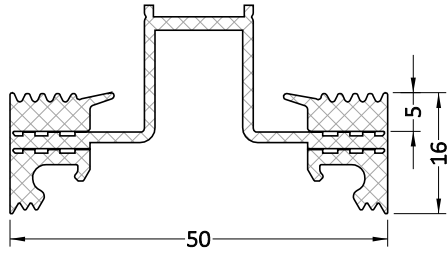
Symbol	Opis	
AUF 4060	Uszczelnienie górne	2 szt.


Informacje techniczne:
dla profilu AF 2060

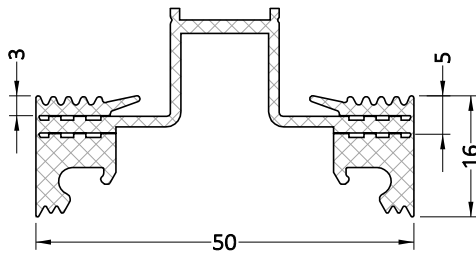



Symbol	Opis	
AUF 4080	Uszczelnienie górne	2 szt.

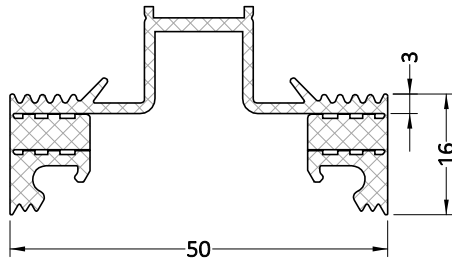
Informacje techniczne:
dla profilu AF 2080




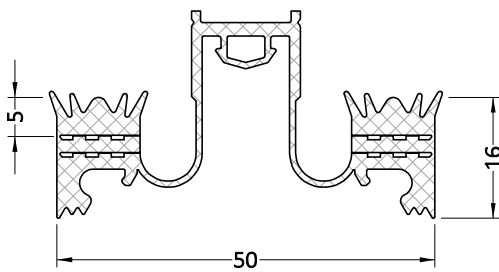
Symbol	Opis	
AUF 5010	Uszczelka wew.	12 mb




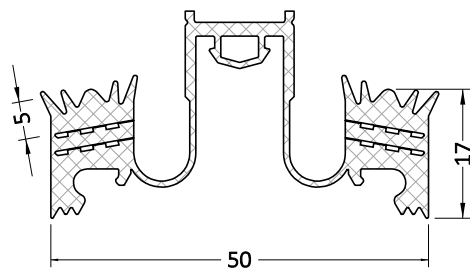
Symbol	Opis	
AUF 5012	Uszczelka wew.	12 mb




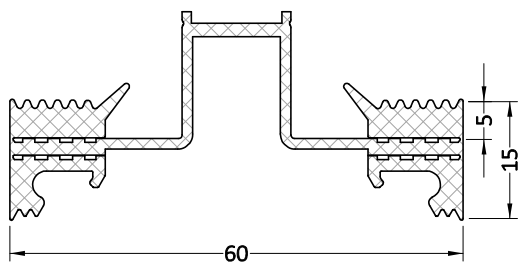
Symbol	Opis	
AUF 5014	Uszczelka wew.	12 mb



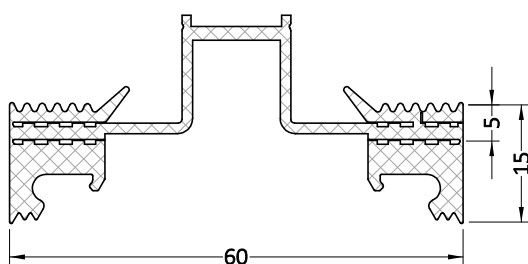
Symbol	Opis	
AUF 5010/1	Uszczelka wew.	12 mb




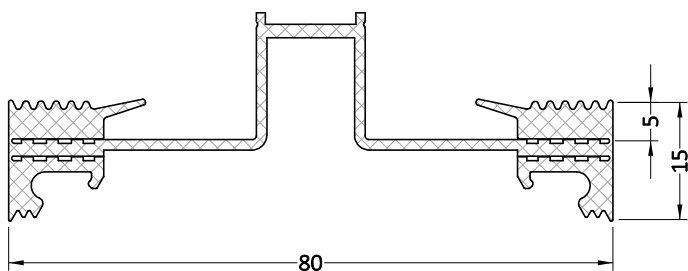
Symbol	Opis	
AUF 5010/2	Uszczelka wew.	12 mb



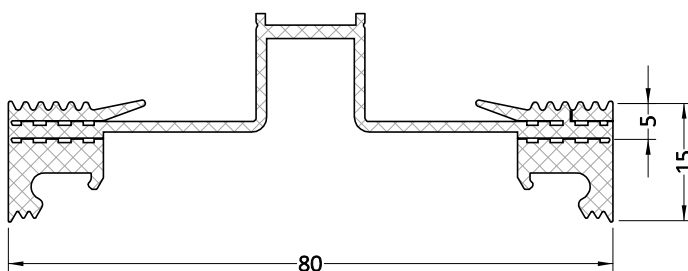
Symbol	Opis	
AUF 6010	Uszczelka wew.	12 mb



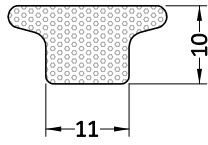
Symbol	Opis	
AUF 6012	Uszczelka wew.	12 mb




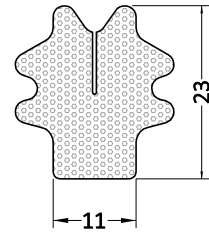
Symbol	Opis	
AUF 8010	Uszczelka wew.	12 mb



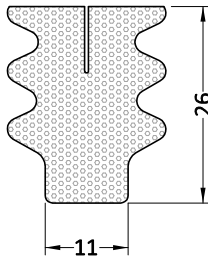
Symbol	Opis	
AUF 8012	Uszczelka wew.	12 mb




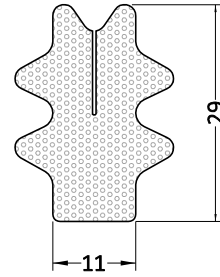
Symbol	Opis	
AUF 6023/10	Izolator	6 mb




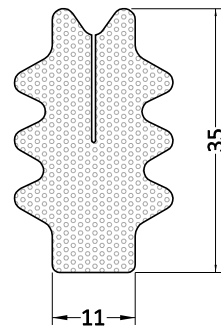
Symbol	Opis	
AUF 6024	Izolator	6 mb




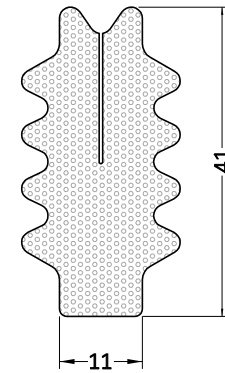
Symbol	Opis	
AUF 6026	Izolator	6 mb



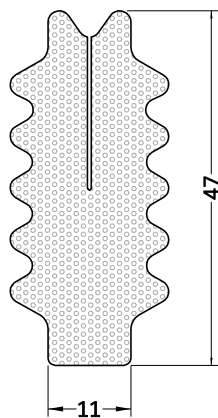
Symbol	Opis	
AUF 6029	Izolator	6 mb




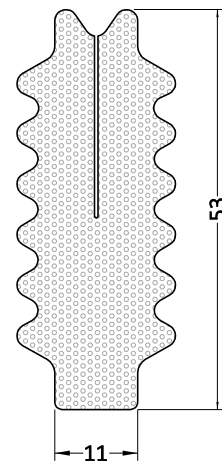
Symbol	Opis	
AUF 6035	Izolator	6 mb




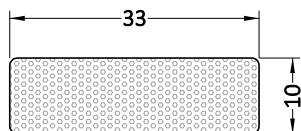
Symbol	Opis	
AUF 6041	Izolator	6 mb



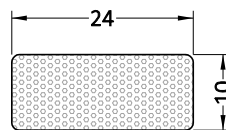
Symbol	Opis	
AUF 6047	Izolator	6 mb



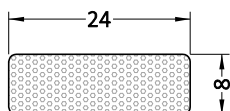
Symbol	Opis	
AUF 6053	Izolator	6 mb



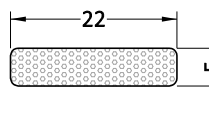
Symbol	Opis	
AUF 6133/10	Izolator	6 mb



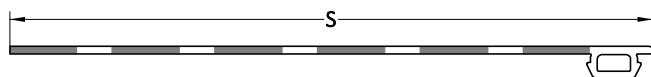
Symbol	Opis	
AUF 6124/10	Izolator	6 mb



Symbol	Opis	
AUF 6124/8	Izolator	6 mb

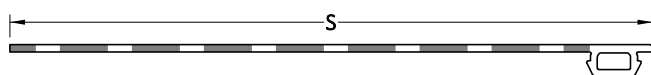


Symbol	Opis	
AUF 6122/5	Izolator	6 mb



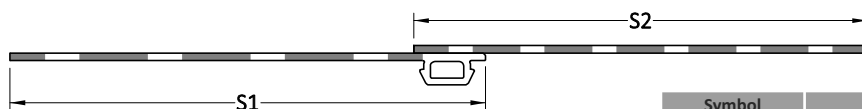
Symbol	Opis	
A 7XXX/W	Folia EPDM paroszczelna	25 mb

Informacje techniczne:
S = XXX = 200 lub 300



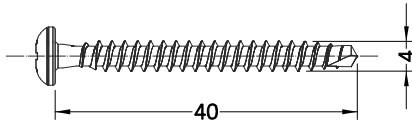
Symbol	Opis	
A 7XXX/Z	Folia EPDM paroprzepuszczalna	25 mb


Informacje techniczne:
S = XXX = 200 lub 300

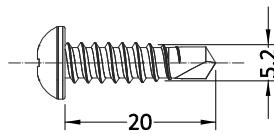



Symbol	Opis	
A 7XXX/ZZ	Folia EPDM paroprzepuszczalna	25 mb

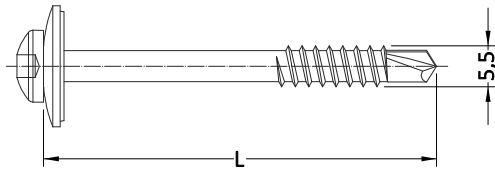
Informacje techniczne:
S1/S2 = XXX = 200 lub 300



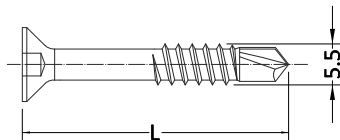
Symbol	Opis	
AF 5001	Wkręt A2 4,0 x 40	100 szt.



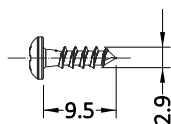
Symbol	Opis	
AF 5002	Wkręt A2 5,2 x 20	100 szt.




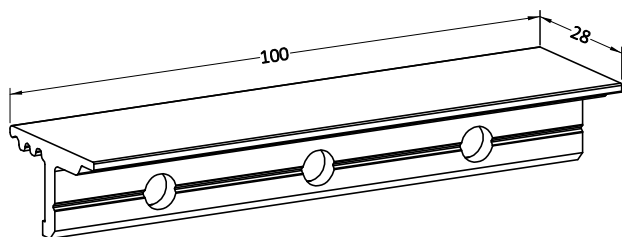
Symbol	Opis	
AF 5148	Wkręt A2 5,5 x 48	100 szt.
AF 5152	Wkręt A2 5,5 x 52	
AF 5156	Wkręt A2 5,5 x 56	
AF 5160	Wkręt A2 5,5 x 60	
AF 5164	Wkręt A2 5,5 x 64	
AF 5168	Wkręt A2 5,5 x 68	
AF 5172	Wkręt A2 5,5 x 72	
AF 5176	Wkręt A2 5,5 x 76	
AF 5180	Wkręt A2 5,5 x 80	
AF 5184	Wkręt A2 5,5 x 84	




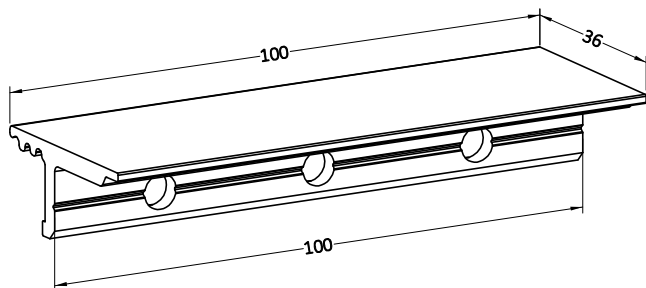
Symbol	Opis	
AF 5230	Wkręt A2 5,5 x 30	100 szt.
AF 5234	Wkręt A2 5,5 x 34	
AF 5238	Wkręt A2 5,5 x 38	
AF 5242	Wkręt A2 5,5 x 42	
AF 5246	Wkręt A2 5,5 x 46	
AF 5250	Wkręt A2 5,5 x 50	
AF 5254	Wkręt A2 5,5 x 54	
AF 5258	Wkręt A2 5,5 x 58	
AF 5262	Wkręt A2 5,5 x 62	
AF 5266	Wkręt A2 5,5 x 66	
AF 5270	Wkręt A2 5,5 x 70	




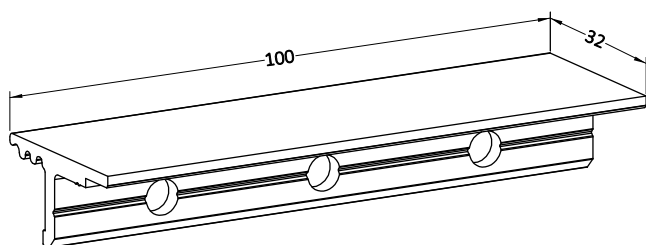
Symbol	Opis	
AF 5009	Wkręt A2 2,9 x 9,5	100 szt.




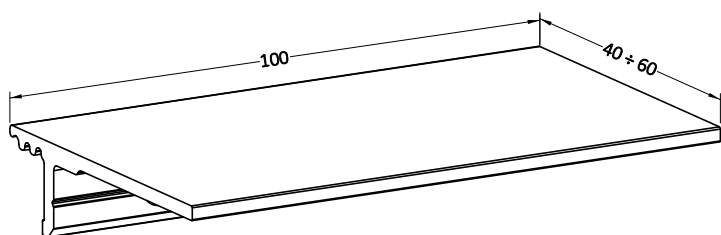
Symbol	Opis	
AF 4001	Podparcie szyby 28 mm	1 szt.




Symbol	Opis	
AF 4002	Podparcie szyby 36 mm	1 szt.

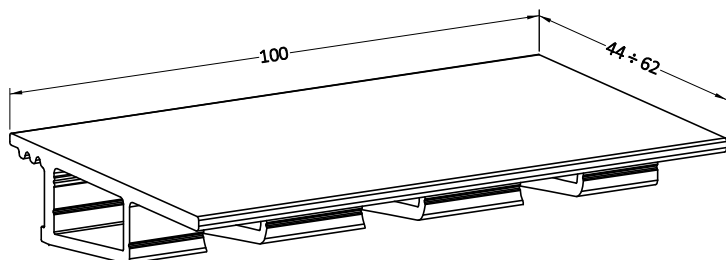



Symbol	Opis	
AF 4002/32	Podparcie szyby 32 mm	1 szt.




Symbol	Opis	
AF 4003/X	Podparcie szyby 40÷60	1 szt.

Informacje techniczne:
- X = 40, 44, 48, 52, 56, 60



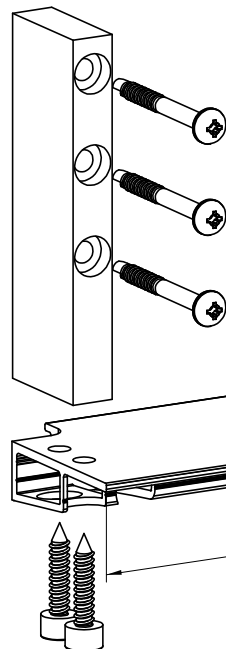
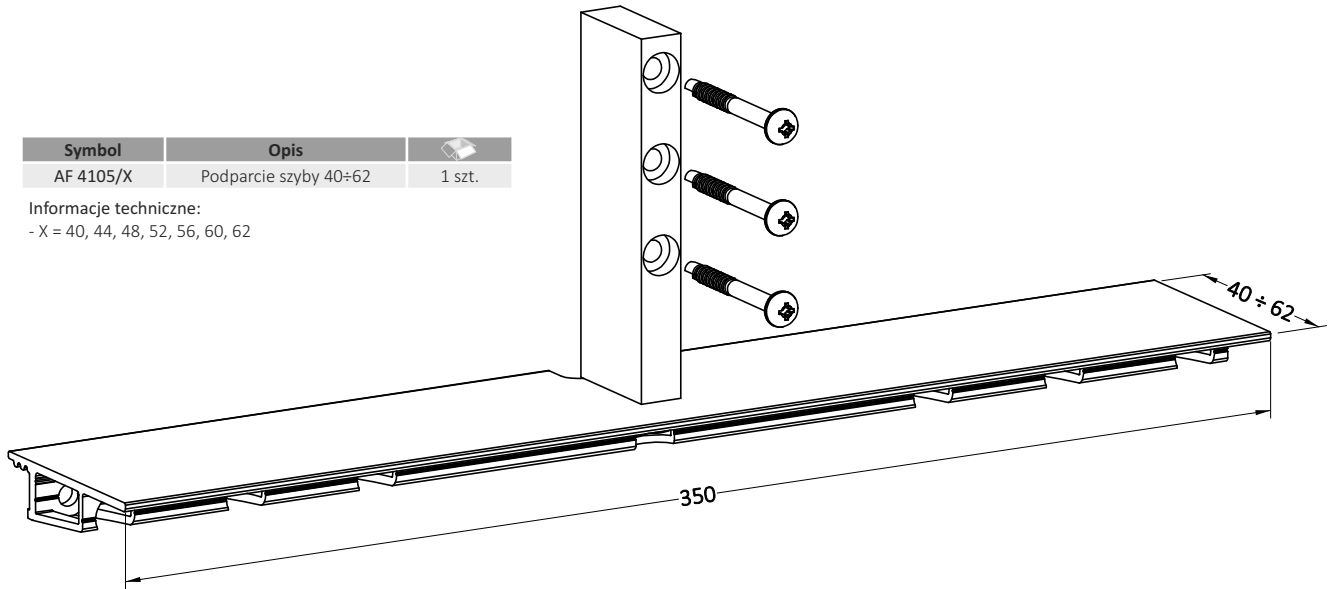
Symbol	Opis	
AF 4004/X	Podparcie szyby 40÷60	1 szt.


Informacje techniczne:
- X = 44, 48, 52, 56, 60, 62

Symbol	Opis	
AF 4105/X	Podparcie szyby 40÷62	1 szt.

Informacje techniczne:

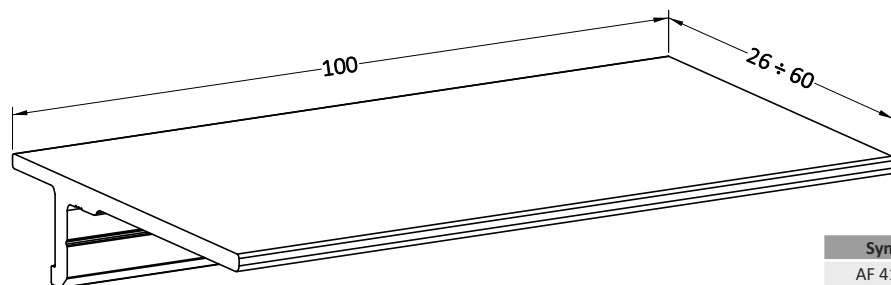
- X = 40, 44, 48, 52, 56, 60, 62




Symbol	Opis	
AF 4106/X	Podparcie szyby 40÷62	1 szt.

Informacje techniczne:

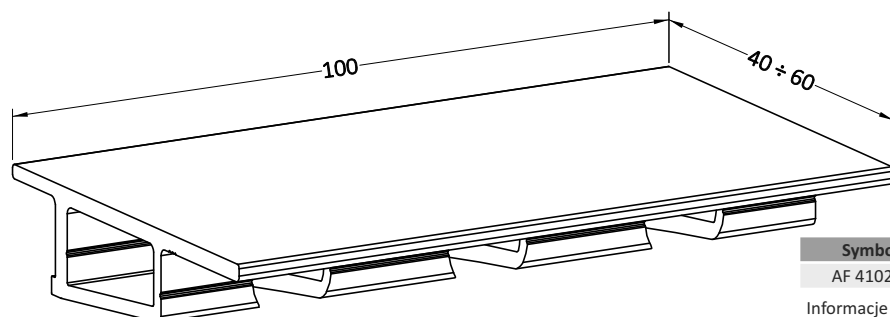
- X = 40, 44, 48, 52, 56, 60, 62




Symbol	Opis	
AF 4101/X	Podparcie szyby 26÷60	1 szt.

Informacje techniczne:

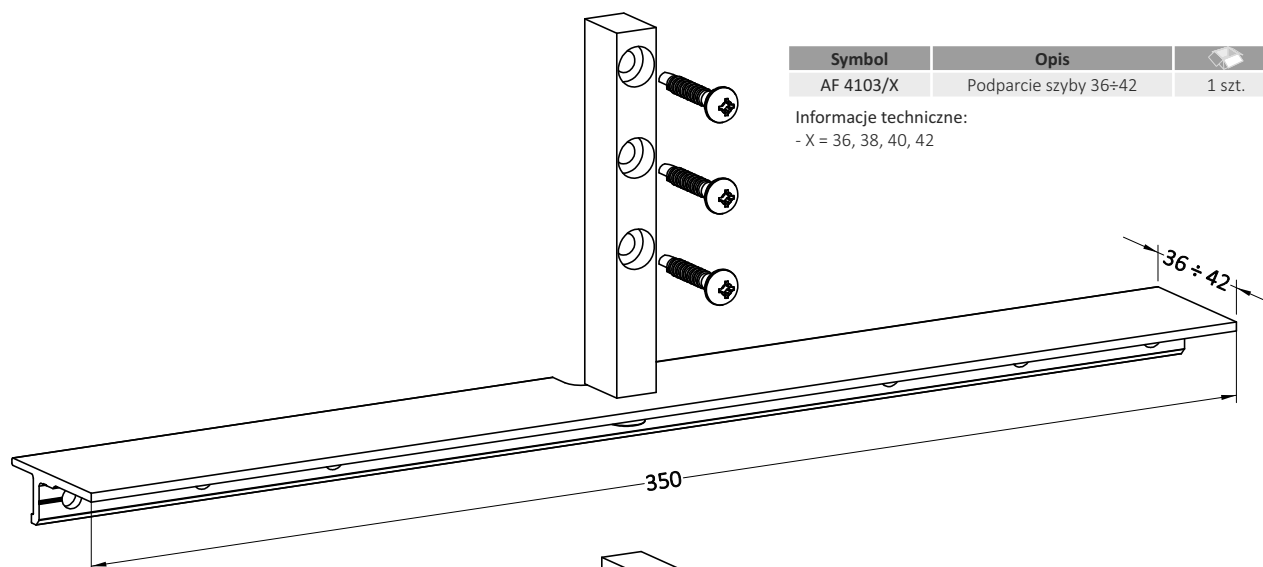
- X = 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42,
44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60




Symbol	Opis	
AF 4102/X	Podparcie szyby 40÷60	1 szt.

Informacje techniczne:


- X = 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60



Symbol	Opis	
AF 4103/X	Podparcie szyby 36÷42	1 szt.

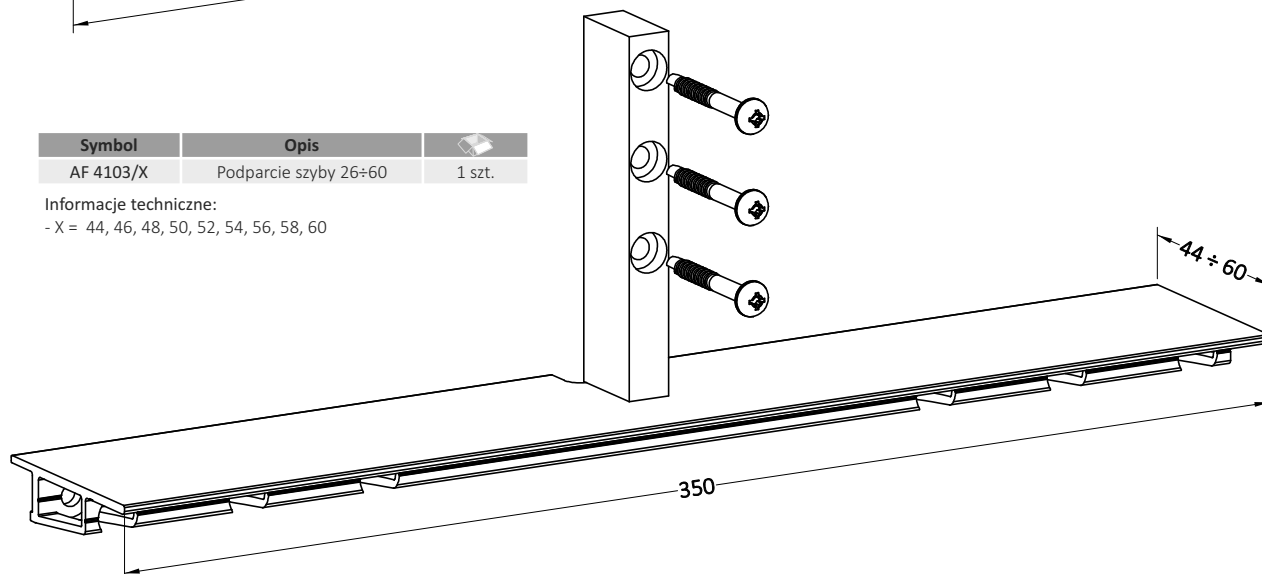
Informacje techniczne:

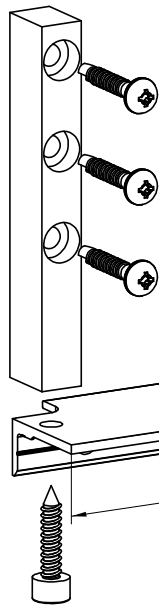
- X = 36, 38, 40, 42


Symbol	Opis	
AF 4103/X	Podparcie szyby 26÷60	1 szt.

Informacje techniczne:

- X = 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60

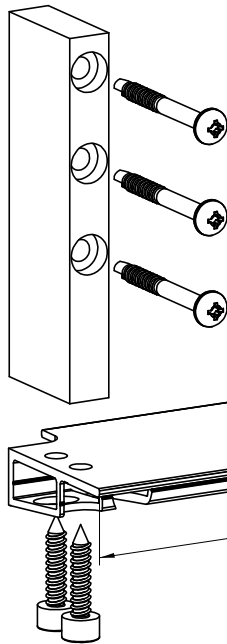





Symbol	Opis	
AF 4104/X	Podparcie szyby 36÷42	1 szt.

Informacje techniczne:

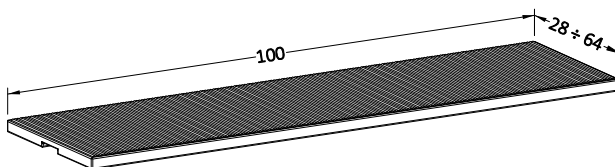
- X = 36, 38, 40, 42




Symbol	Opis	
AF 4104/X	Podparcie szyby 44÷60	1 szt.

Informacje techniczne:

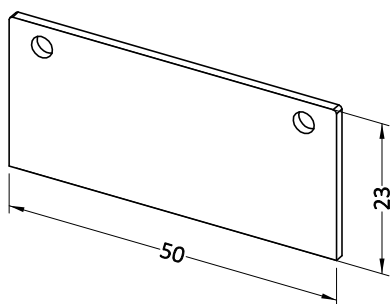
- X = 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60




Symbol	Opis	
AF 43XX	Podkładka podszybowa	1 szt.

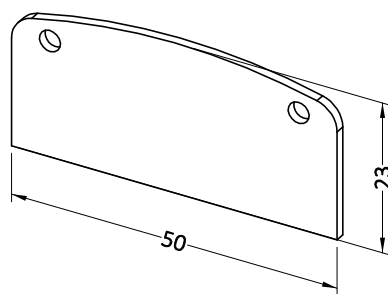
Informacje techniczne:


- XX = 28, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64



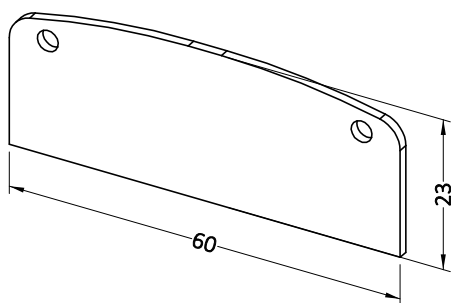
Symbol	Opis	
AF 7050/14/0.5	Zaślepka kapsla AF 3050/14/0.5	1 szt.


Informacje techniczne:
- wkręt montażowy AF 5109



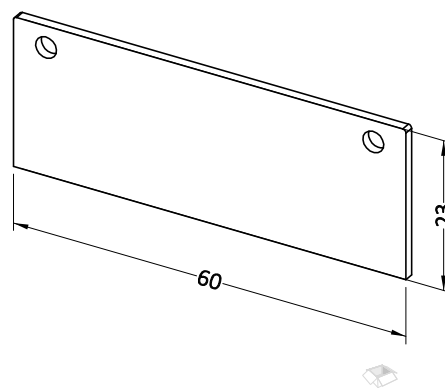
Symbol	Opis	
AF 7013	Zaślepka kapsla AF 3050/13	1 szt.


Informacje techniczne:
- wkręt montażowy AF 5109



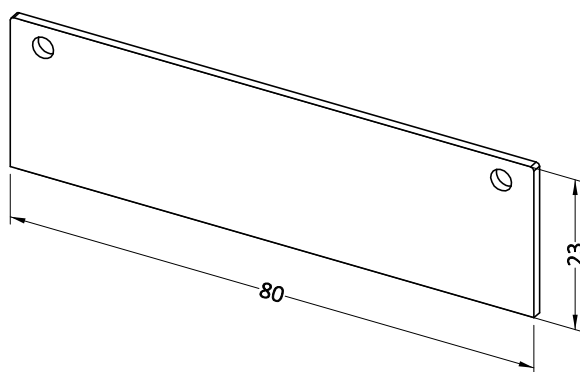
Symbol	Opis	
AF 7060/13	Zaślepka kapsla AF 3060/13	1 szt.


Informacje techniczne:
- wkręt montażowy AF 5109



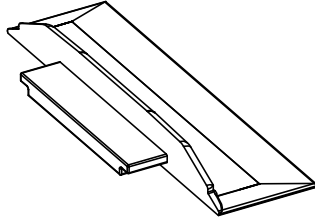
Symbol	Opis	
AF 7060/13/0.5	Zaślepka kapsla AF 3060/13/0.5	1 szt.


Informacje techniczne:
- wkręt montażowy AF 5109



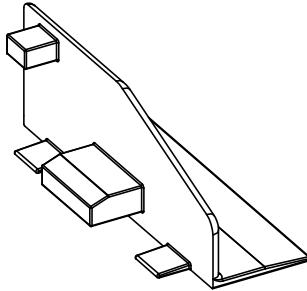
Symbol	Opis	
AF 7080/13/0.5	Zaślepka kapsla AF 3080/13/0.5	1 szt.


Informacje techniczne:
- wkręt montażowy AF 5109



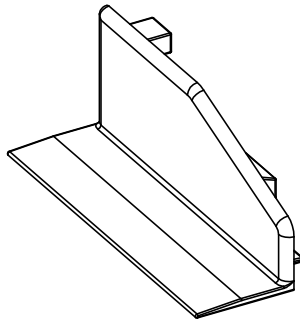
Symbol	Opis	
AF 7050/4	Końcówka profilu AF 3050/4	6 mb


Informacje techniczne:
Kolor: czarny



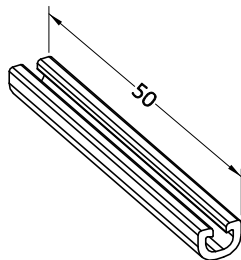
Symbol	Opis	
AF 7050/D/P	Końcówka profilu AF 3050/D	6 mb


Informacje techniczne:
Kolor: czarny

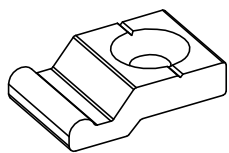



Symbol	Opis	
AF 7050/D/L	Końcówka profilu AF 3050/D	6 mb

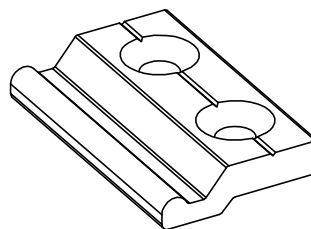
Informacje techniczne:
Kolor: czarny




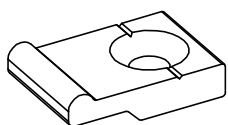
Symbol	Opis	
AF 9001	Mocowanie maskownicy	1 szt.




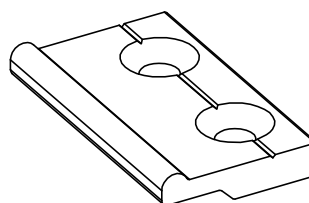
Symbol	Opis	
AF 4401	Docisk szyby	1 szt.




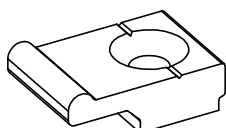
Symbol	Opis	
AF 4402	Docisk szyby	1 szt.




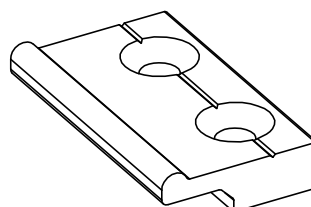
Symbol	Opis	
AF 4403	Docisk szyby	1 szt.




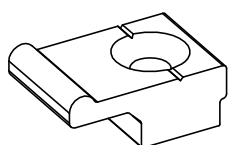
Symbol	Opis	
AF 4404	Docisk szyby	1 szt.




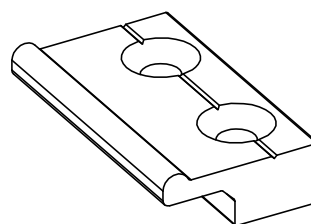
Symbol	Opis	
AF 4405	Docisk szyby	1 szt.




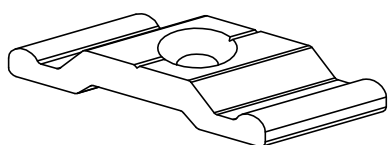
Symbol	Opis	
AF 4406	Docisk szyby	1 szt.




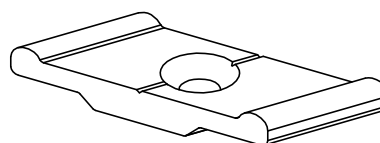
Symbol	Opis	
AF 4407	Docisk szyby	1 szt.




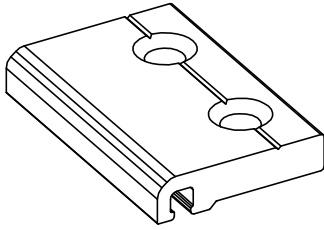
Symbol	Opis	
AF 4408	Docisk szyby	1 szt.




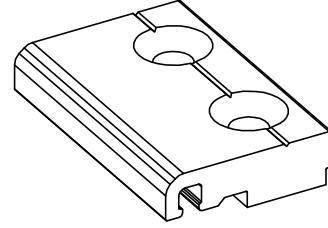
Symbol	Opis	
AF 4409	Docisk szyby	1 szt.




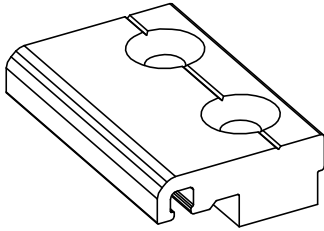
Symbol	Opis	
AF 4410	Docisk szyby	1 szt.




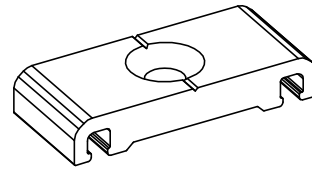
Symbol	Opis	
AF 4411	Docisk szyby	1 szt.




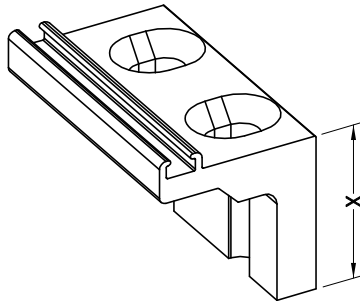
Symbol	Opis	
AF 4412	Docisk szyby	1 szt.




Symbol	Opis	
AF 4413	Docisk szyby	1 szt.

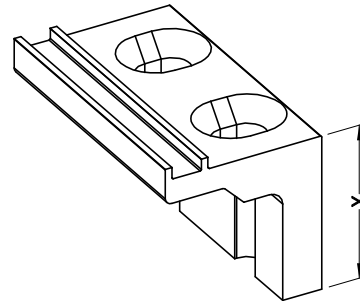



Symbol	Opis	
AF 4414	Docisk szyby	1 szt.



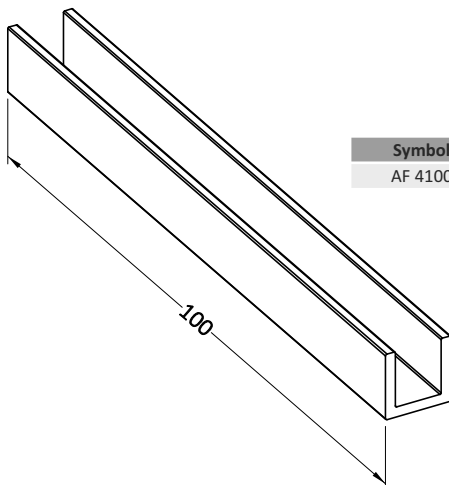
Symbol	Opis	
AF 4415/X	Docisk szyby	1 szt.


Informacje techniczne:
- X = 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23



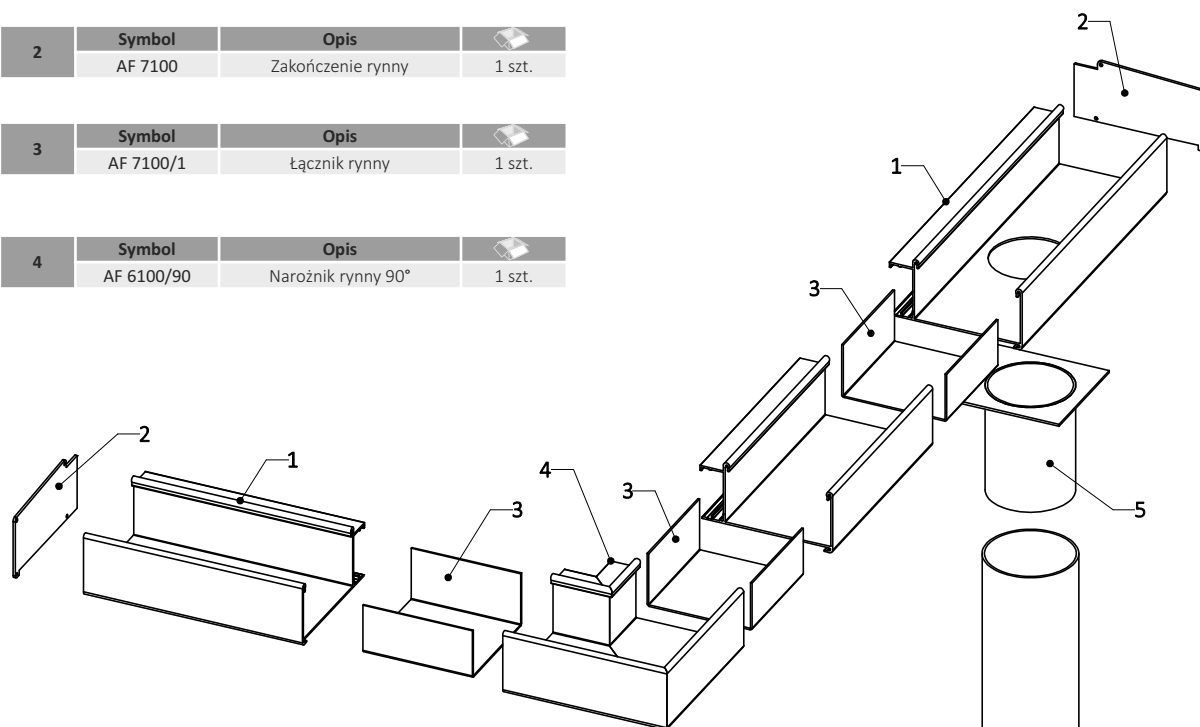
Symbol	Opis	
AF 4416/X	Docisk szyby	1 szt.






Informacje techniczne:
- X = 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23

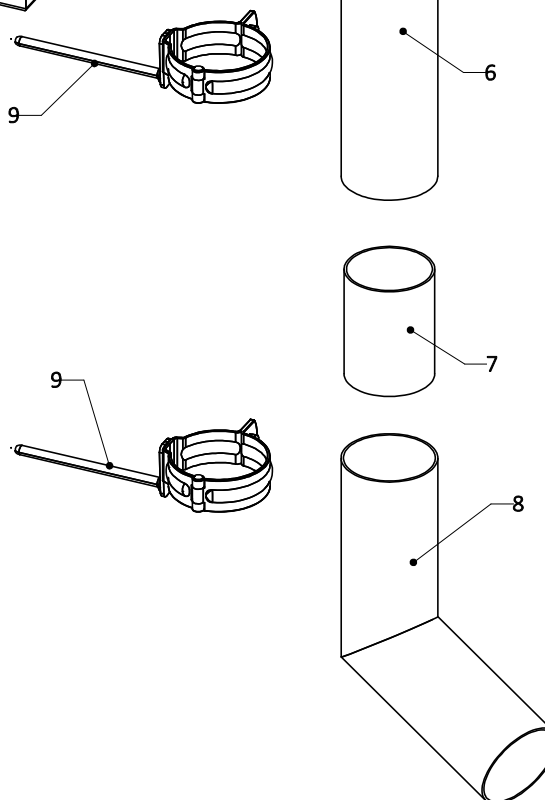


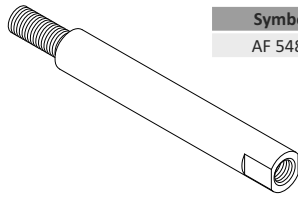
Symbol	Opis	
AF 4100	Profil U	1 szt.

1	Symbol	Opis	
	AF 6100	Profil rynny	6 mb
2	Symbol	Opis	
	AF 7100	Zakończenie rynny	1 szt.
3	Symbol	Opis	
	AF 7100/1	Łącznik rynny	1 szt.
4	Symbol	Opis	
	AF 6100/90	Narożnik rynny 90°	1 szt.

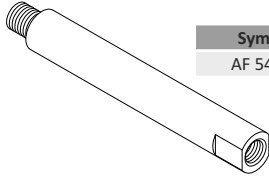



5	Symbol	Opis	
	AF 7075/80	Spust rynny	1 szt.
6	Symbol	Opis	
	AF 6080	Rura spustowa rynny	6 mb
7	Symbol	Opis	
	AF 7075	Łącznik rury spustowej	1 szt.
8	Symbol	Opis	
	AF 6080/72	Rzygacz rynny	1 szt.
9	Symbol	Opis	
	AF 7080/140	Obejma rury spustowej	1 szt.

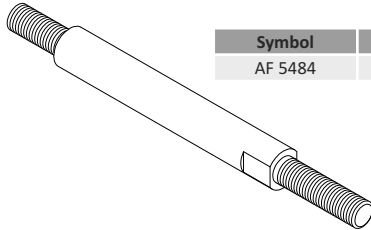





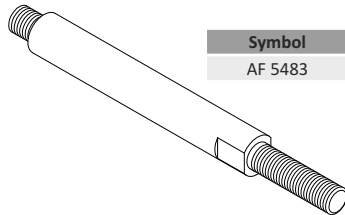
Symbol	Opis	
AF 5481	Wspornik M8	1 szt.




Symbol	Opis	
AF 54810	Wspornik M8	1 szt.




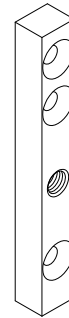
Symbol	Opis	
AF 5484	Wspornik M8	1 szt.




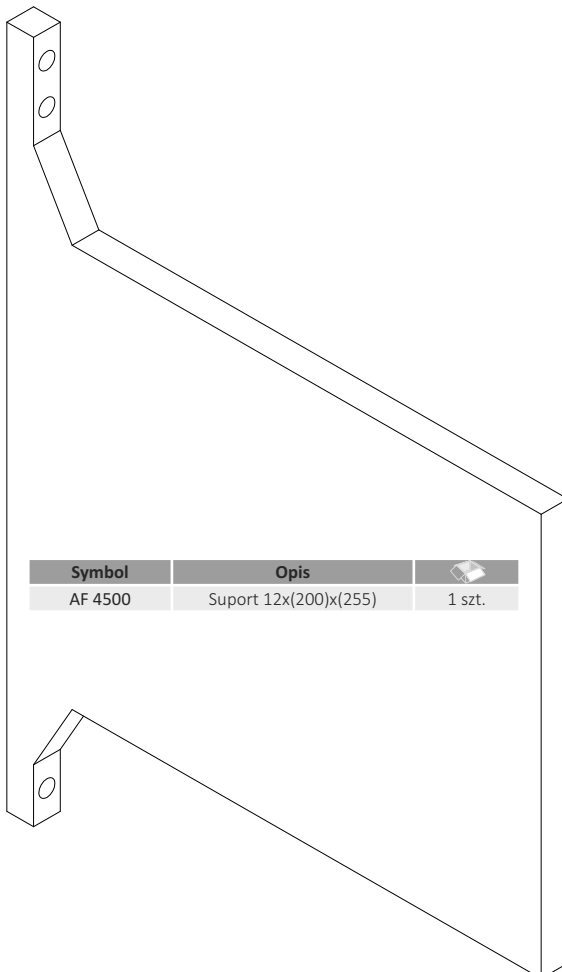
Symbol	Opis	
AF 5483	Wspornik M8	1 szt.



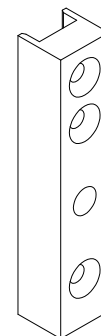
Symbol	Opis	
AF 4701	Suport 12x10x190, M8	1 szt.




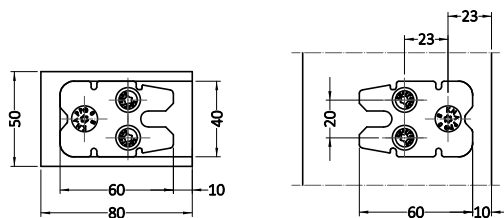
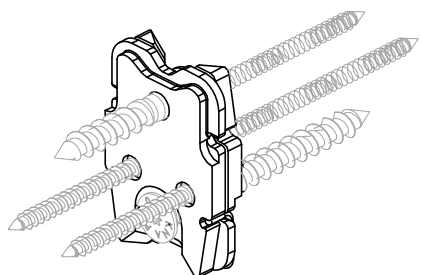
Symbol	Opis	
AF 4601	Suport 12x10x90, M6	1 szt.
AF 4602	Suport 12x10x90, M8	1 szt.



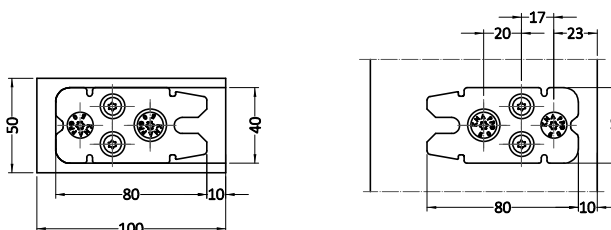
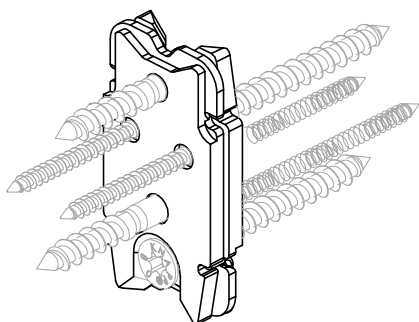
Symbol	Opis	
AF 4500	Suport 12x(200)x(255)	1 szt.



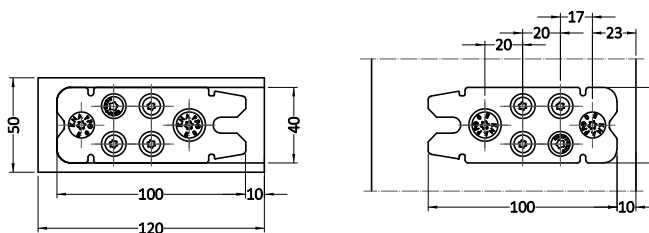
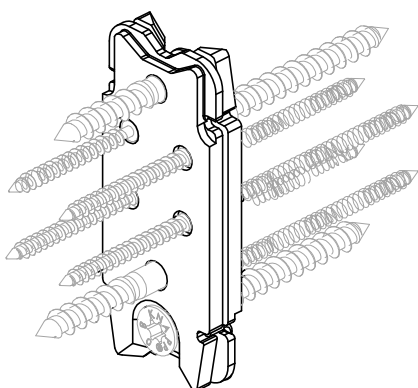
Symbol	Opis	
AF 4603	Suport 18x16x90, M10	1 szt.
AF 4604	Suport 18x16x90, M12	1 szt.



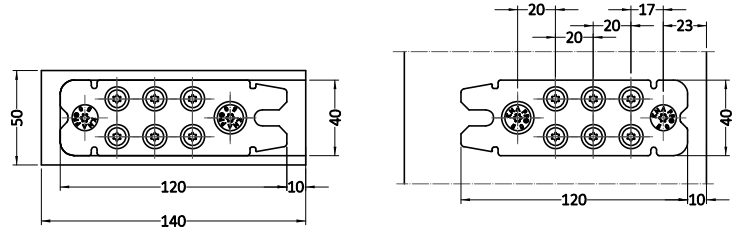
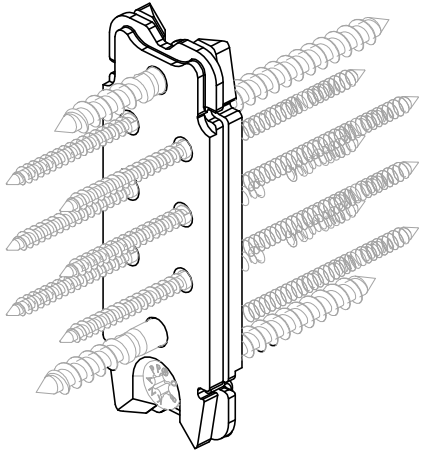
Symbol	Opis	
RICON 60/40EA	łącznik do drewna	1 szt.




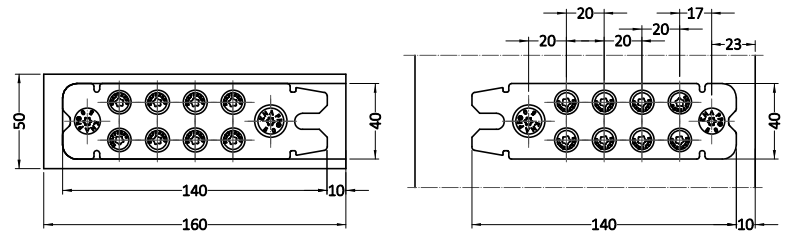
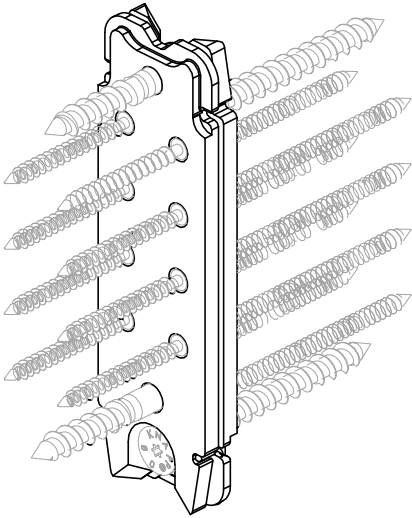
Symbol	Opis	
RICON 80/40EA	łącznik do drewna	1 szt.




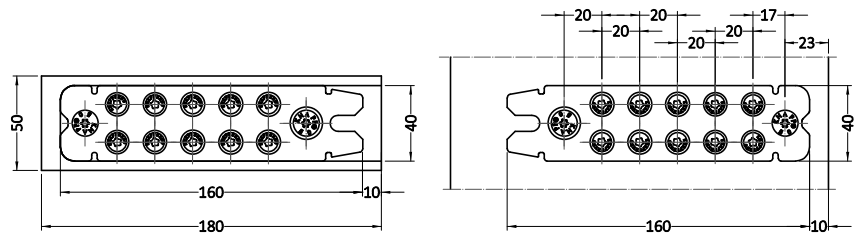
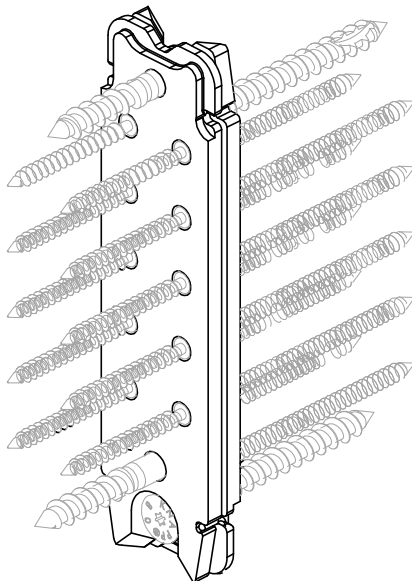
Symbol	Opis	
RICON 100/40EA	łącznik do drewna	1 szt.




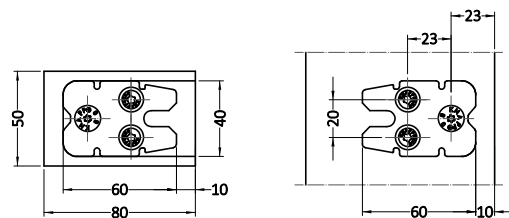
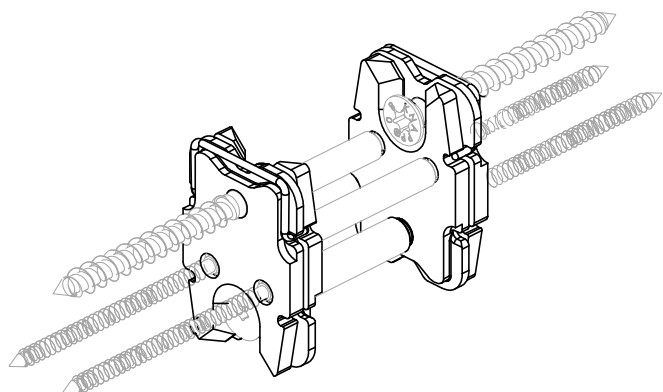
Symbol	Opis	
RICON 120/40EA	łącznik do drewna	1 szt.




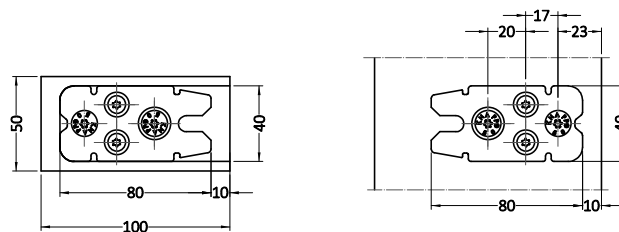
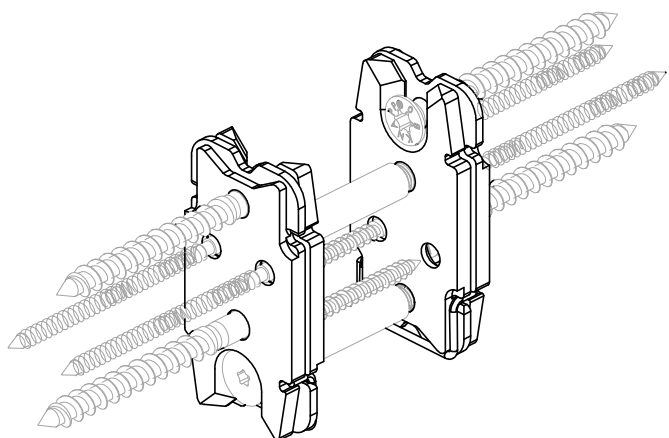
Symbol	Opis	
RICON 140/40EA	łącznik do drewna	1 szt.




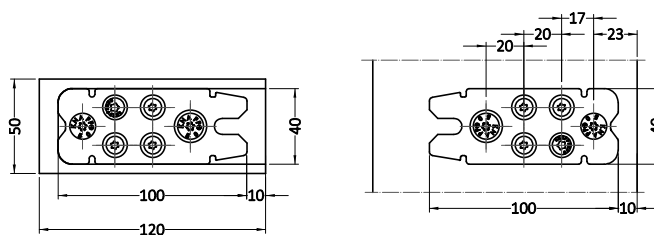
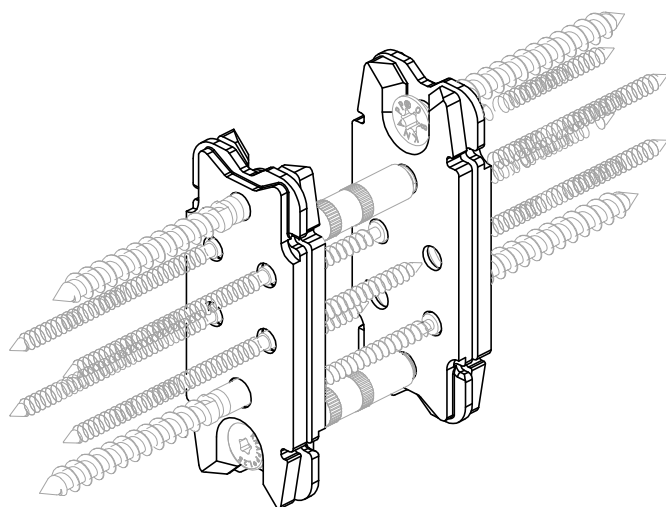
Symbol	Opis	
RICON 160/40EA	łącznik do drewna	1 szt.




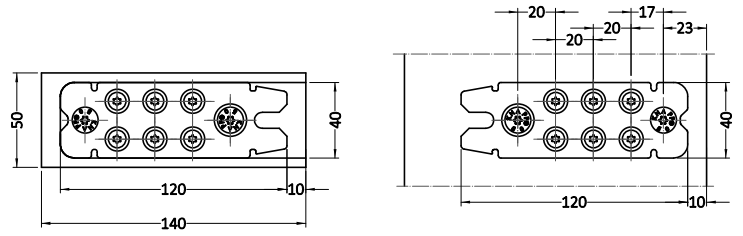
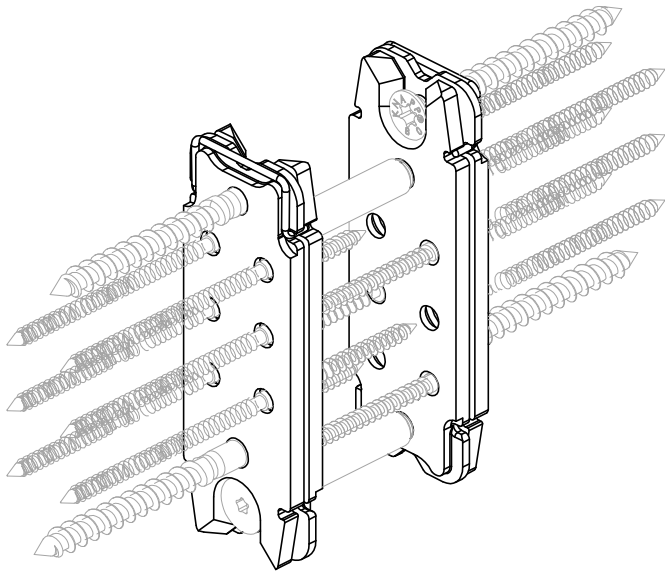
Symbol	Opis	
RICON 60/40DA	Łącznik do drewna	1 szt.




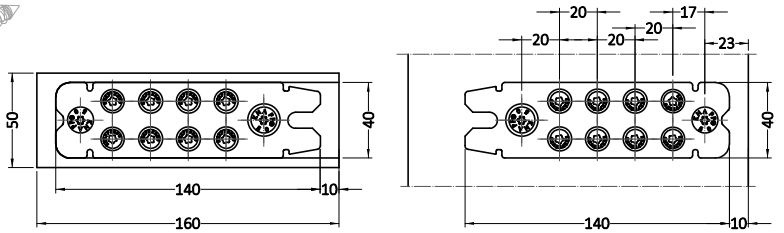
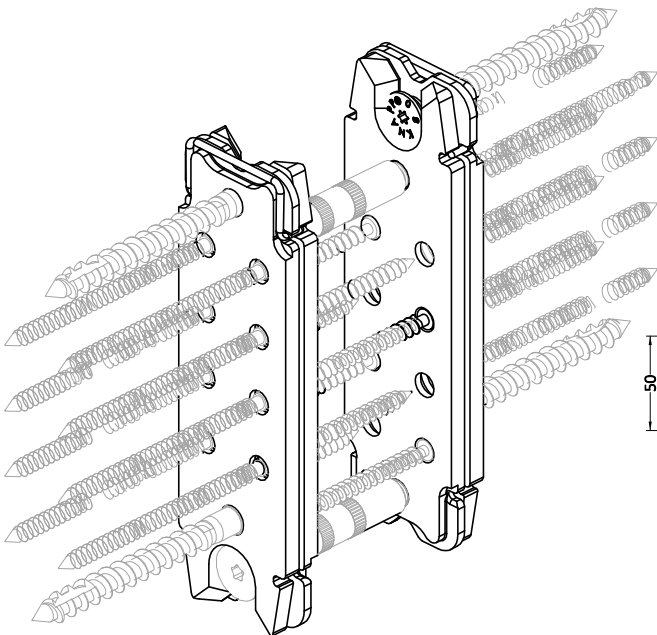
Symbol	Opis	
RICON 80/40DA	Łącznik do drewna	1 szt.




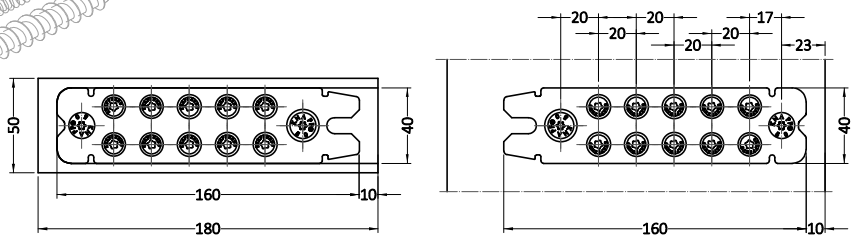
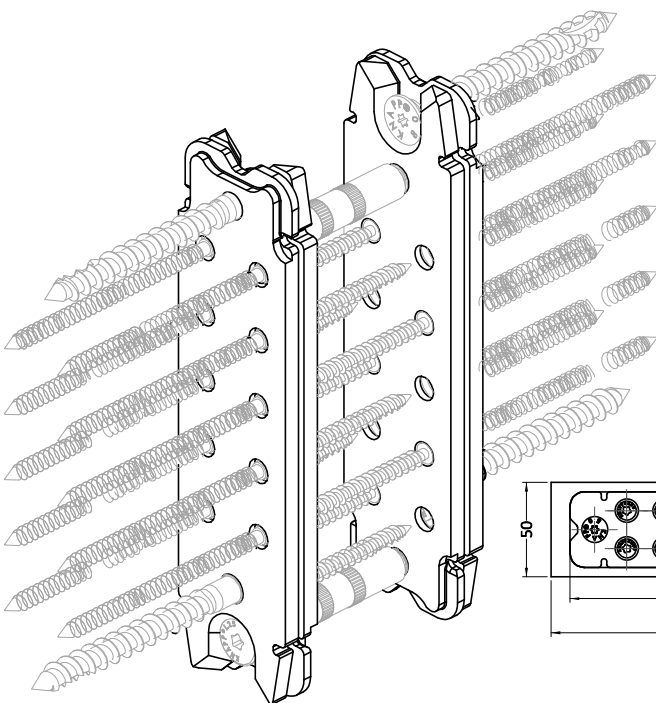
Symbol	Opis	
RICON 100/40DA	Łącznik do drewna	1 szt.




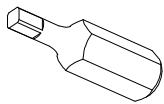
Symbol	Opis	
RICON 120/40EA	Łącznik do drewna	1 szt.




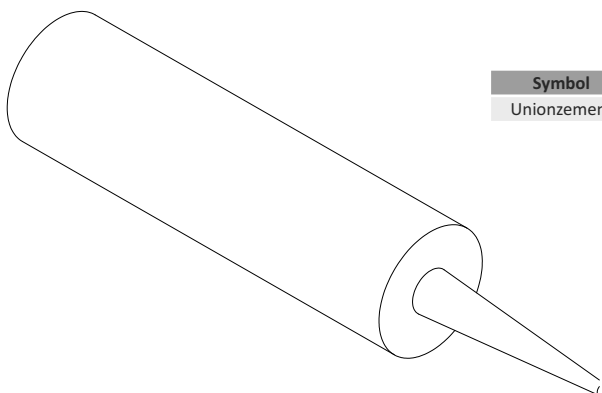
Symbol	Opis	
RICON 140/40EA	Łącznik do drewna	1 szt.




Symbol	Opis	
RICON 160/40EA	Łącznik do drewna	1 szt.



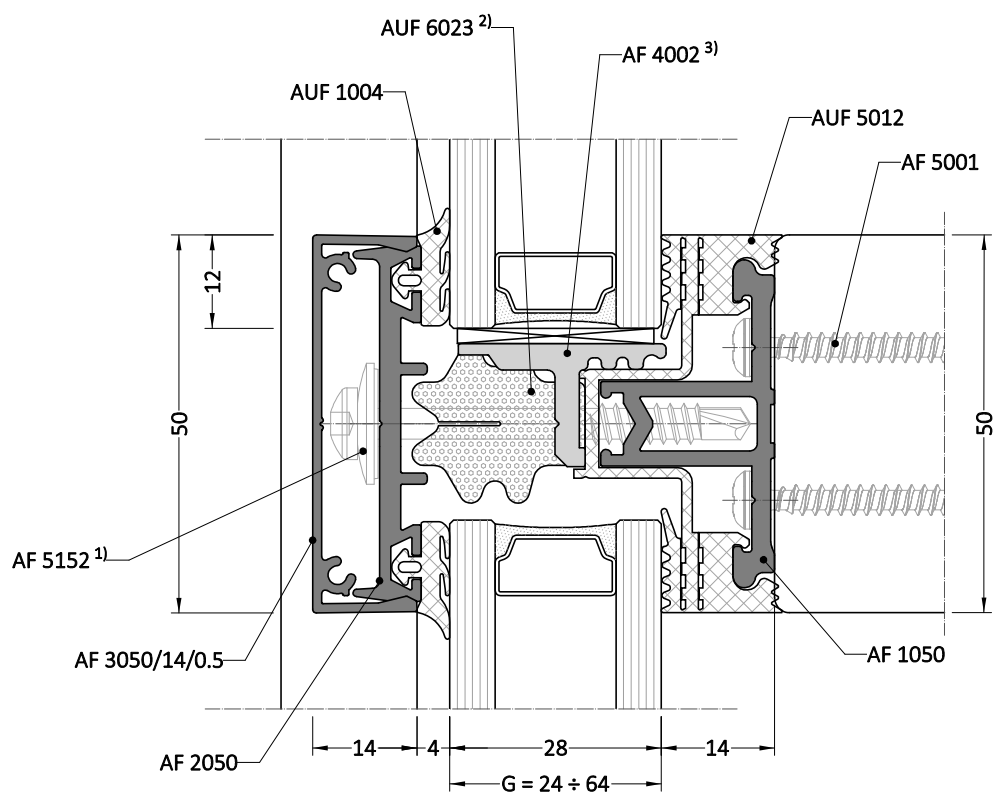
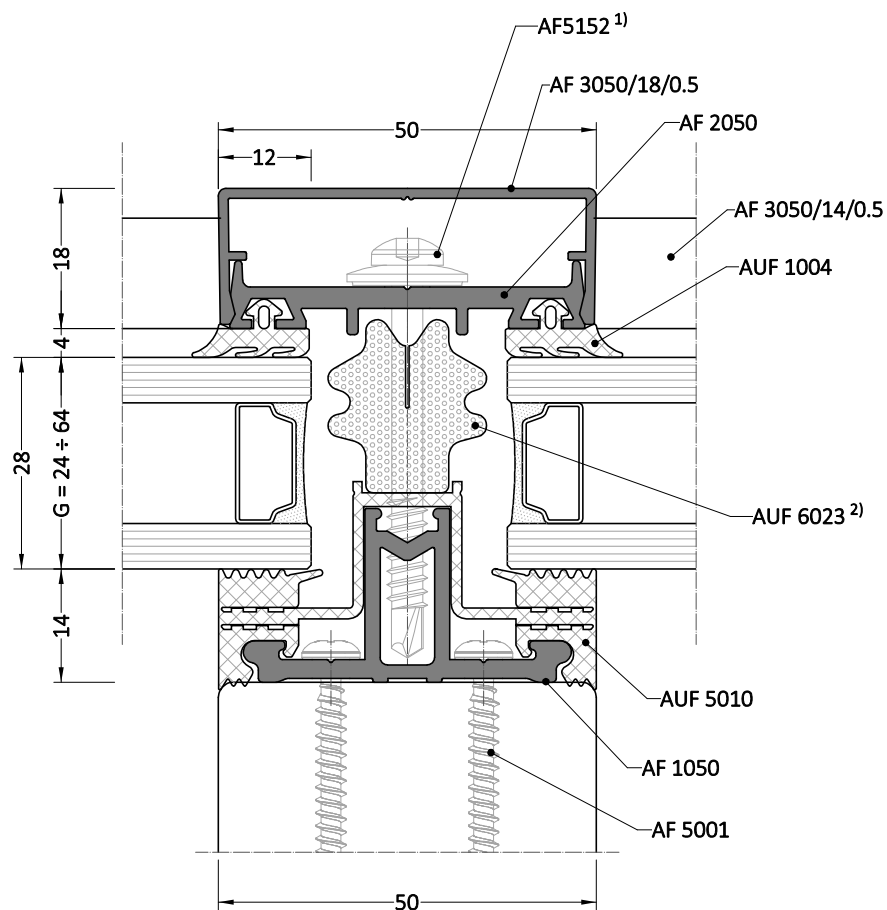
Symbol	Opis	
SR 2	Bit	1 szt.



Symbol	Opis	
Unionzement	Klej do uszczelek	1 szt.

4

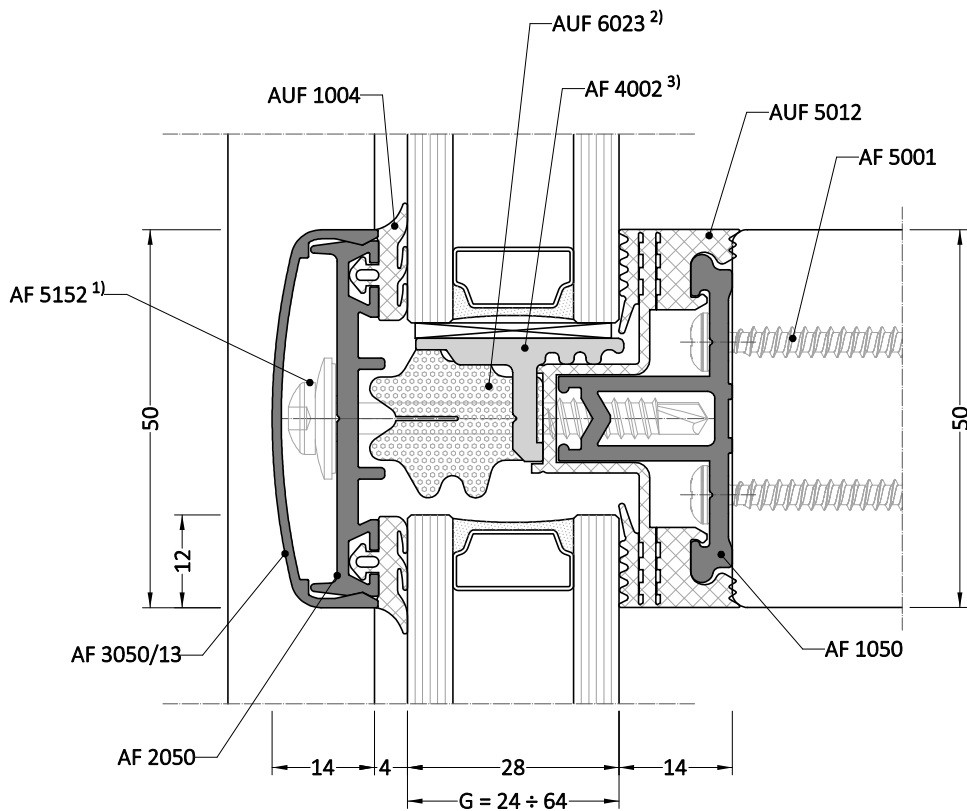
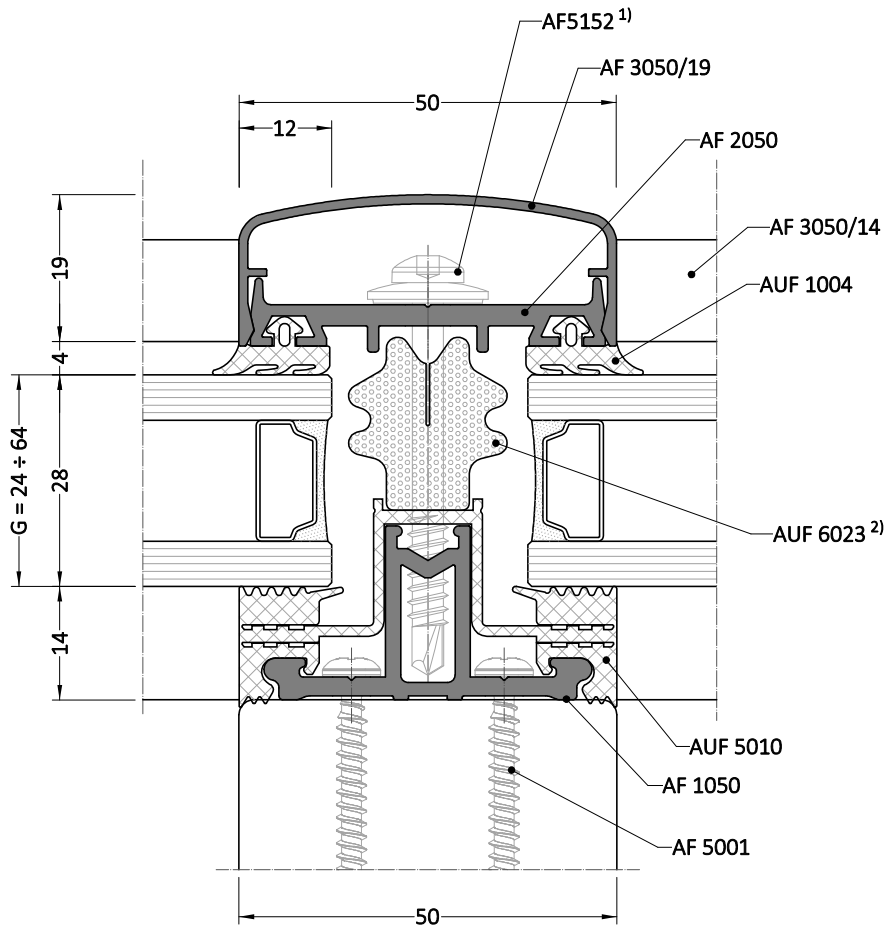
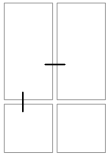
VELLA 50



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

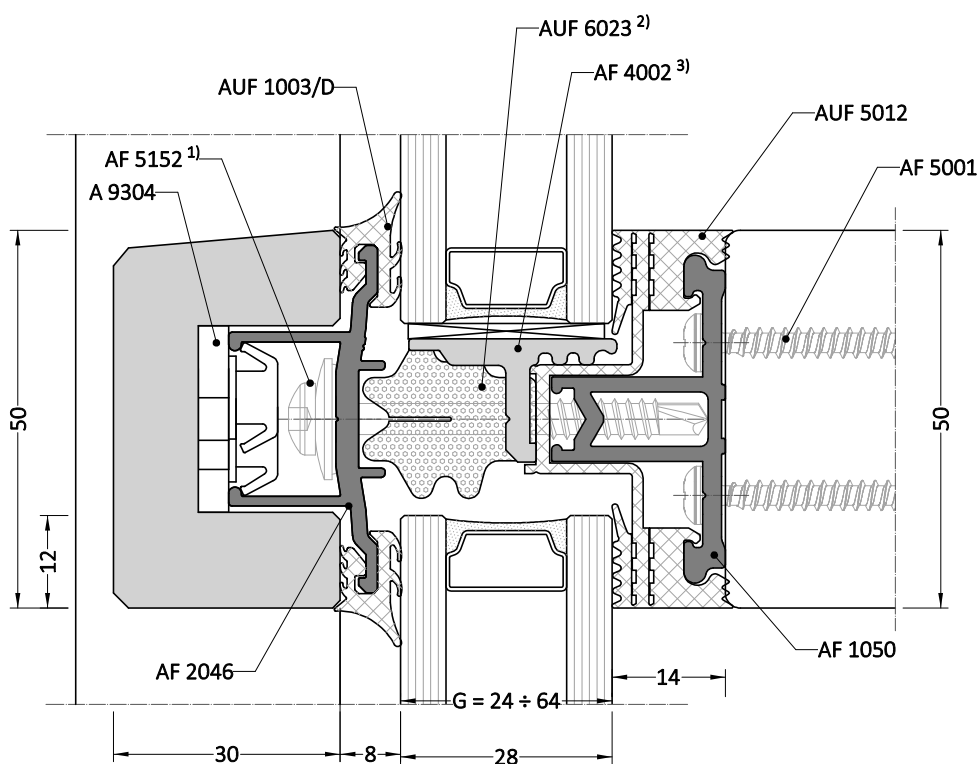
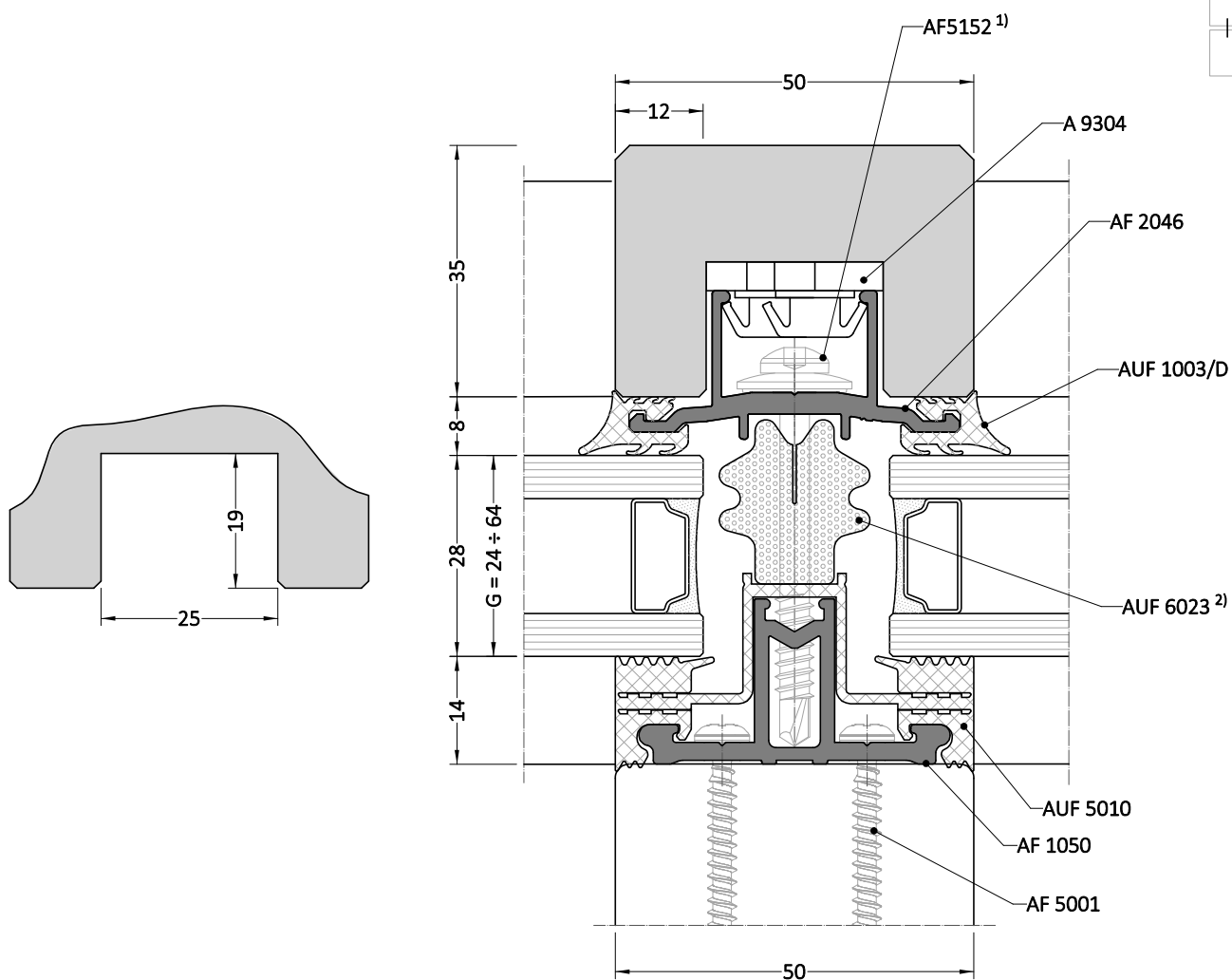
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

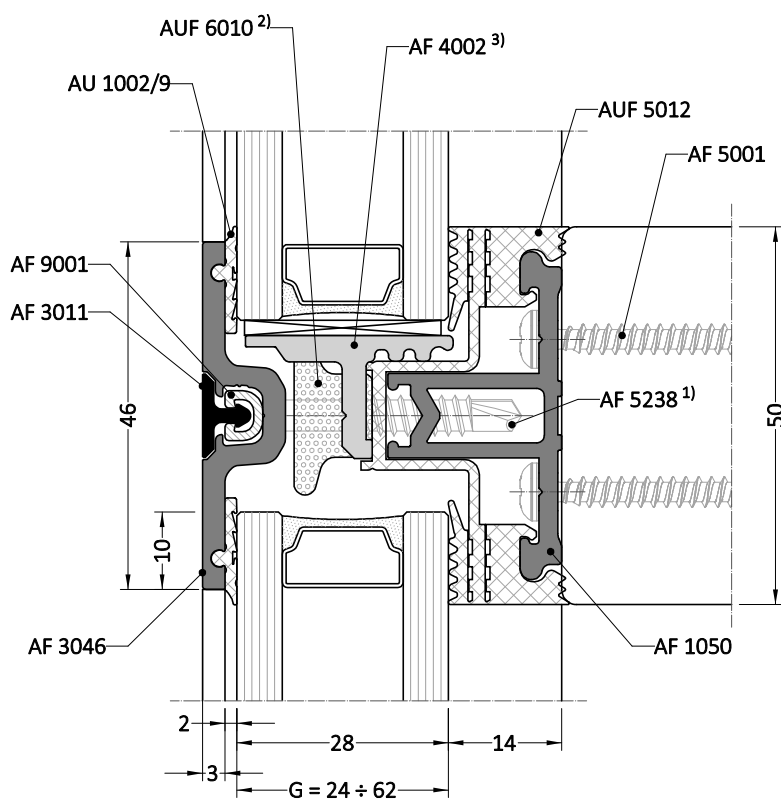
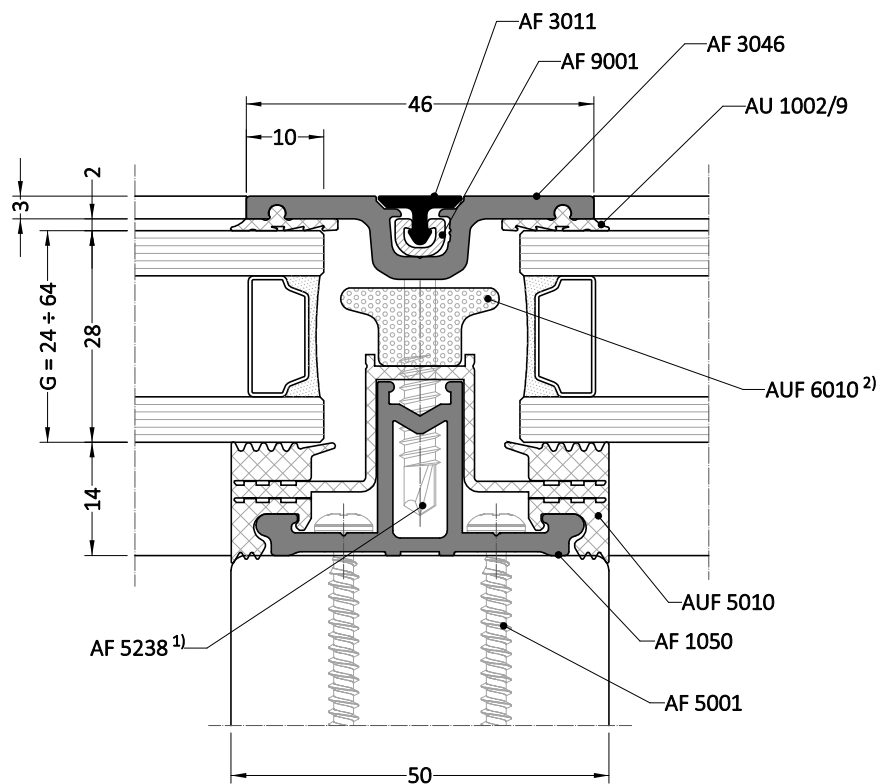
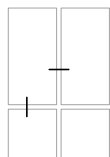
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

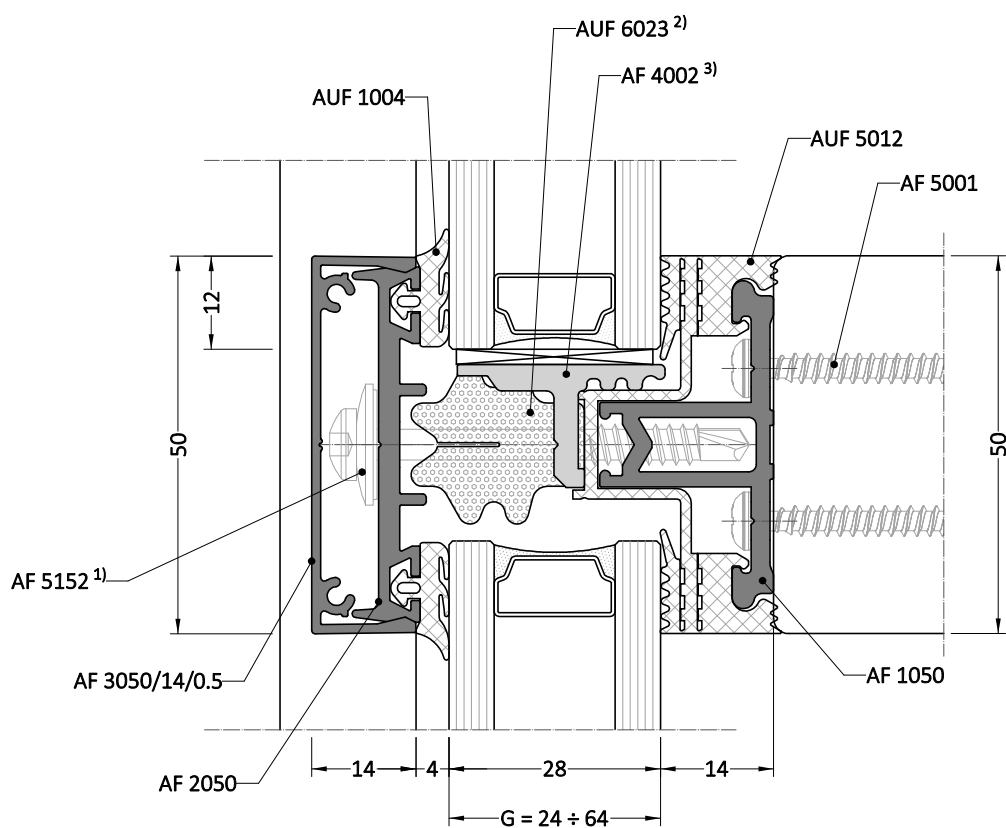
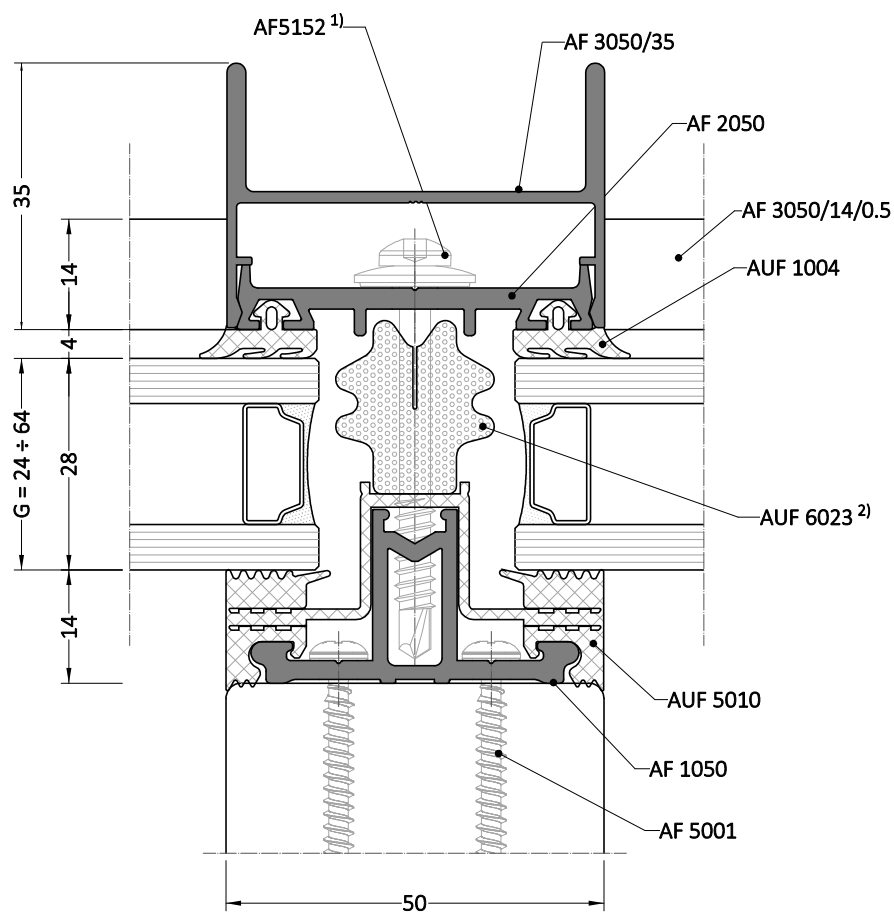
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

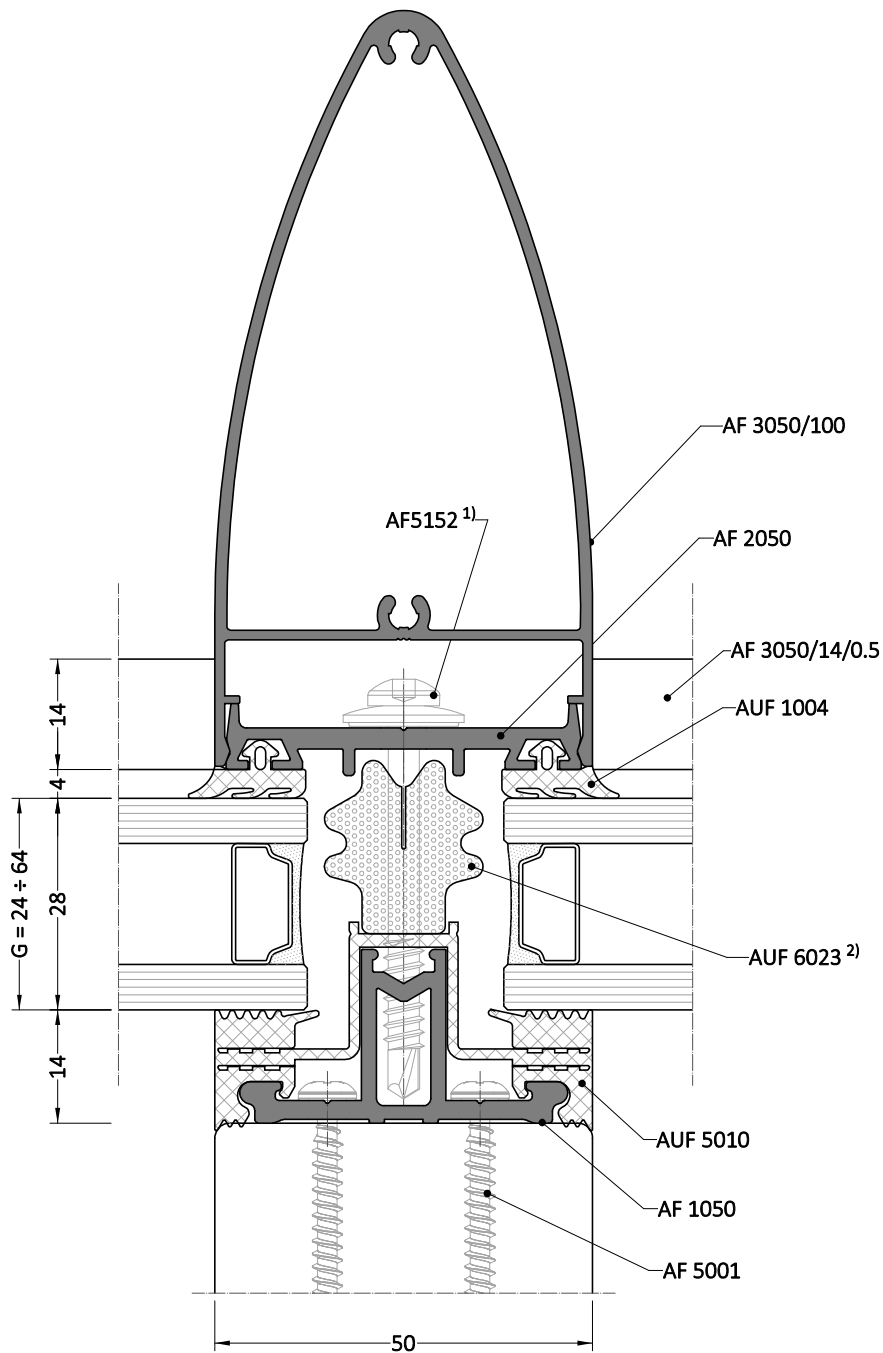
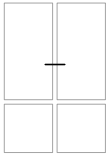
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

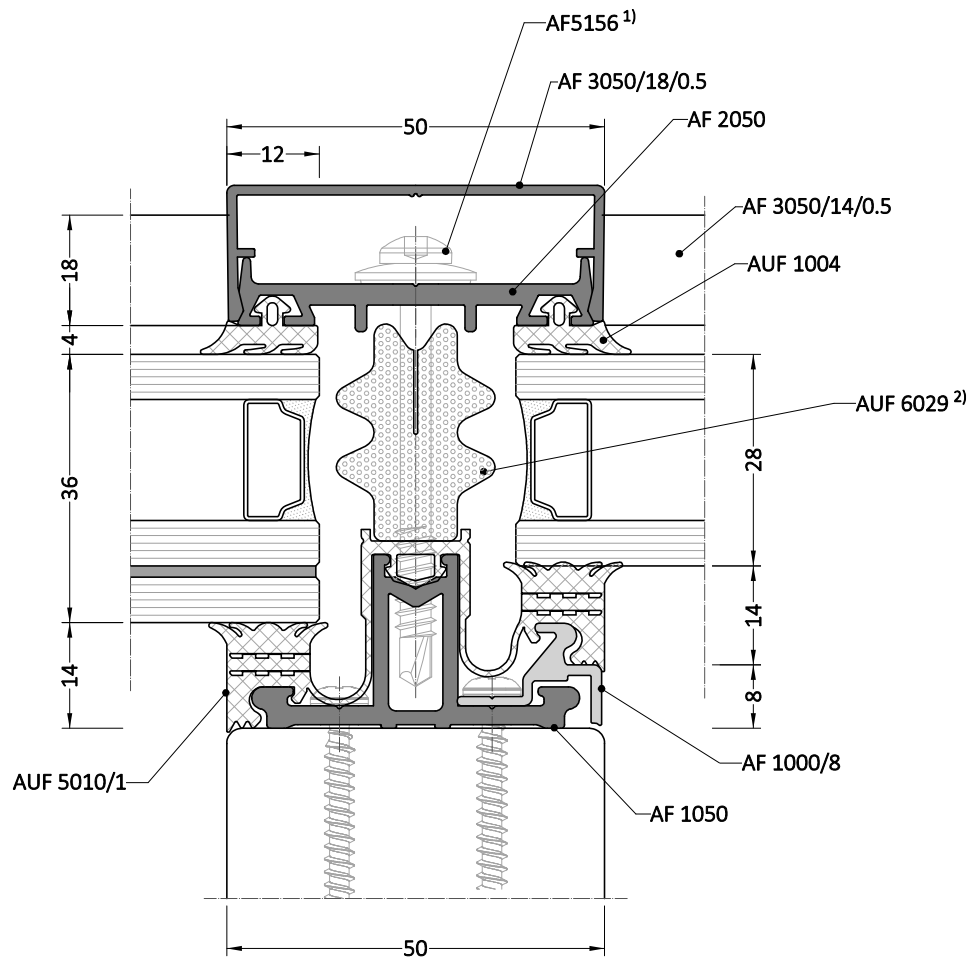
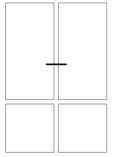
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

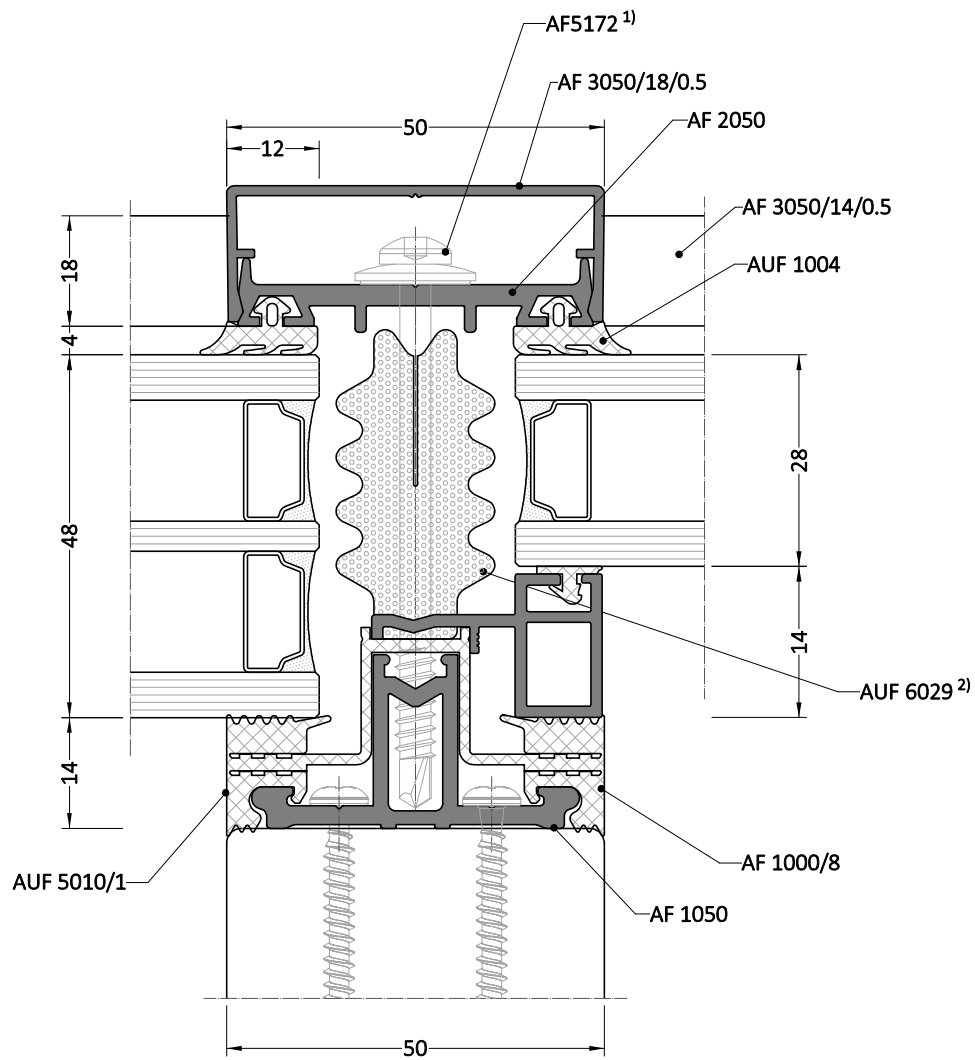
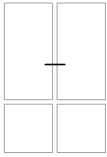
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

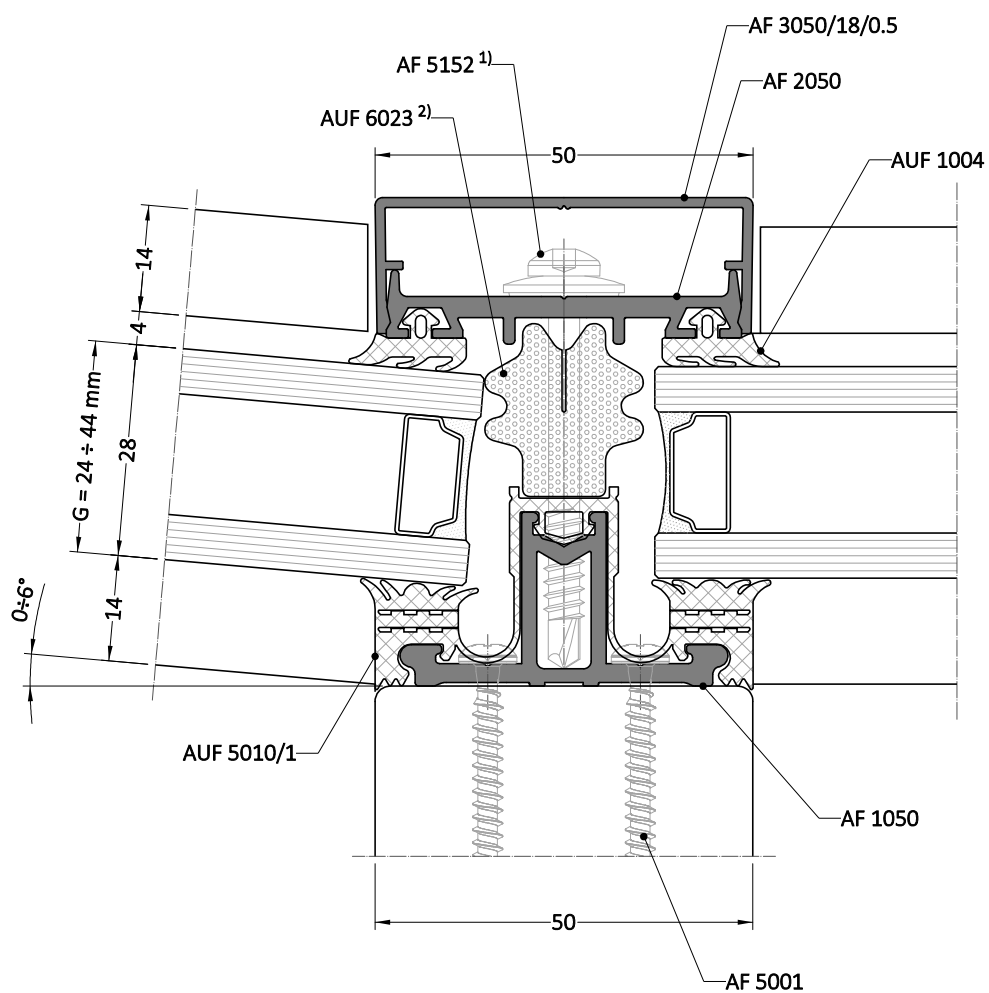
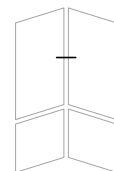
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

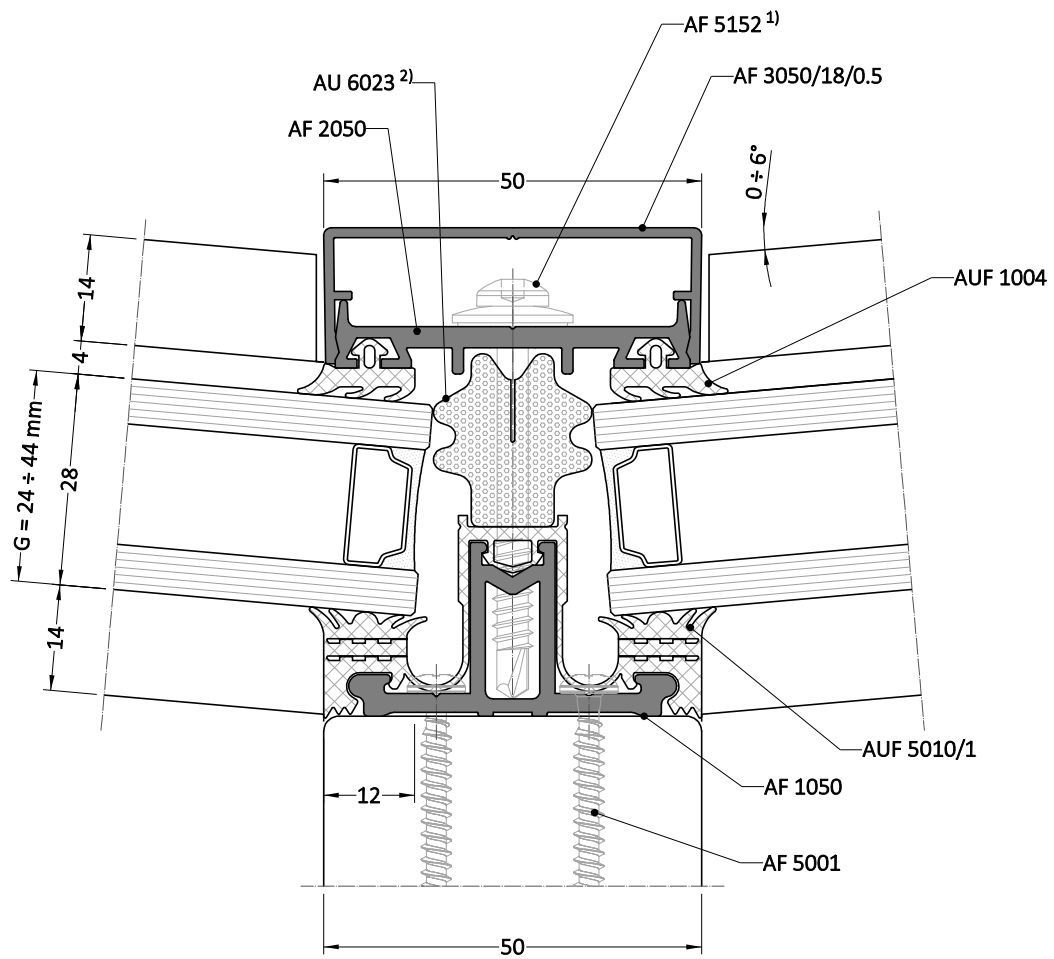
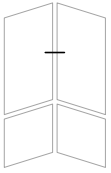
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

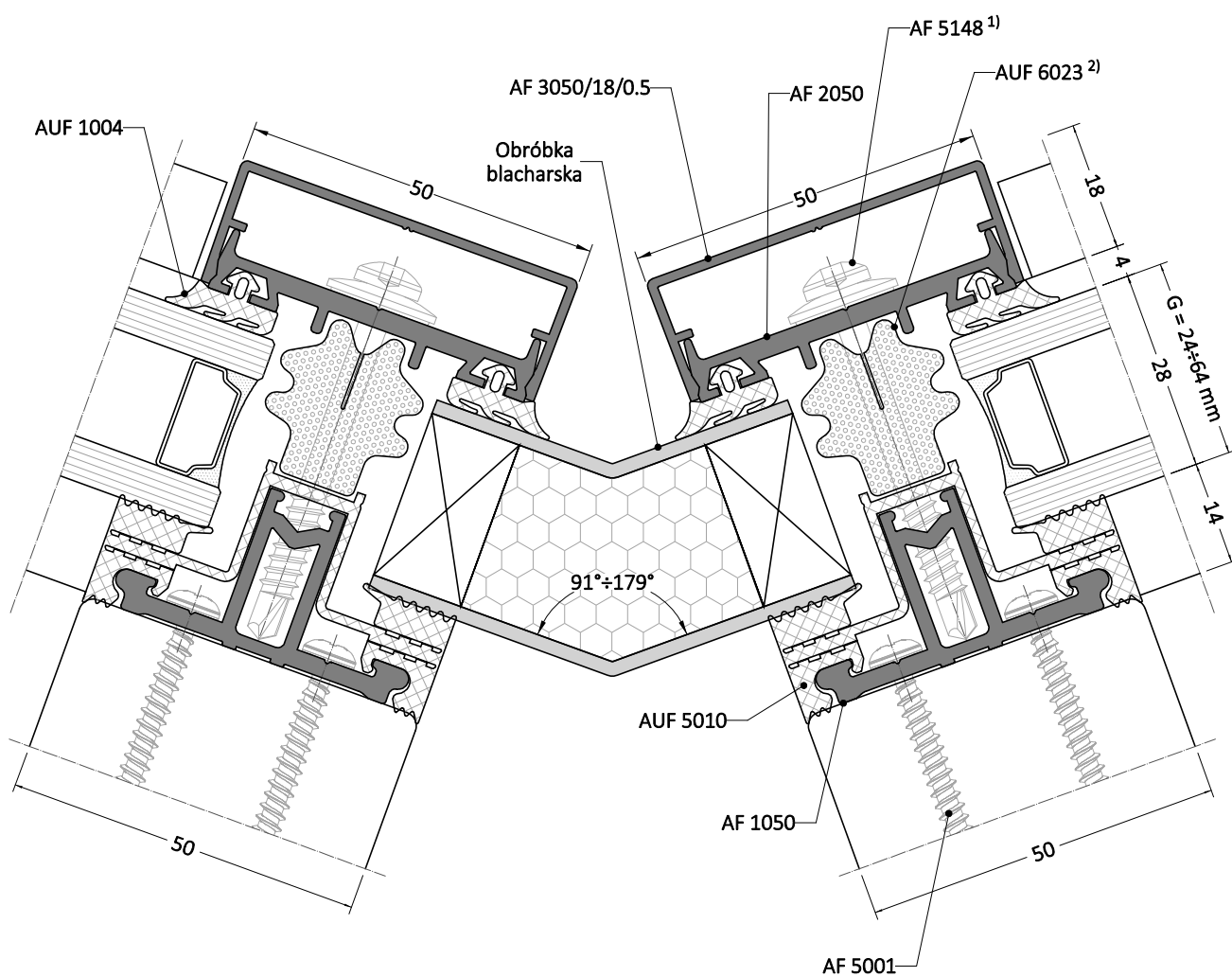
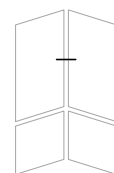
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



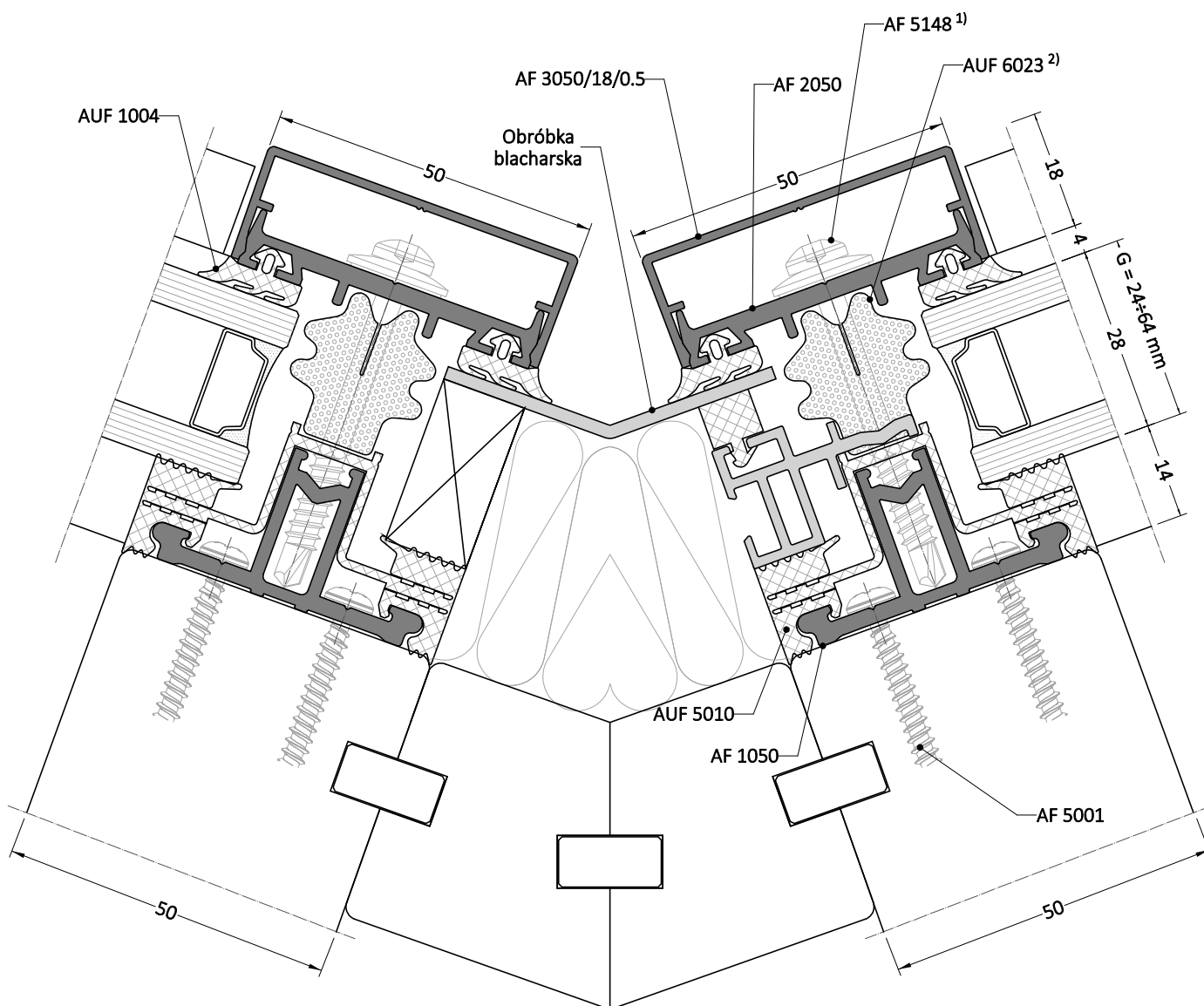
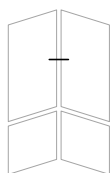
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

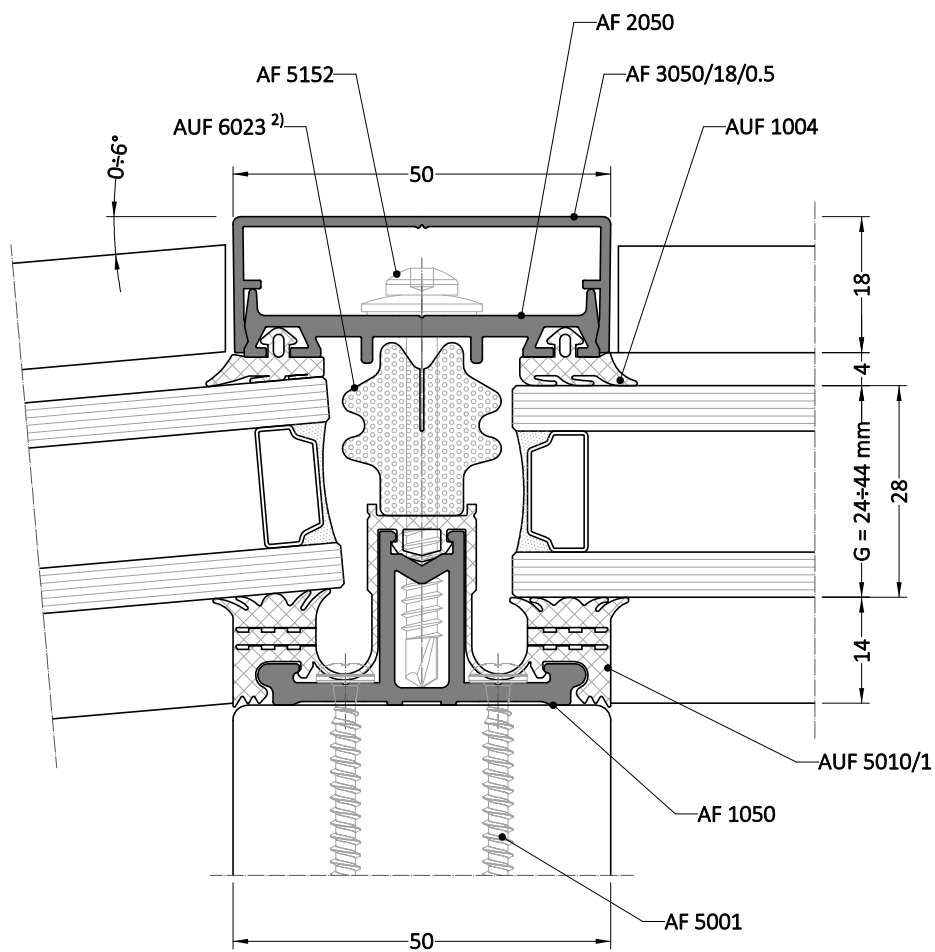
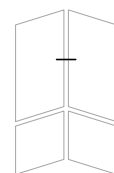
Słup kątowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



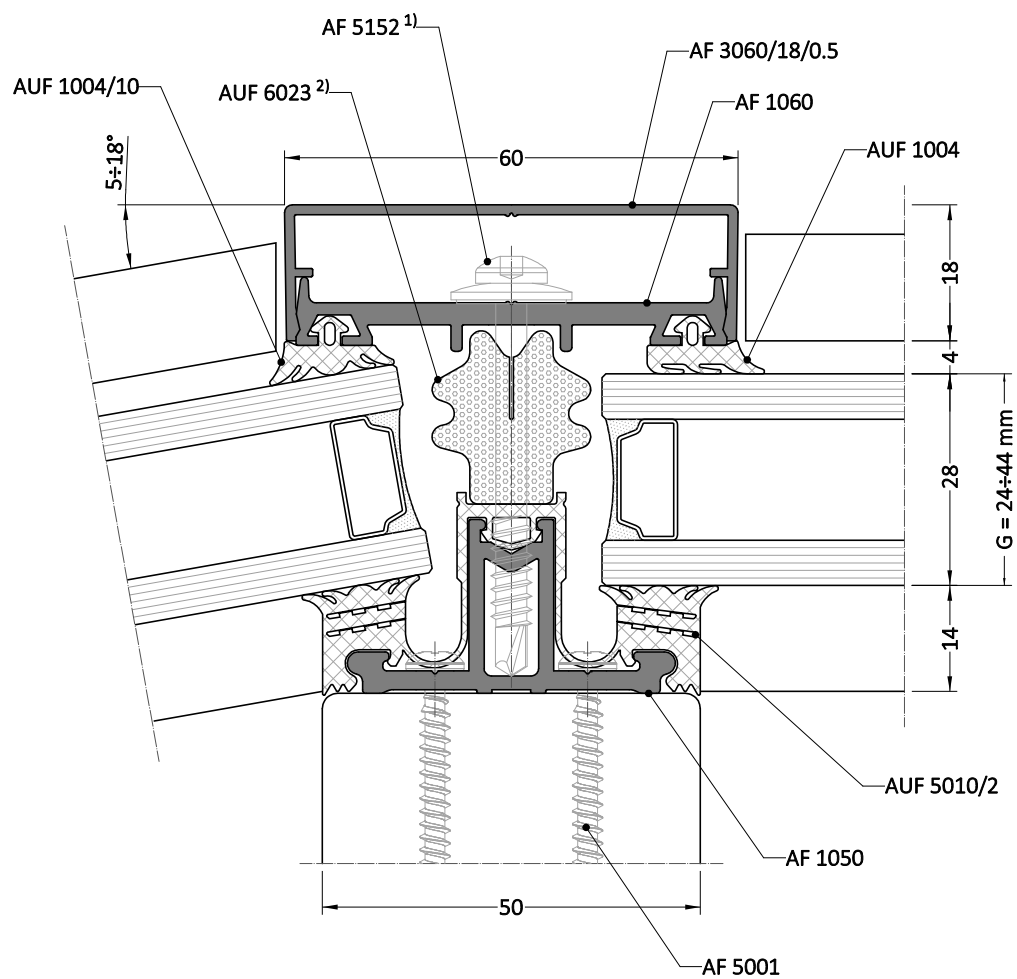
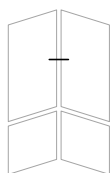
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

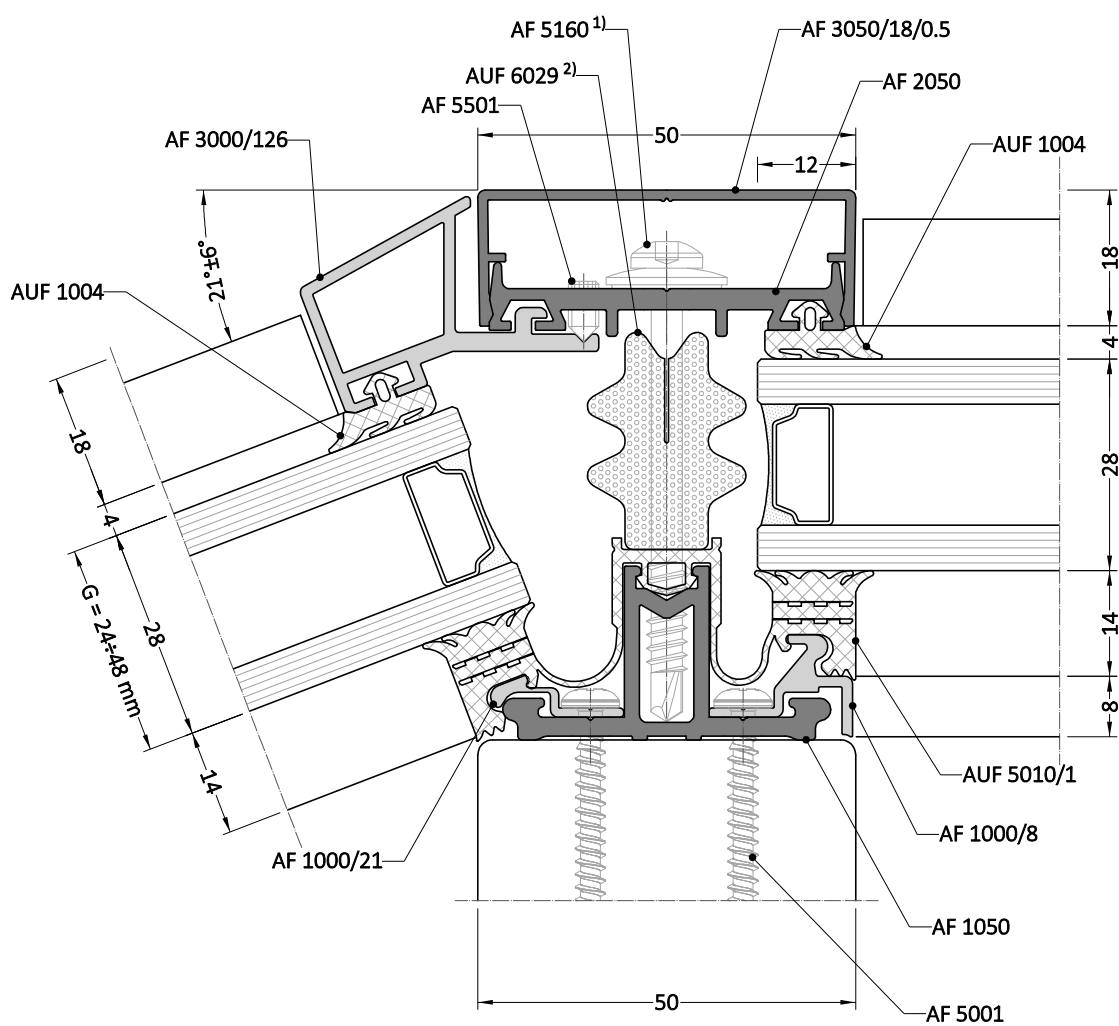
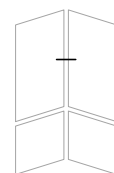
Słup kątowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



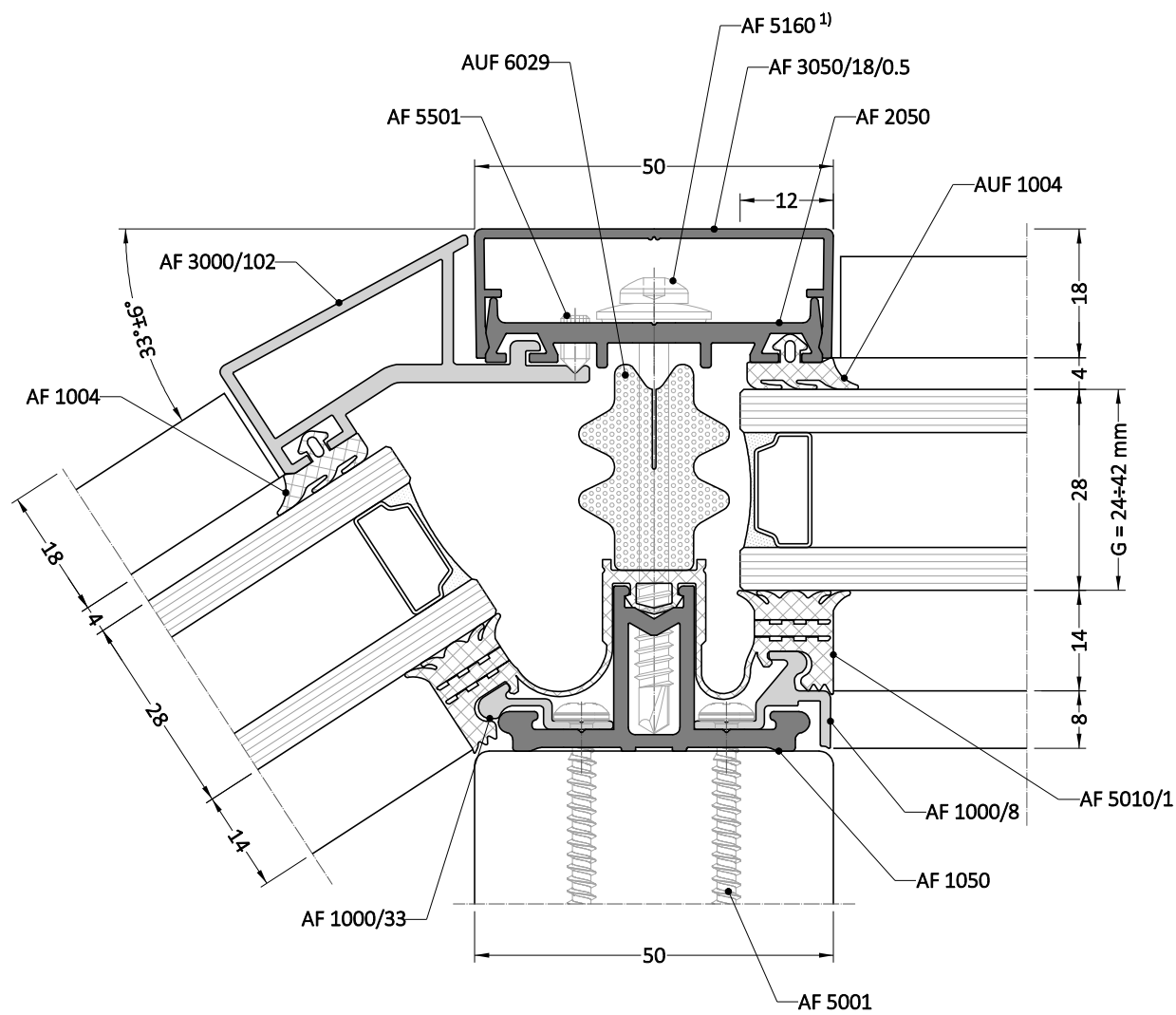
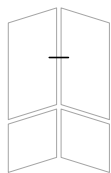
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

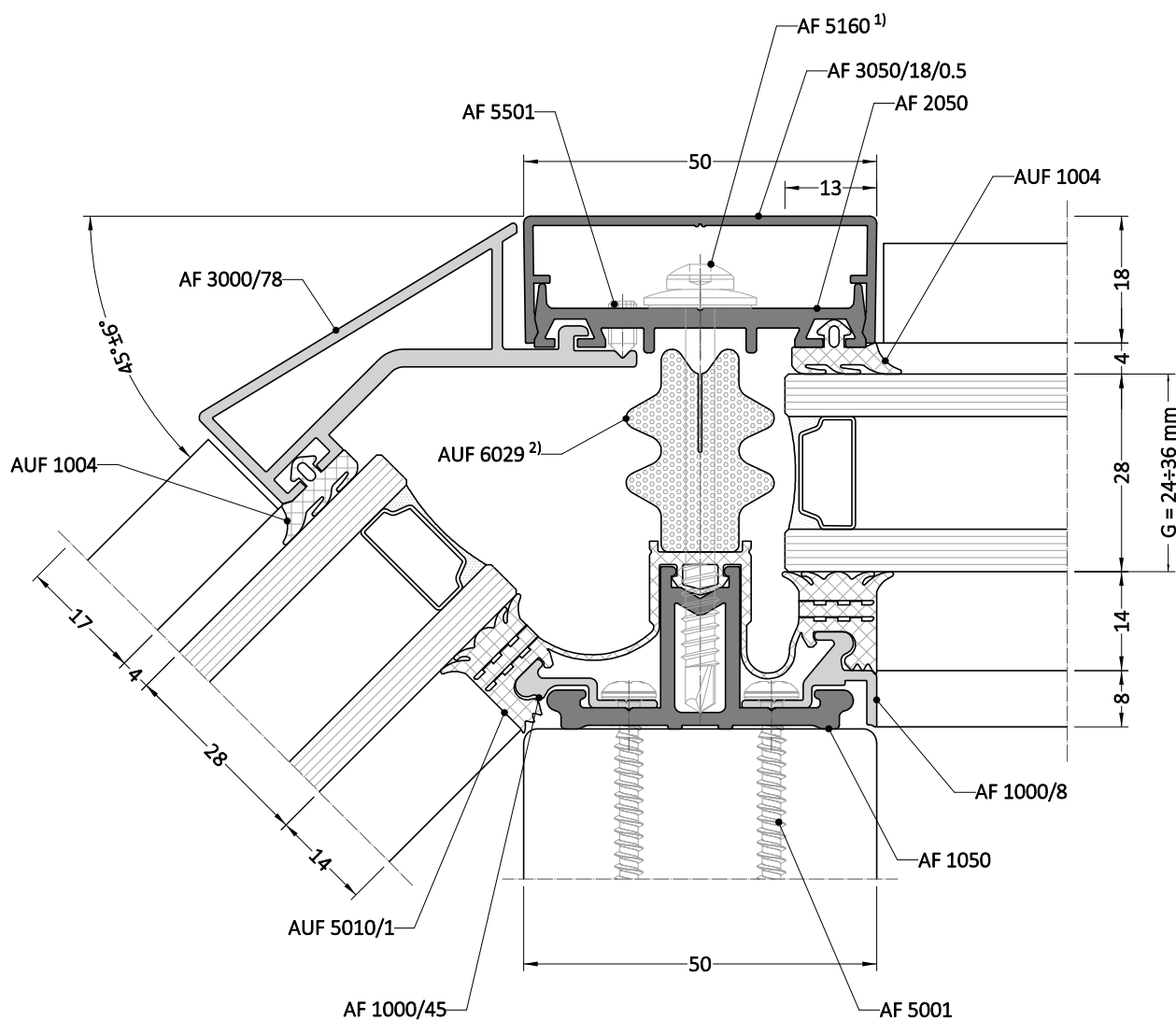
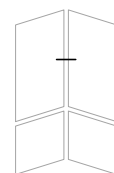
Słup kątowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



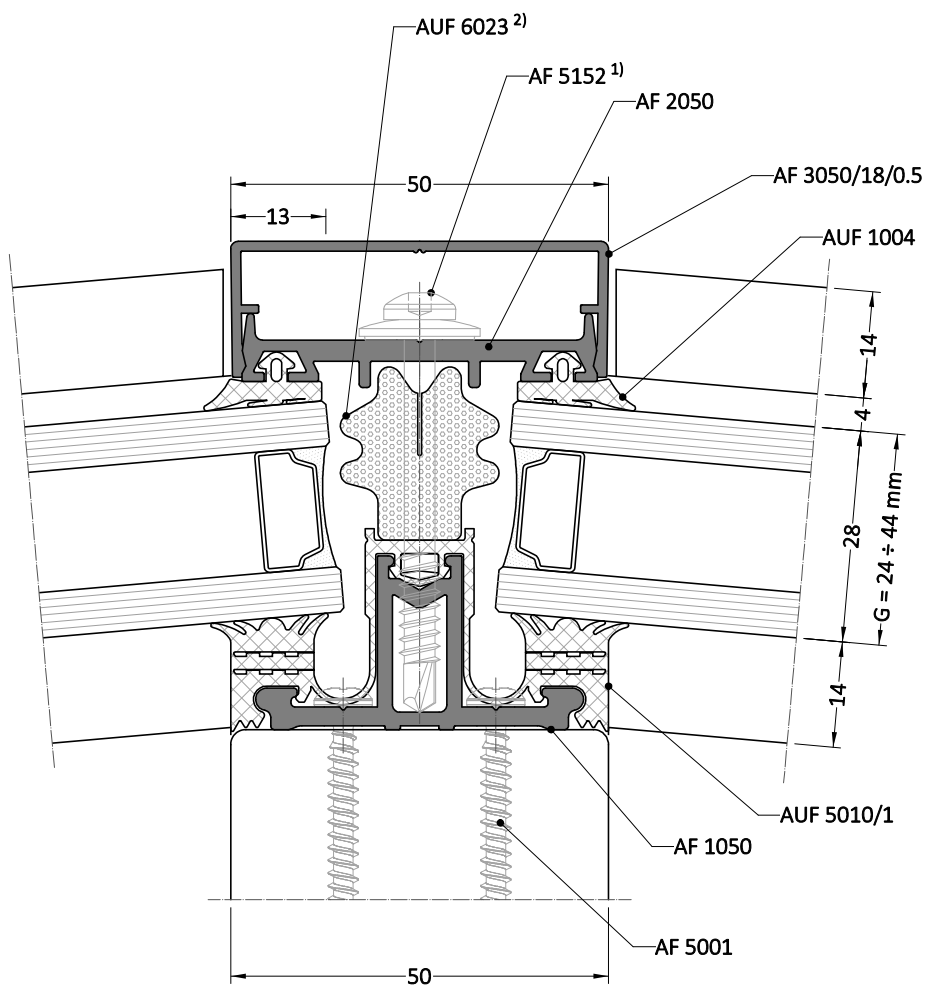
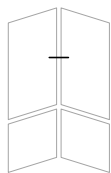
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

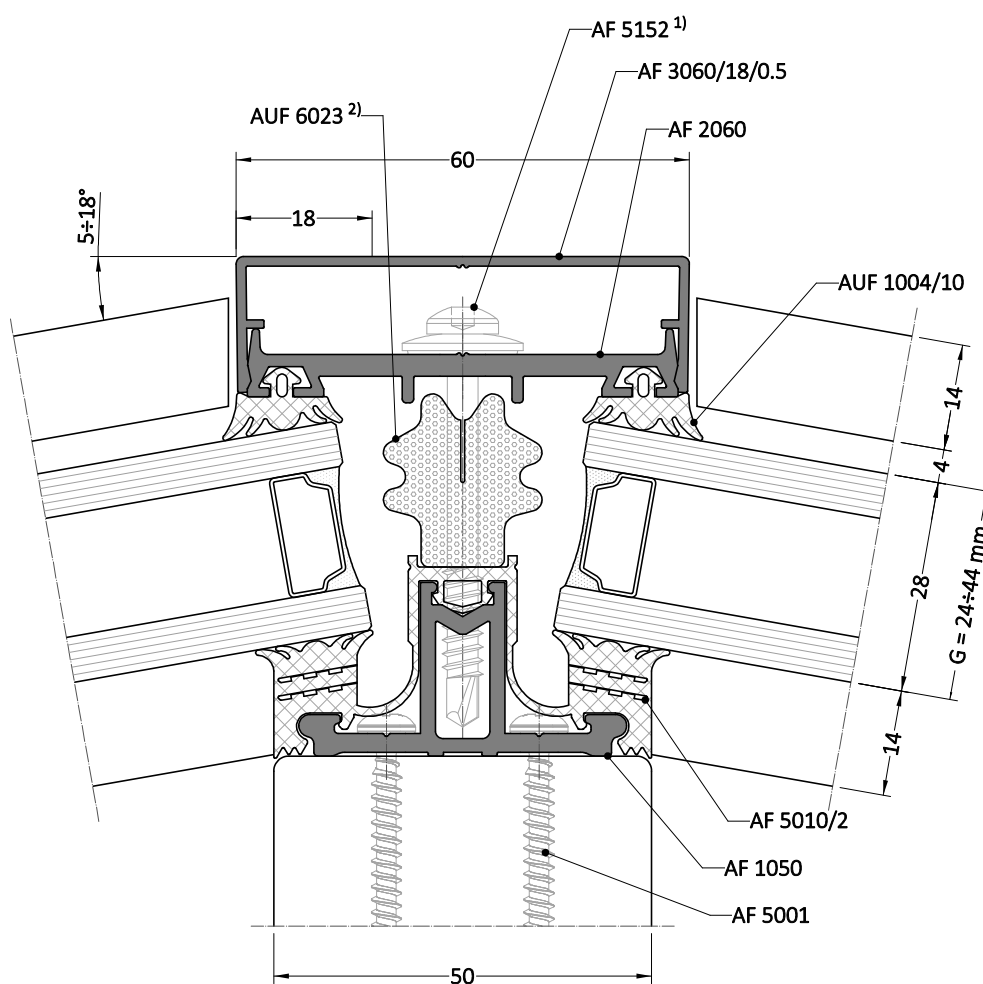
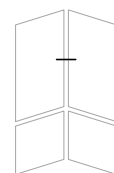
Słup kątowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



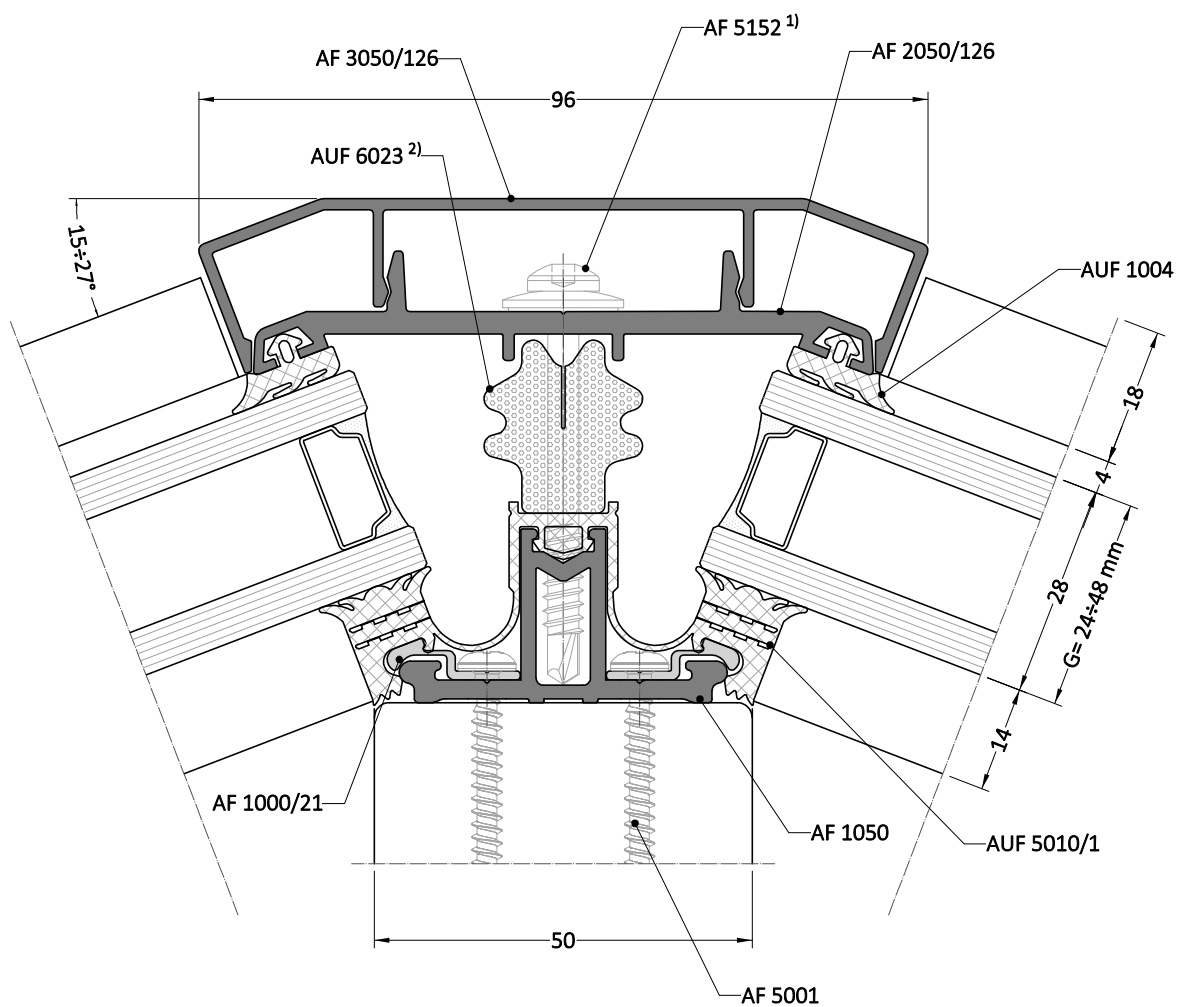
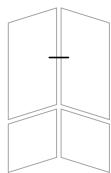
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

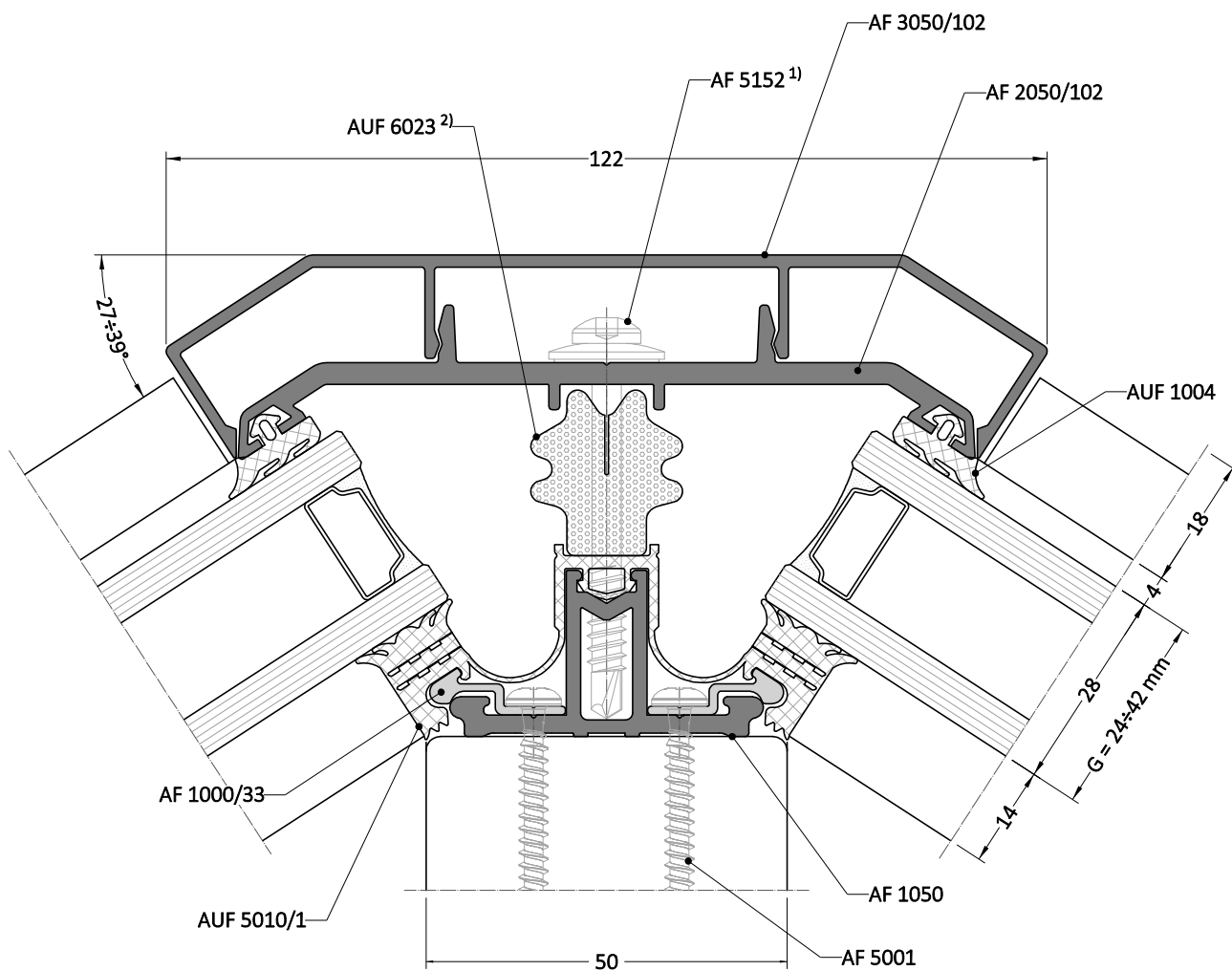
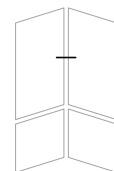
Słup kątowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



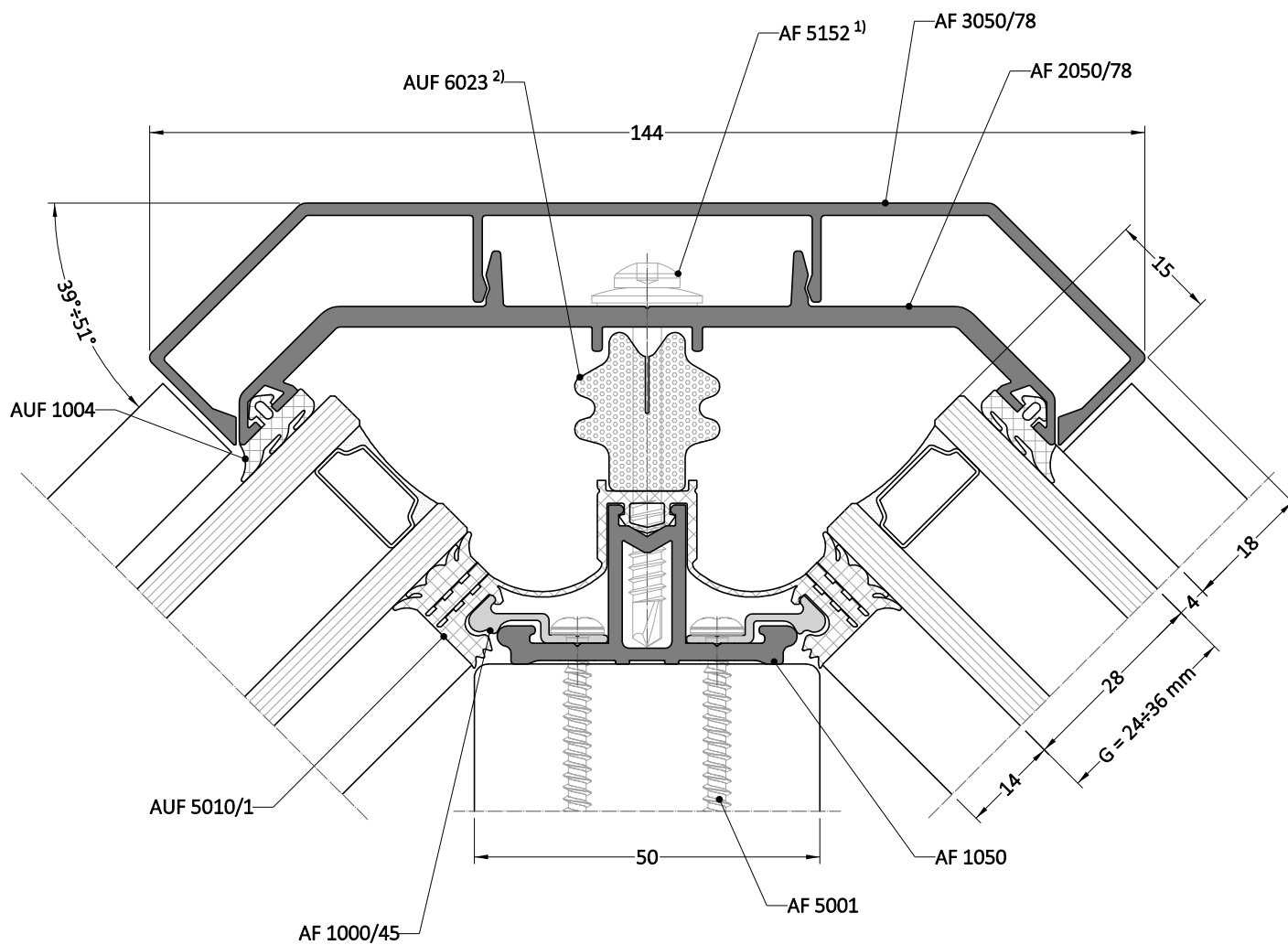
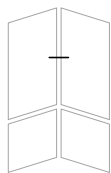
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

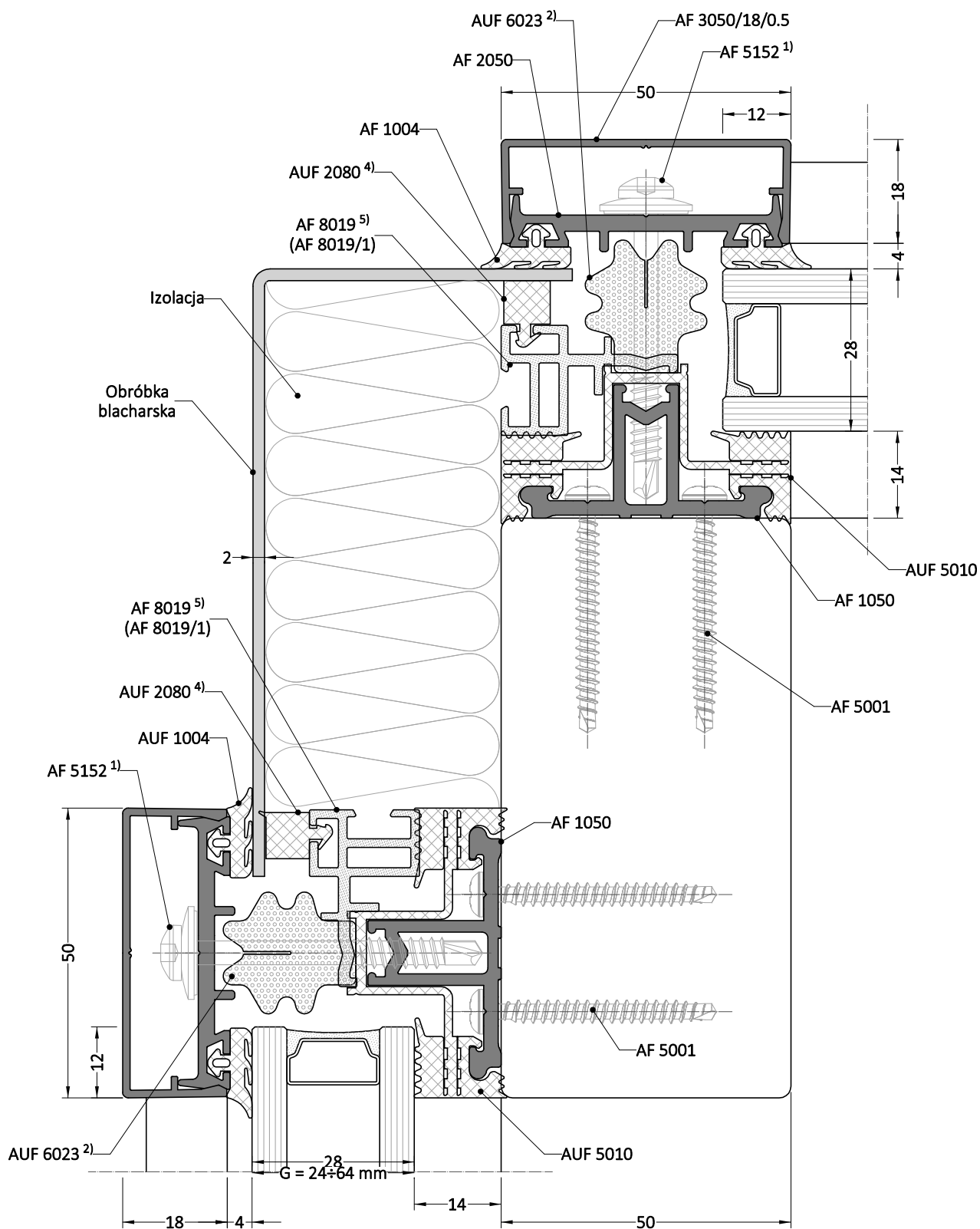
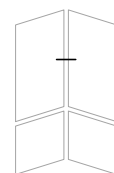
Słup kątowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

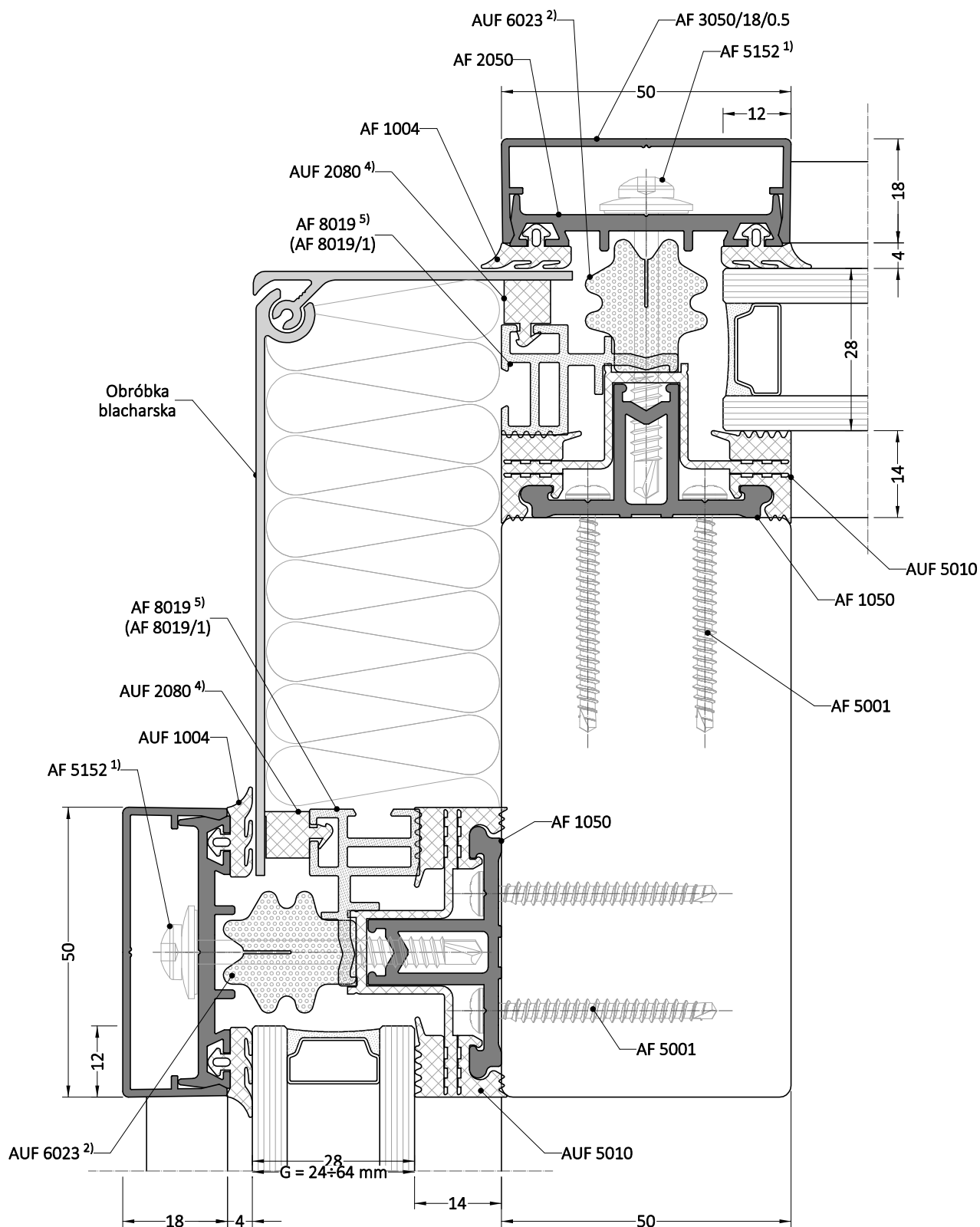
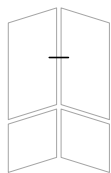
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

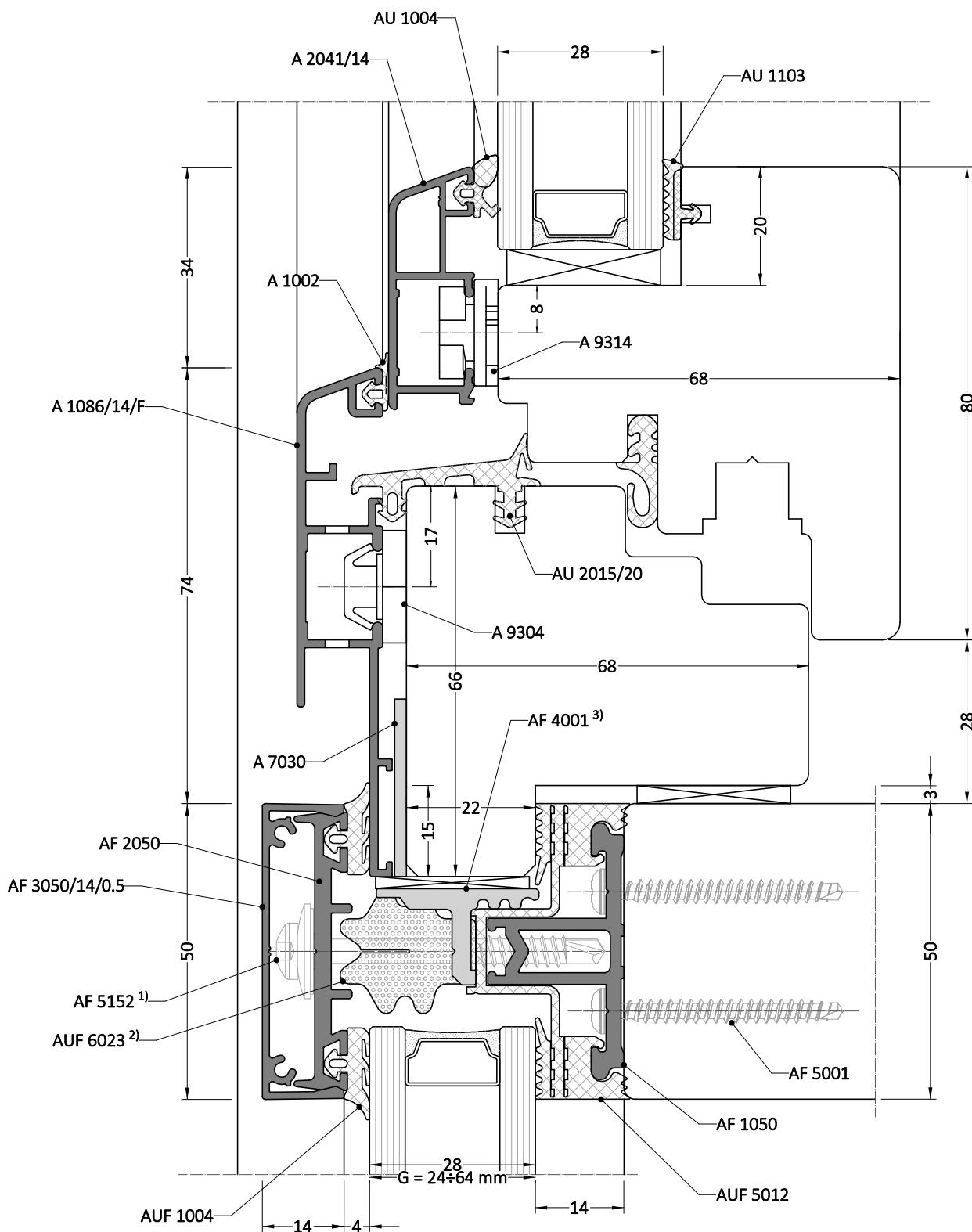
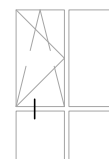
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

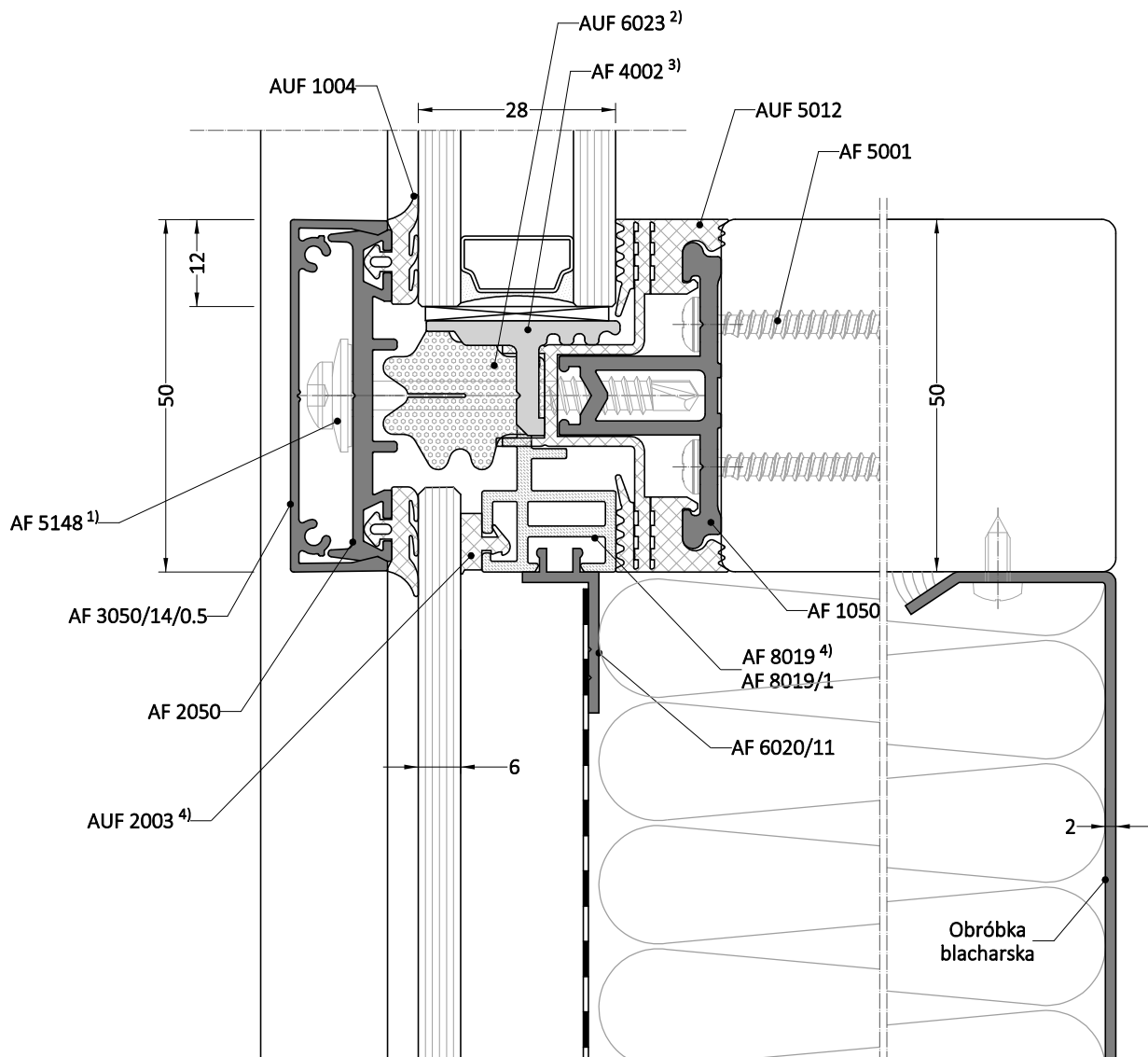
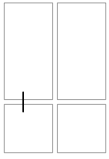
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

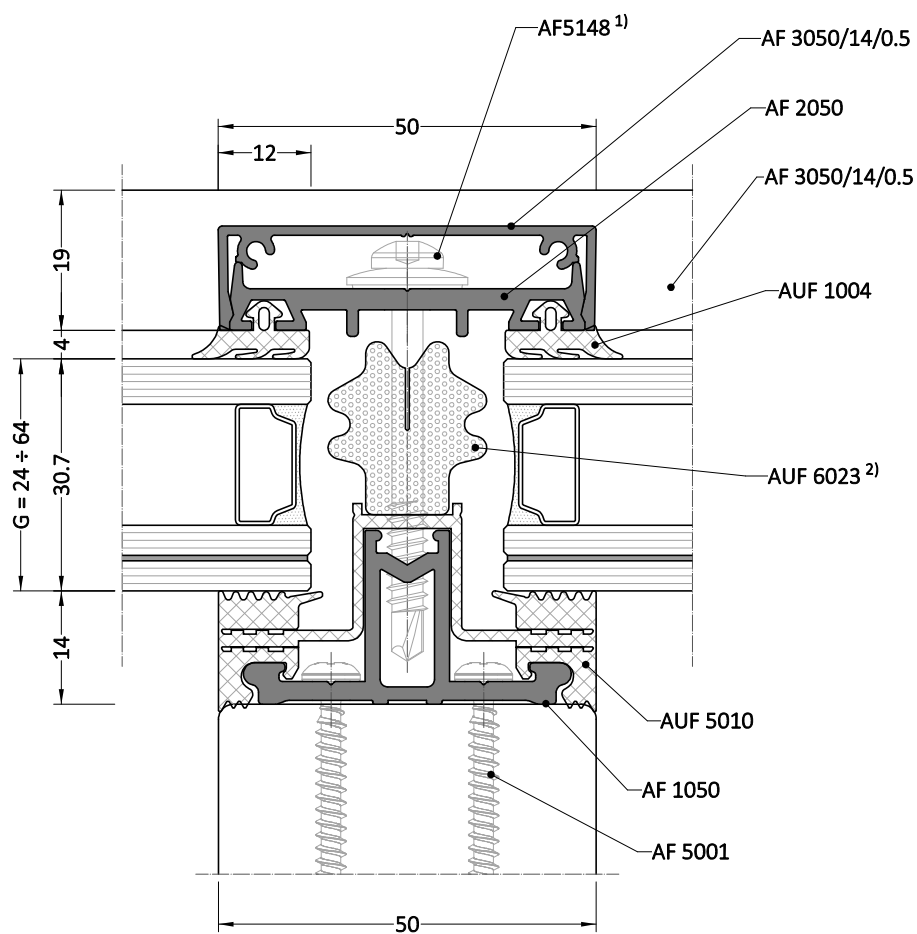
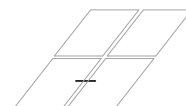
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



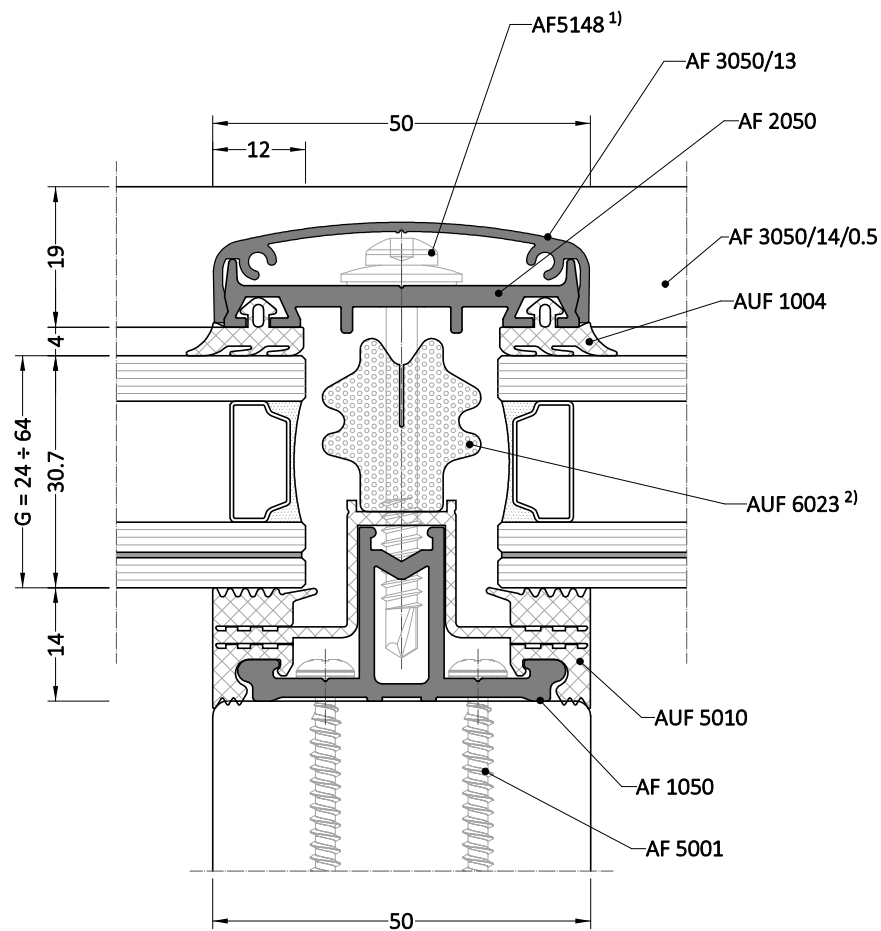
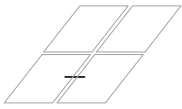
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

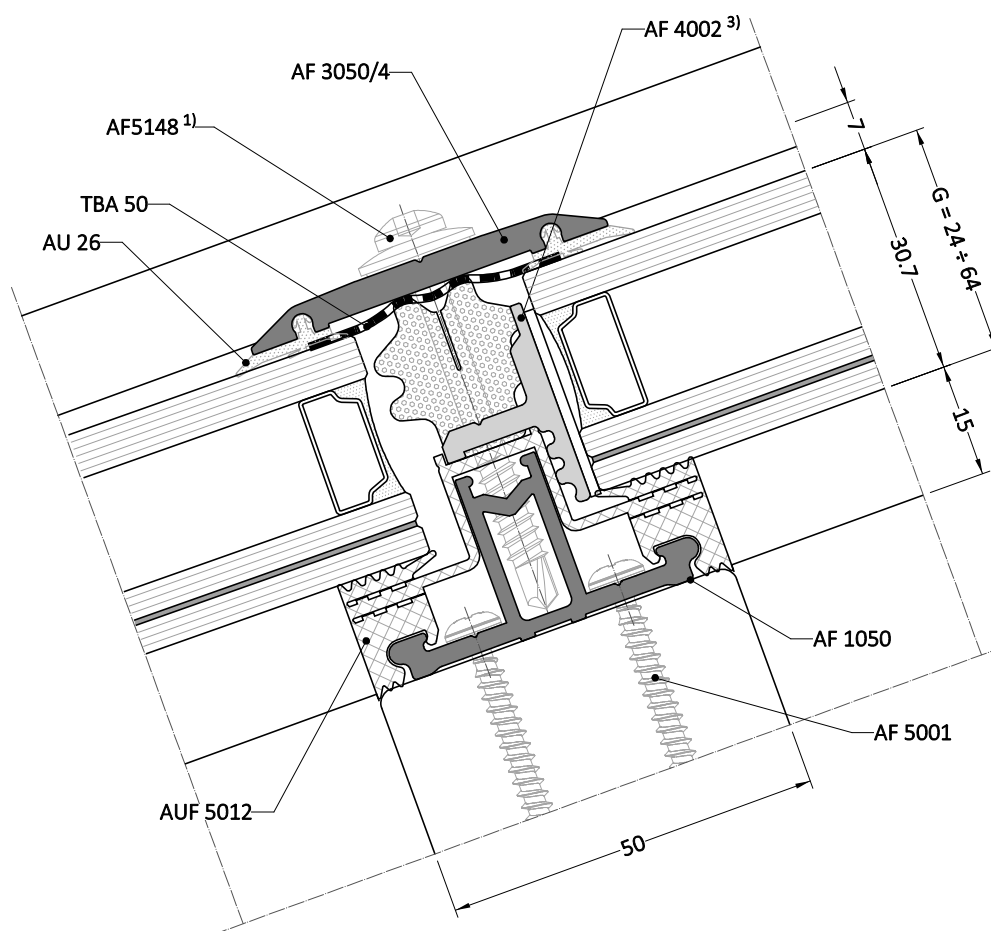
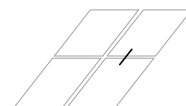
Krokiew



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



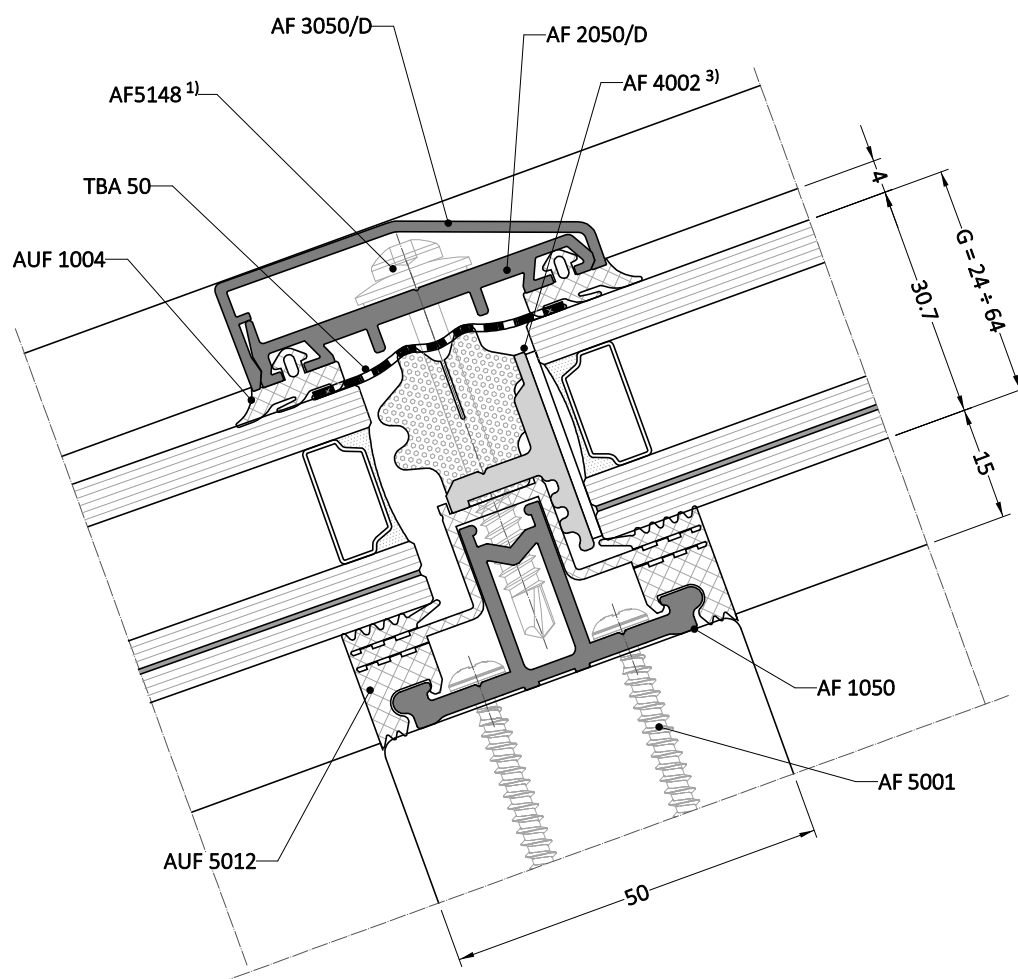
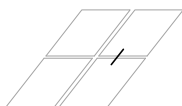
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

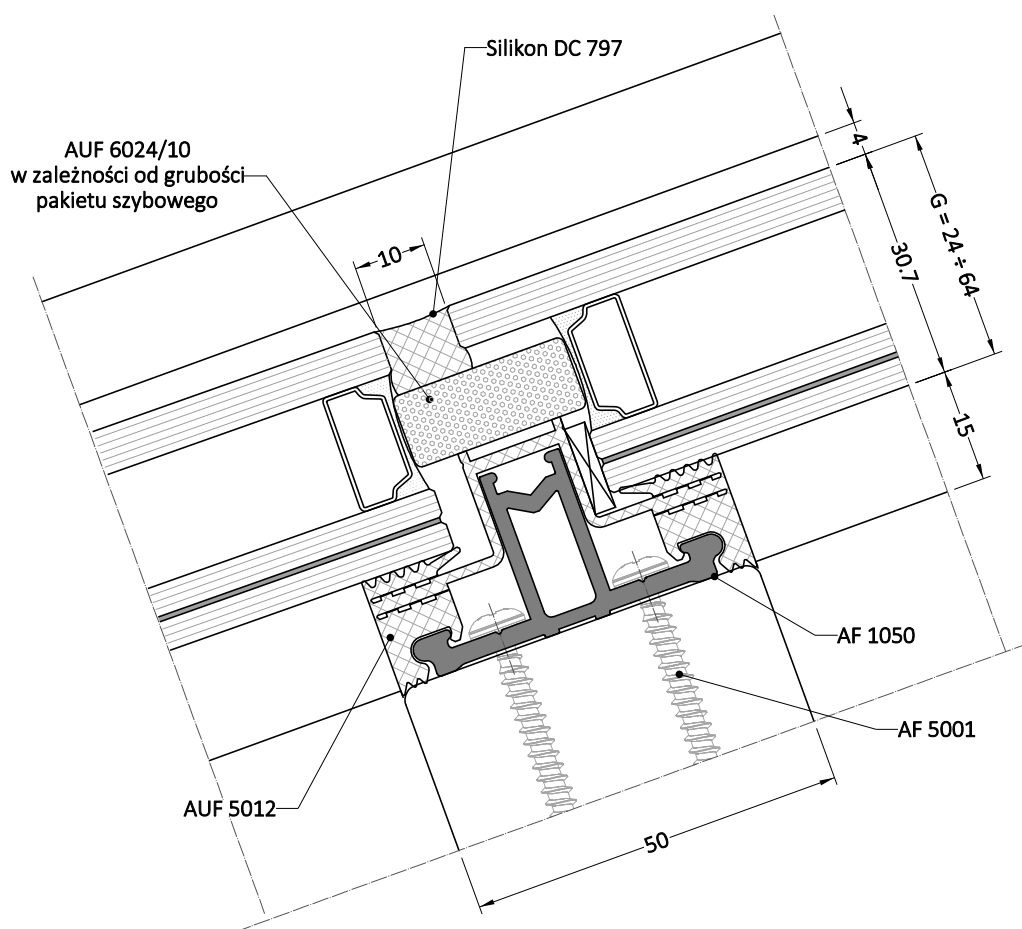
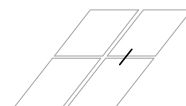
Rygiel dachowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

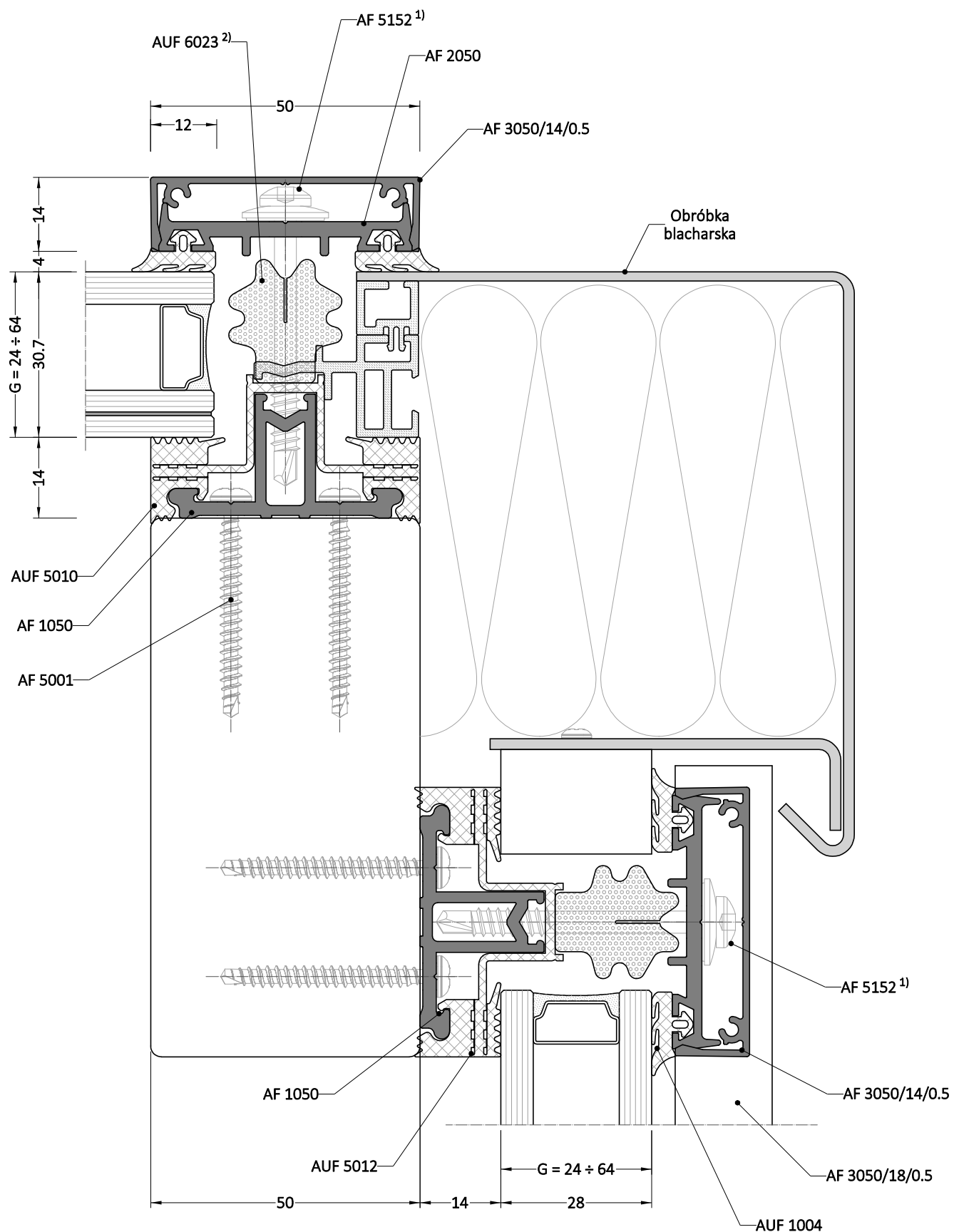
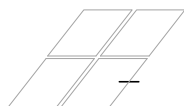
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8
²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

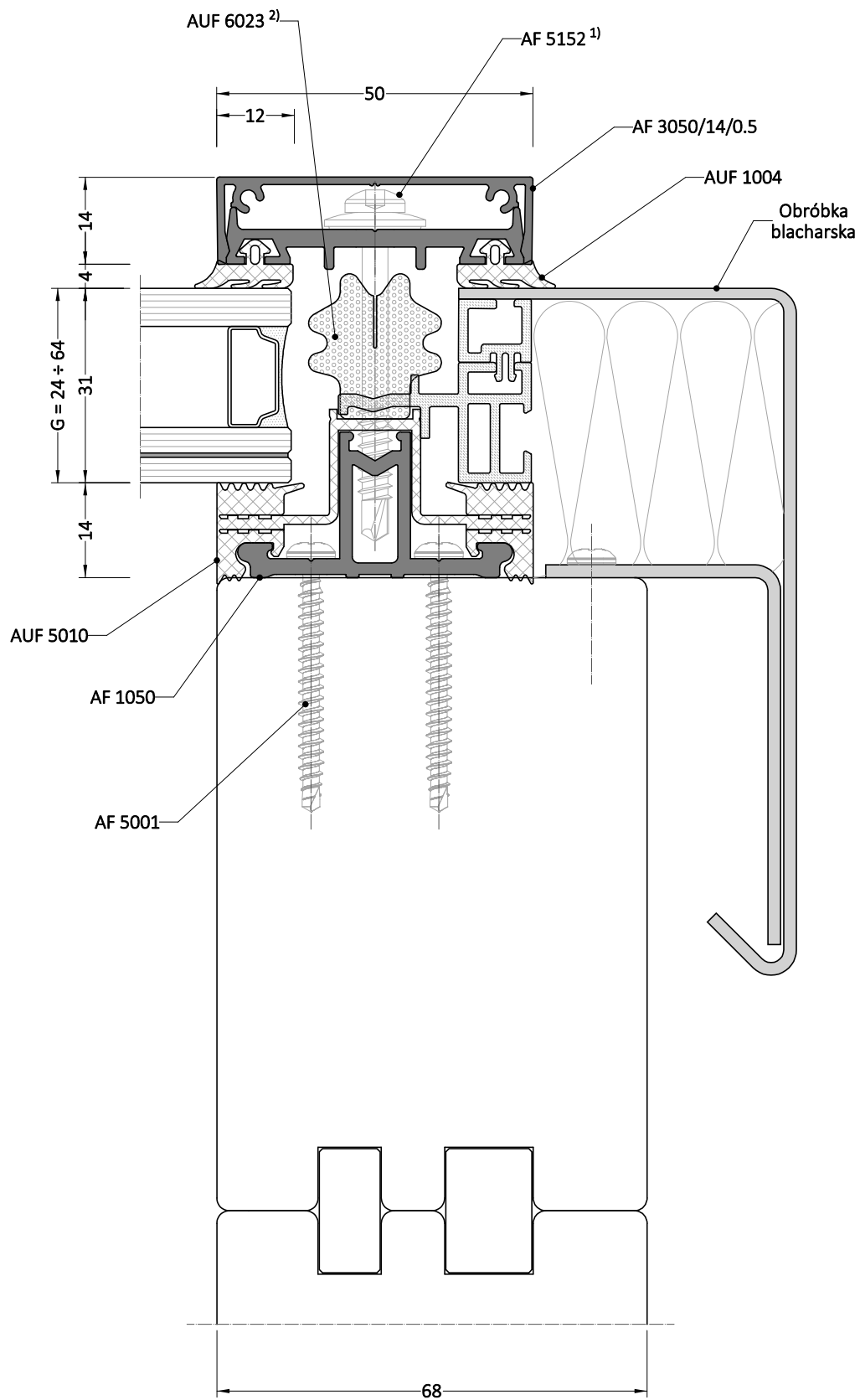
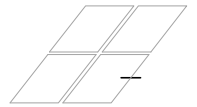
Krokiew skrajna



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



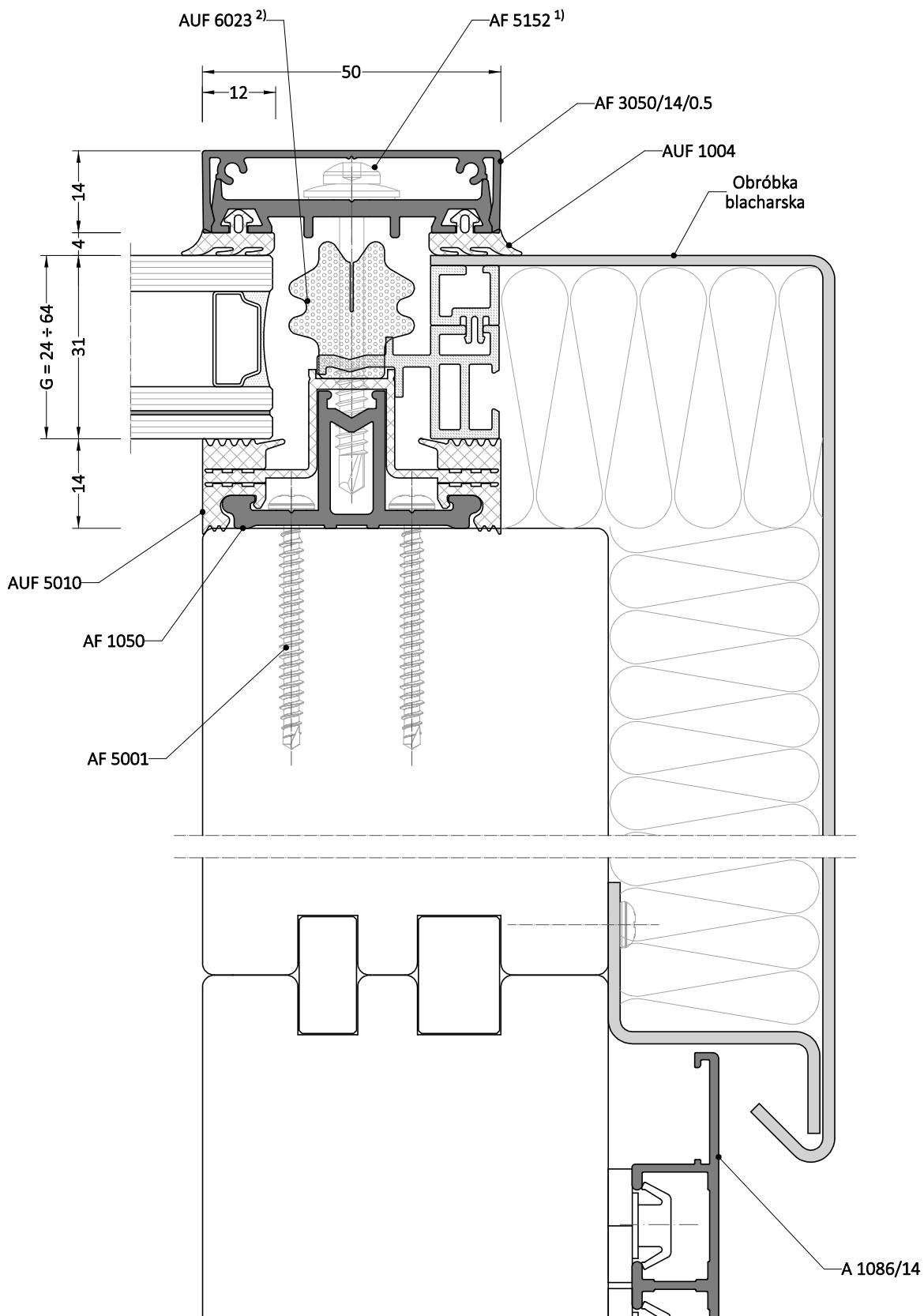
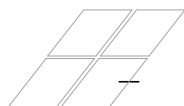
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

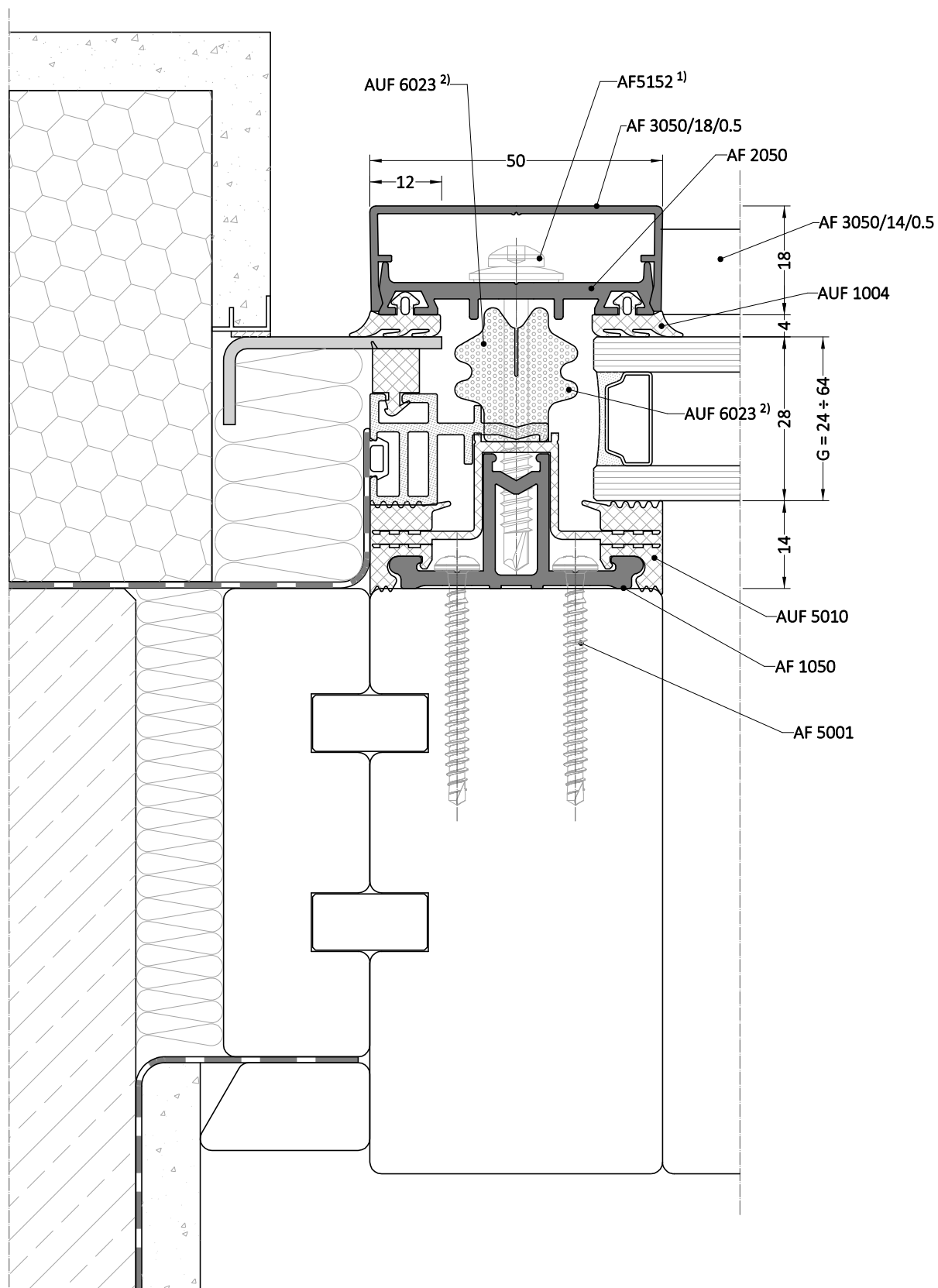
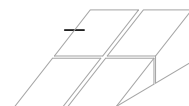
Krokiew skrajna



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



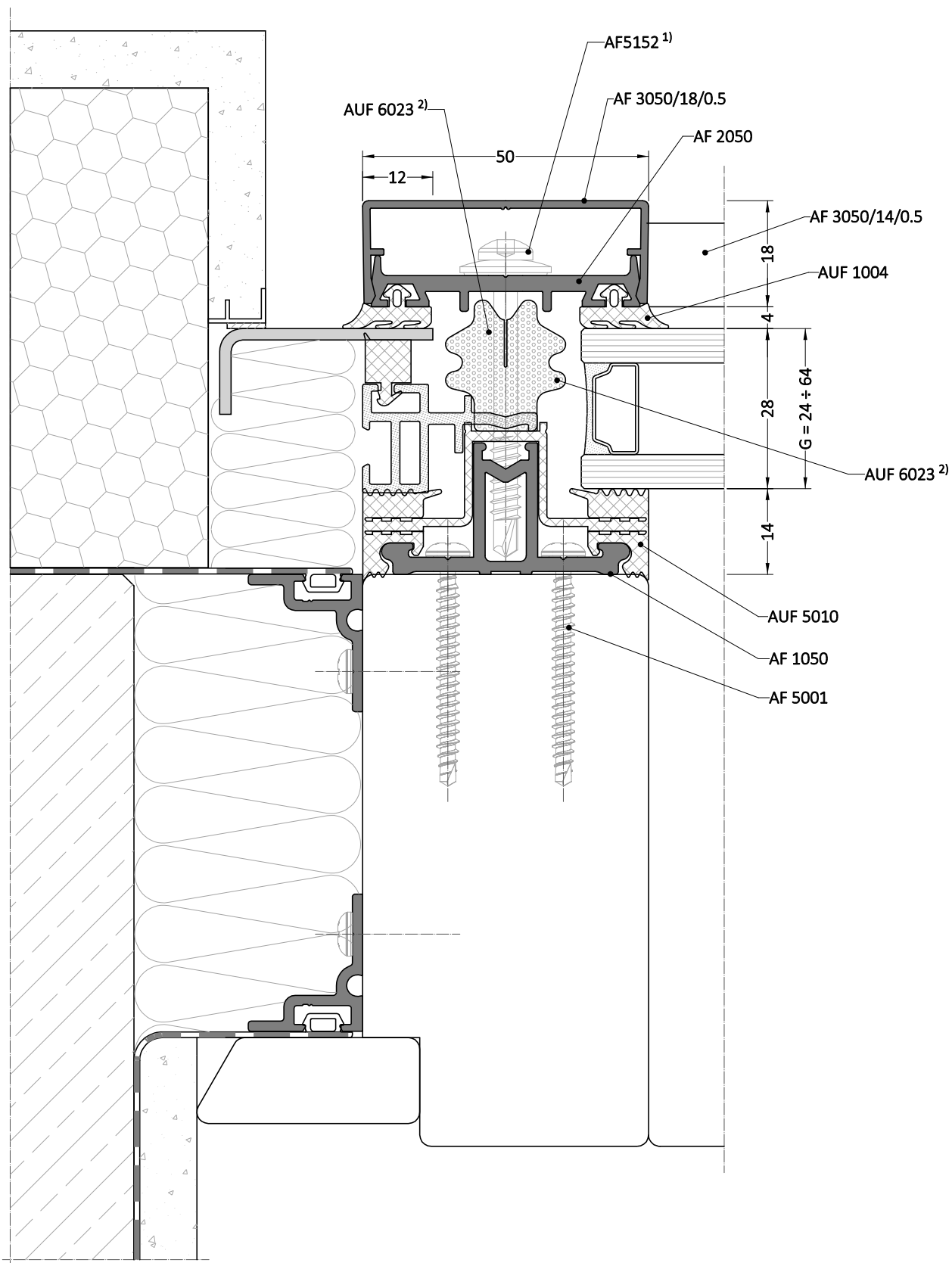
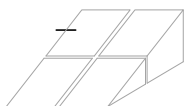
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

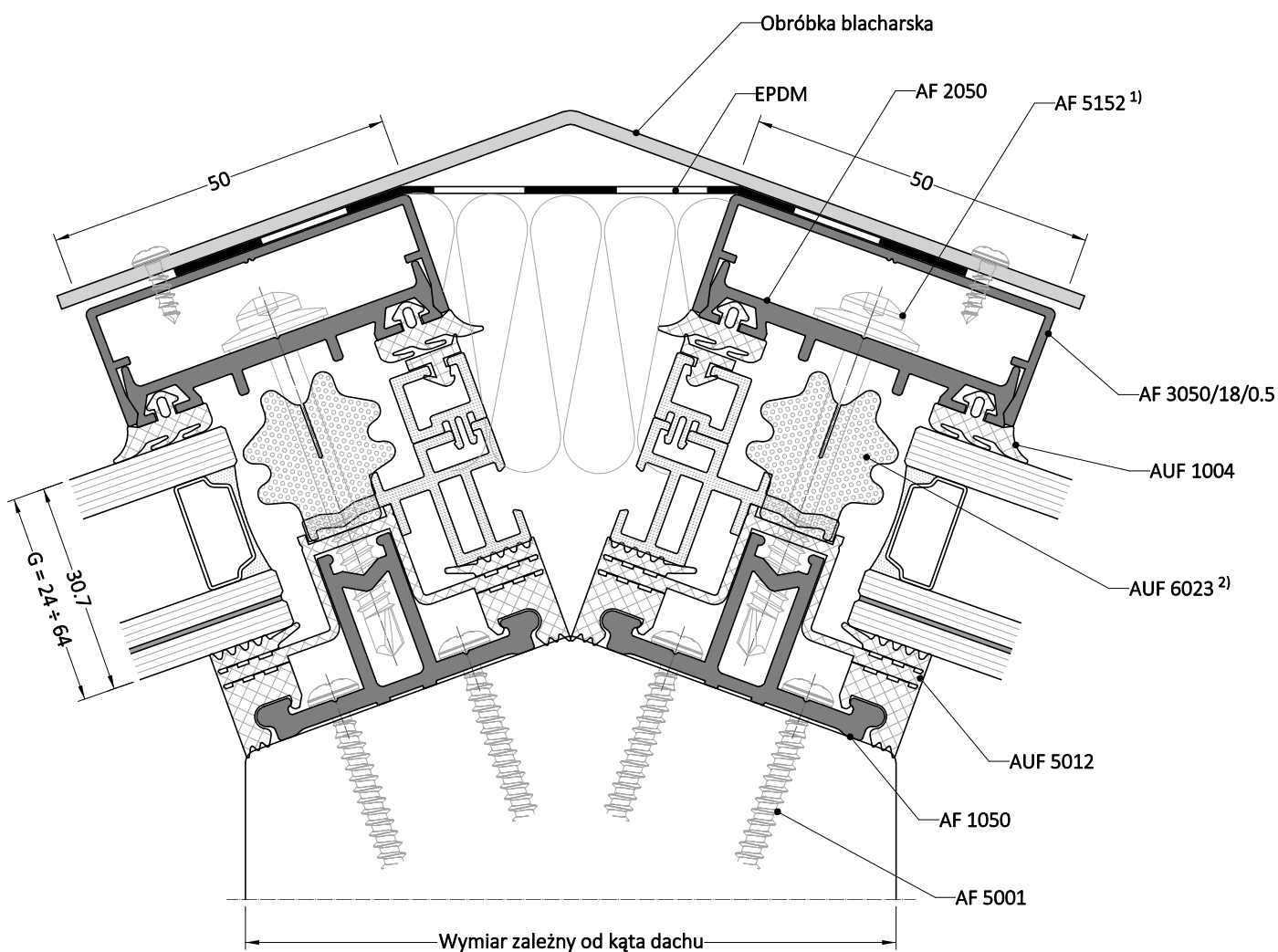
Krokiew przy murze



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



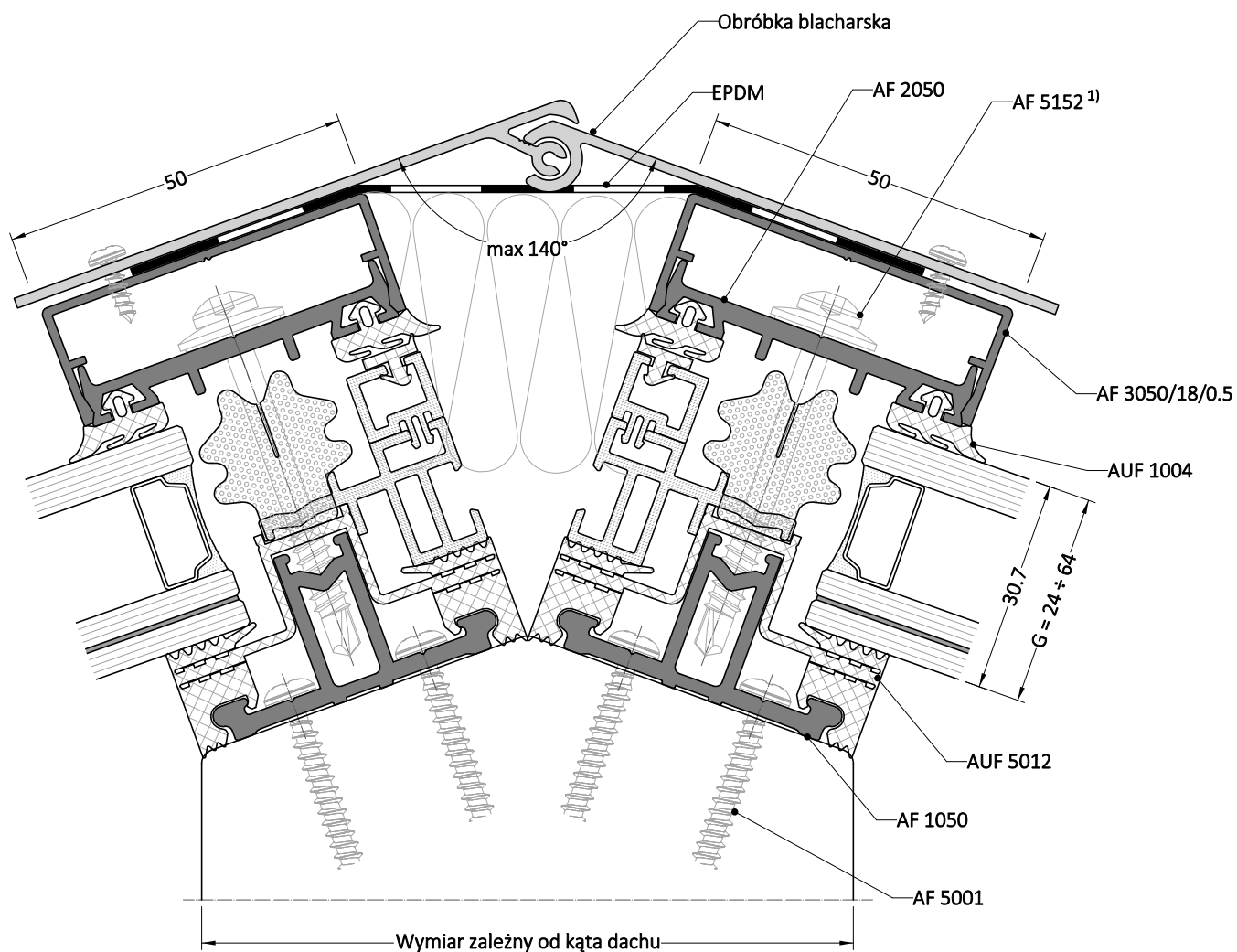
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

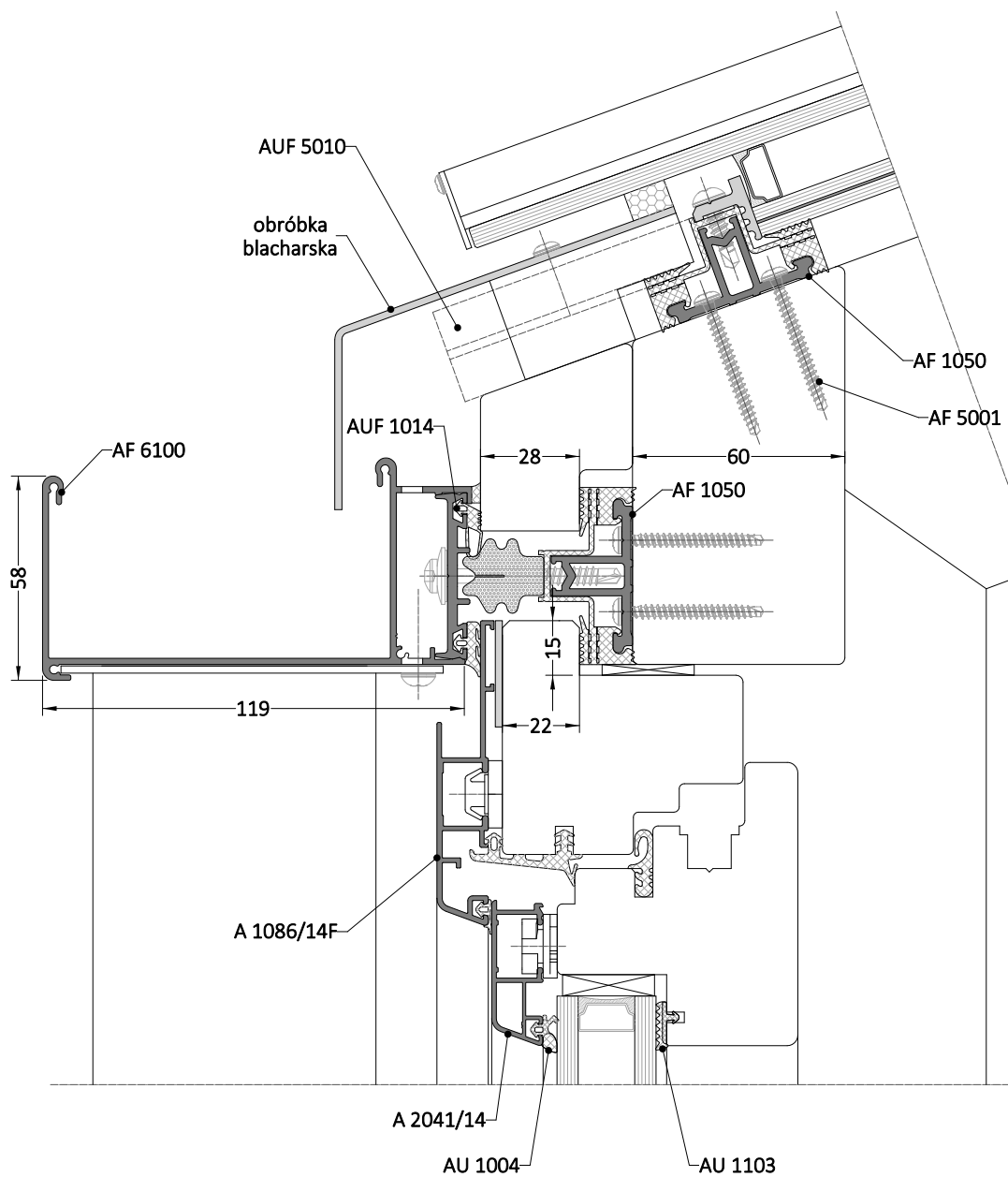
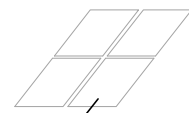
Kalenica



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



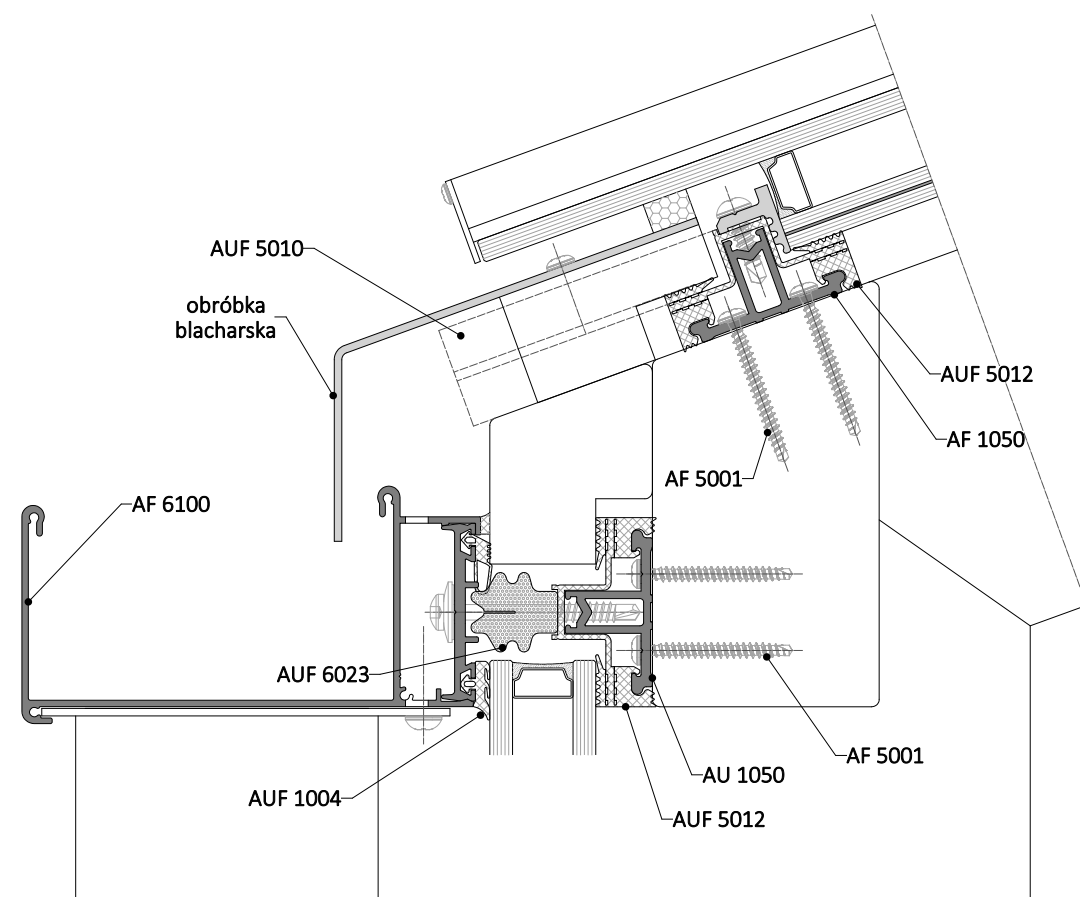
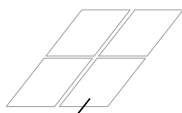
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

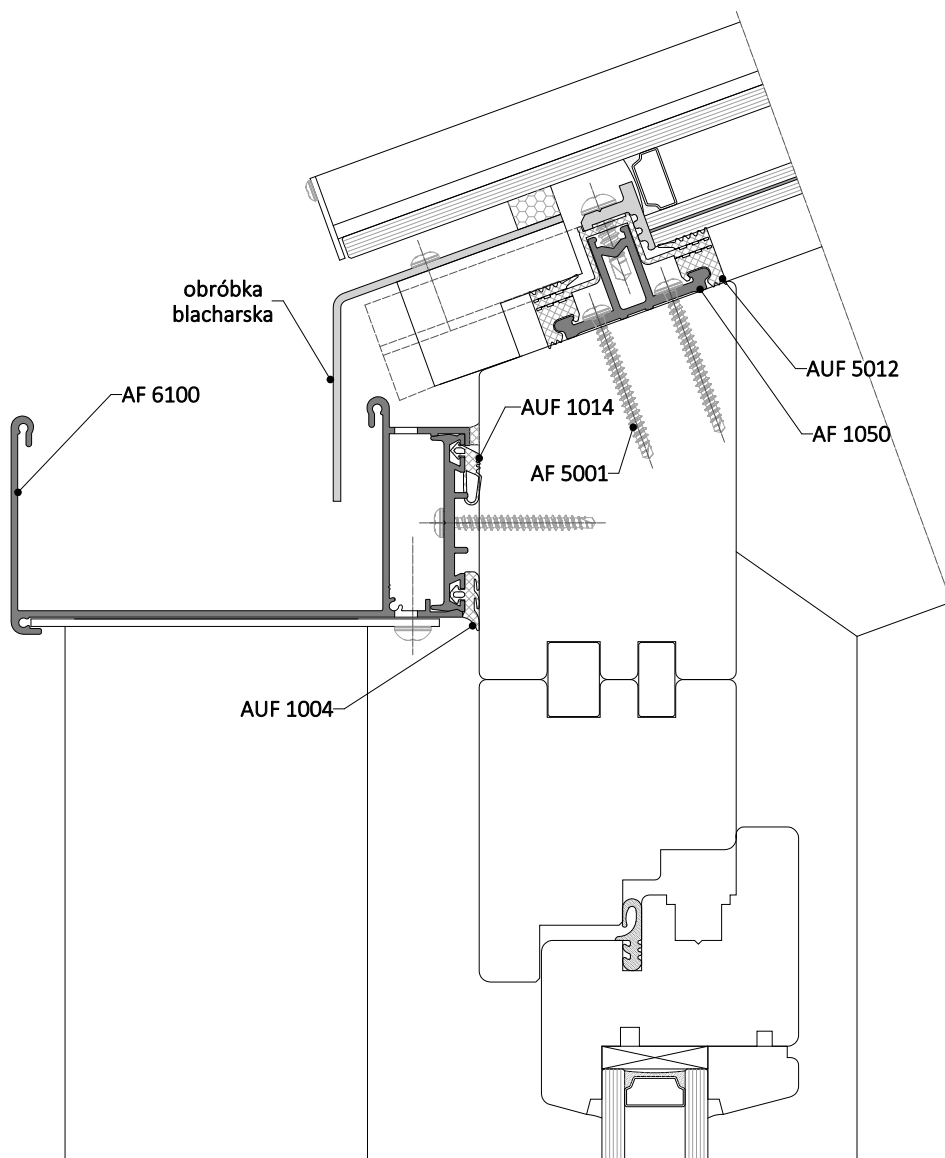
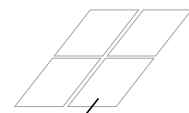
Punkt okapowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

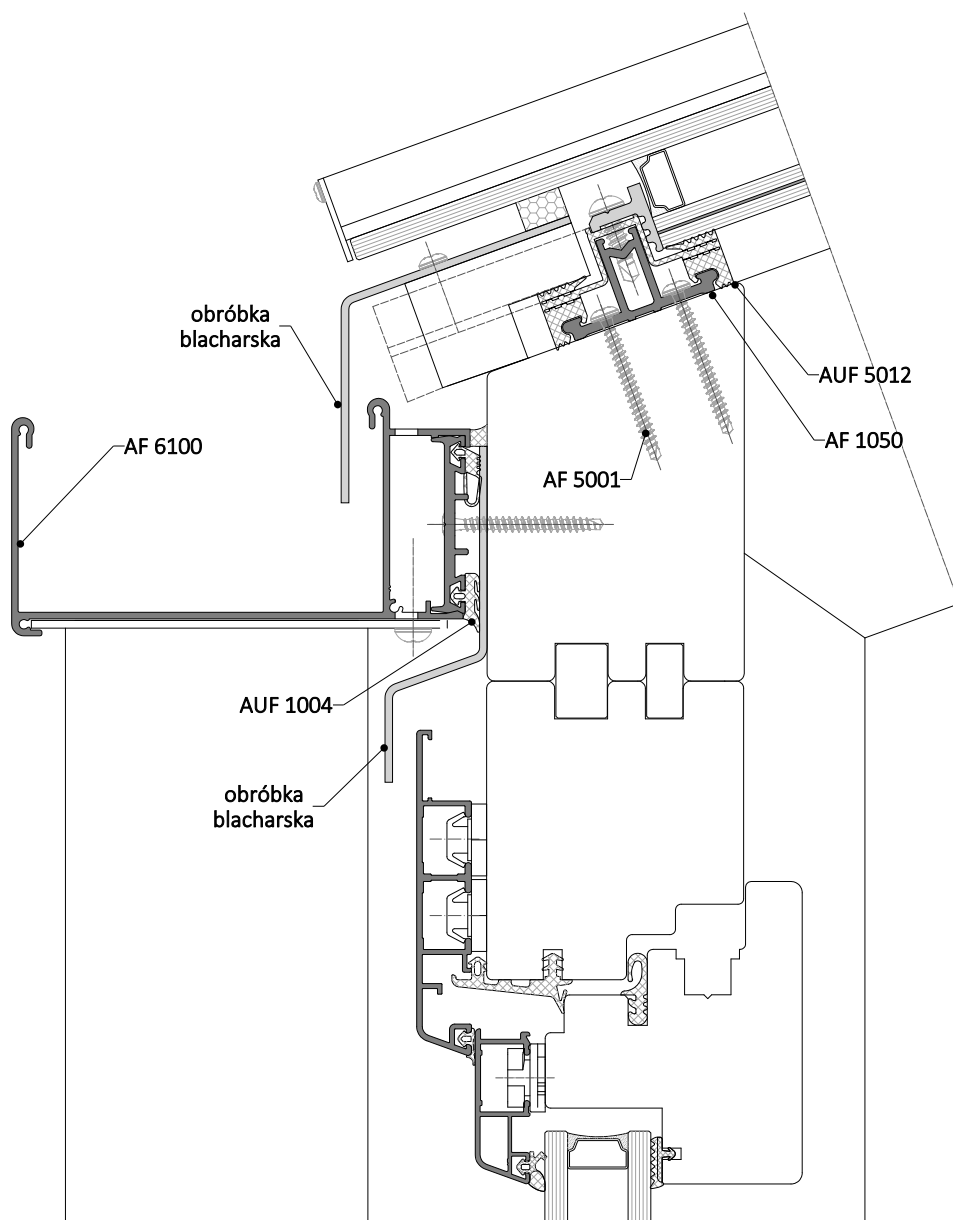
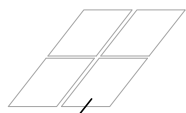
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

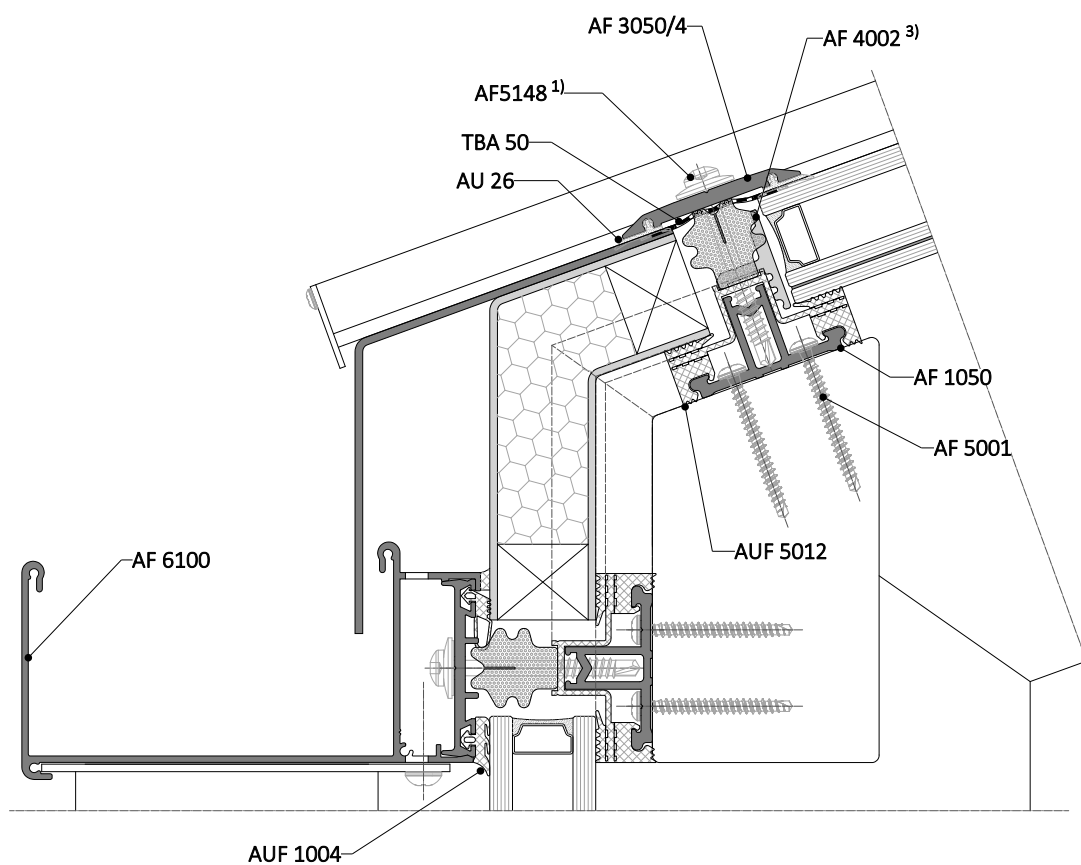
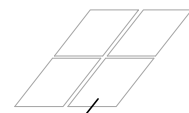
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



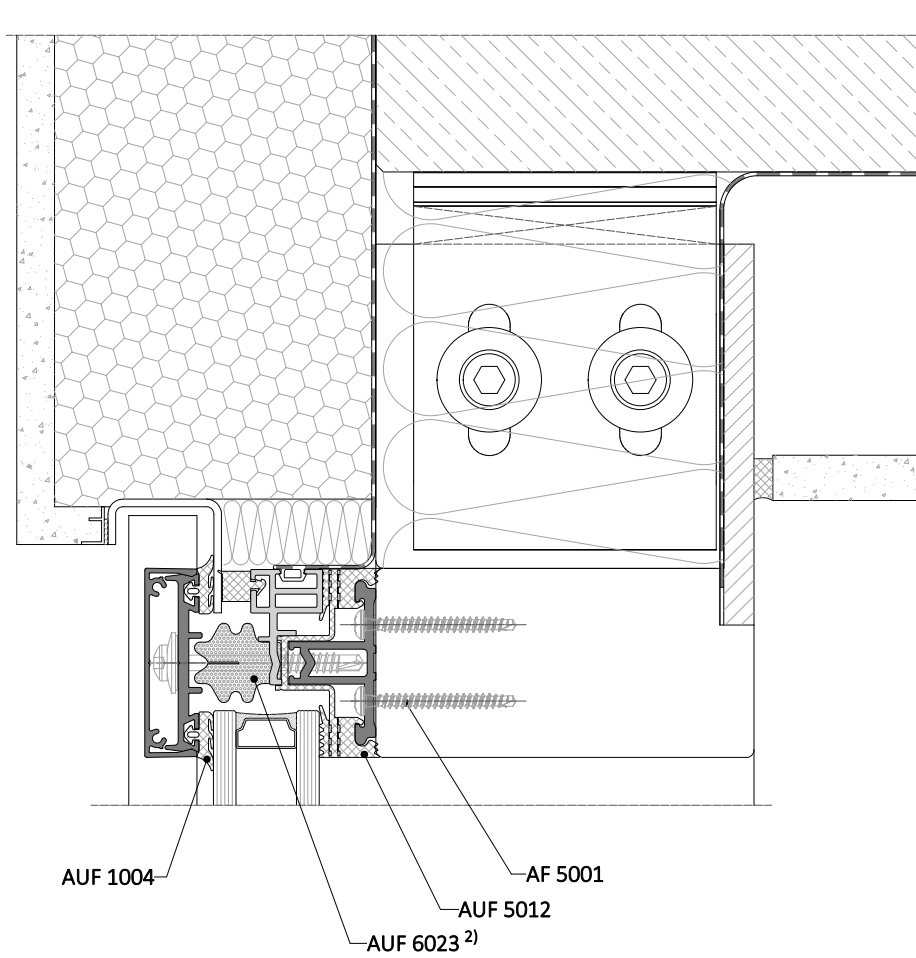
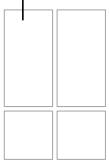
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

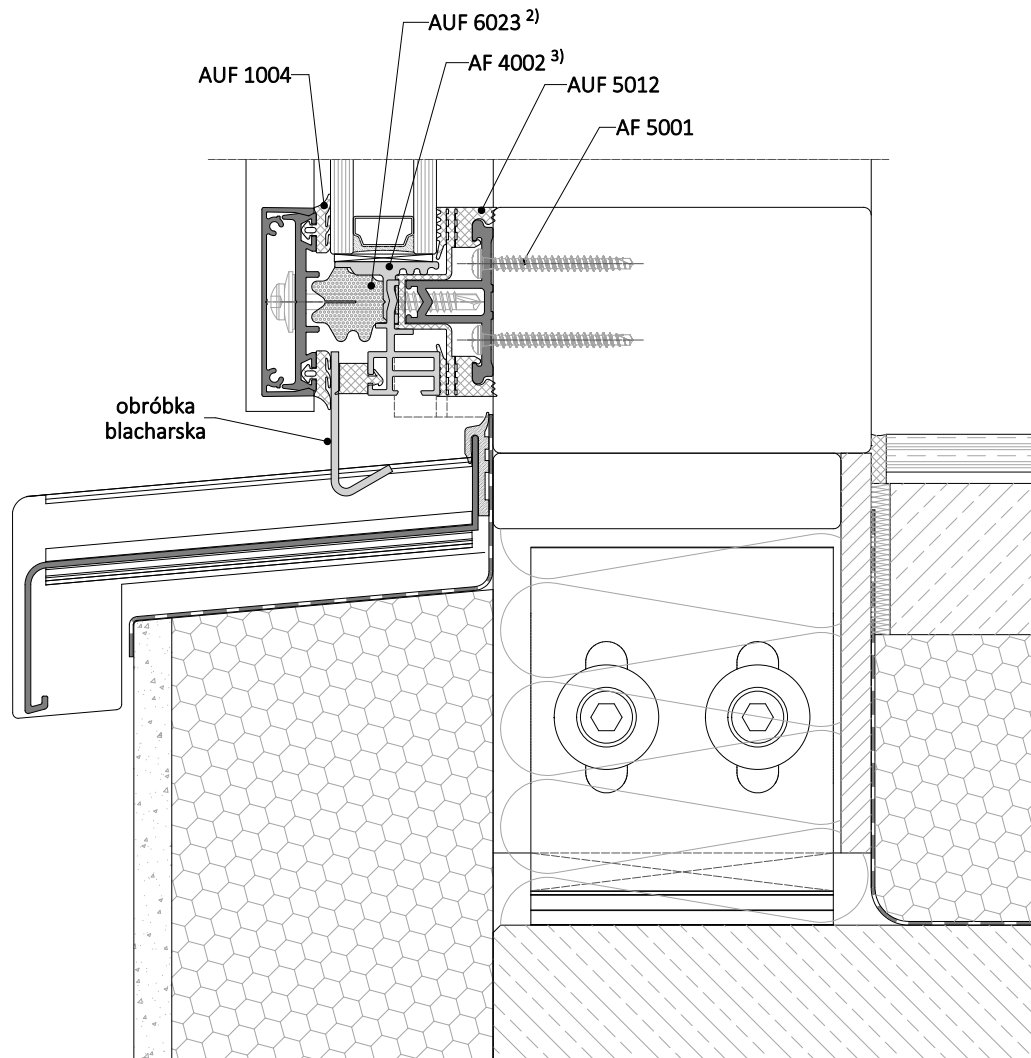
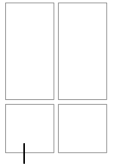
Montaż fasady górą



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



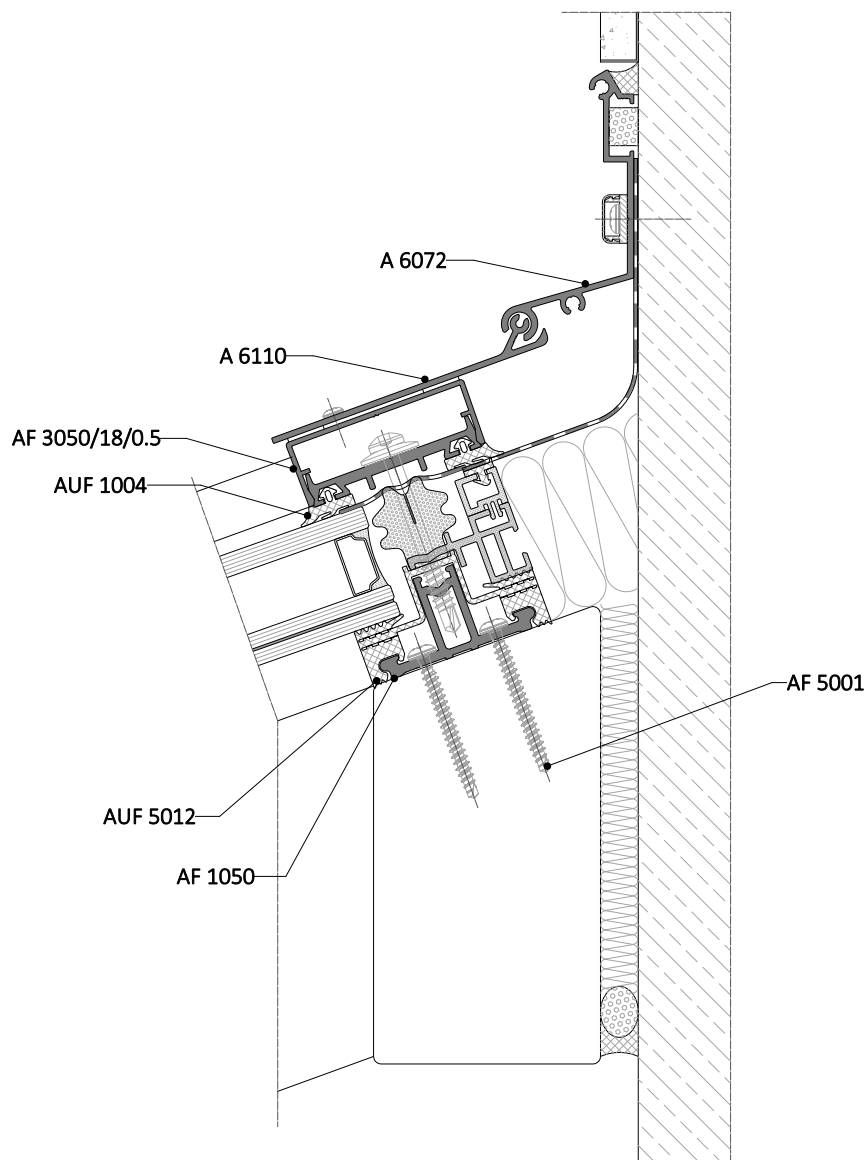
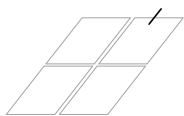
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

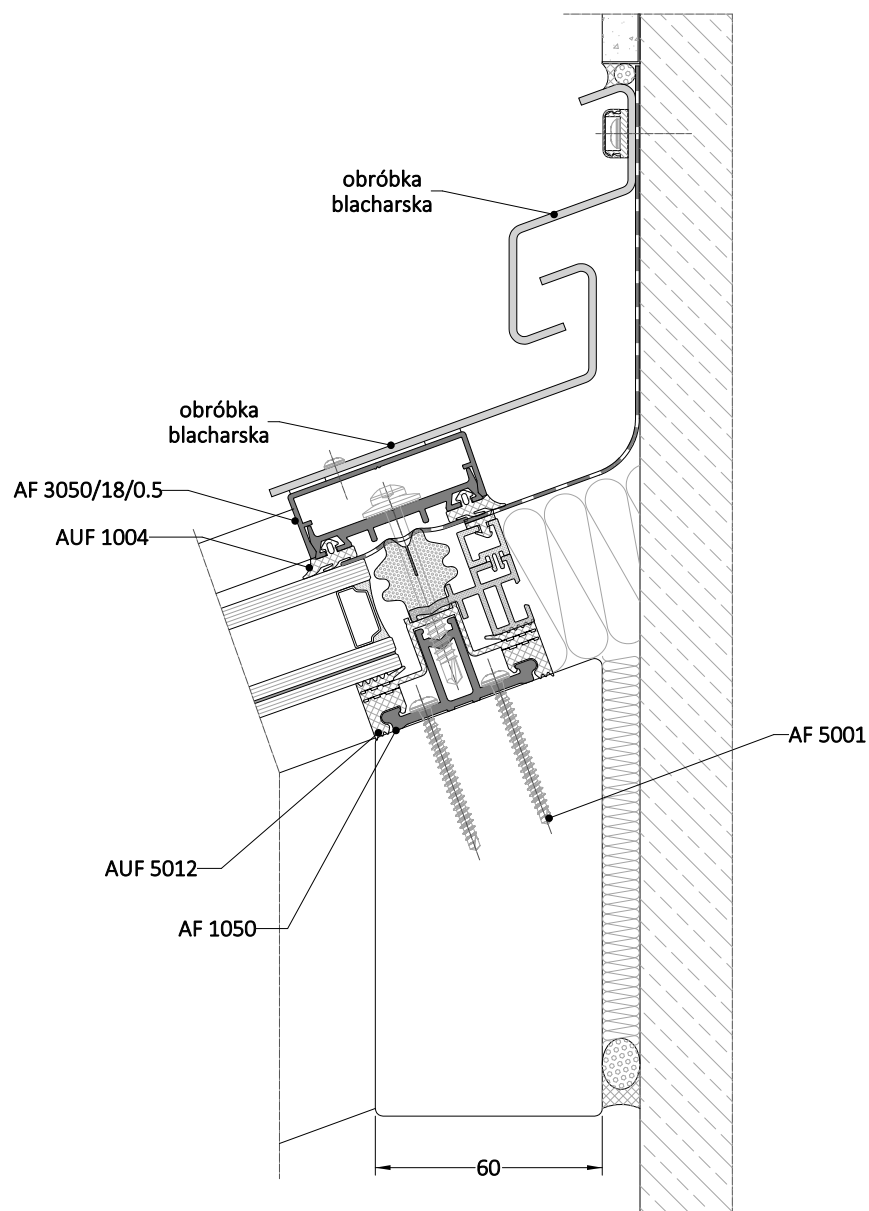
Połączenie dachu ze ścianą



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



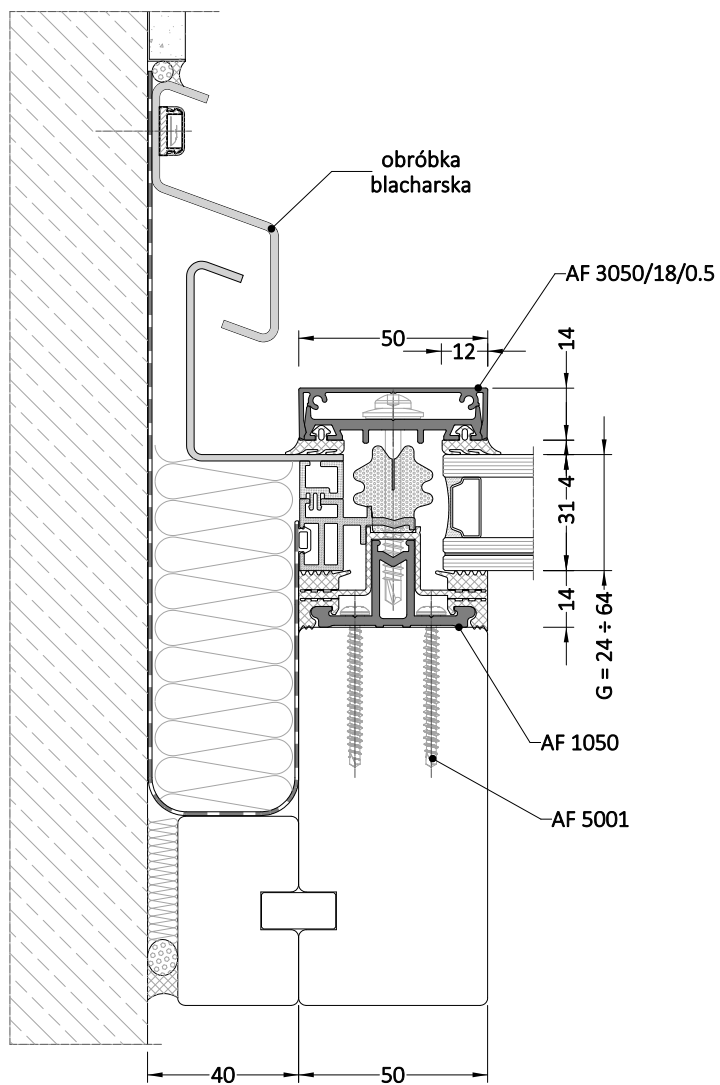
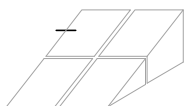
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50

Krokiew przy ścianie



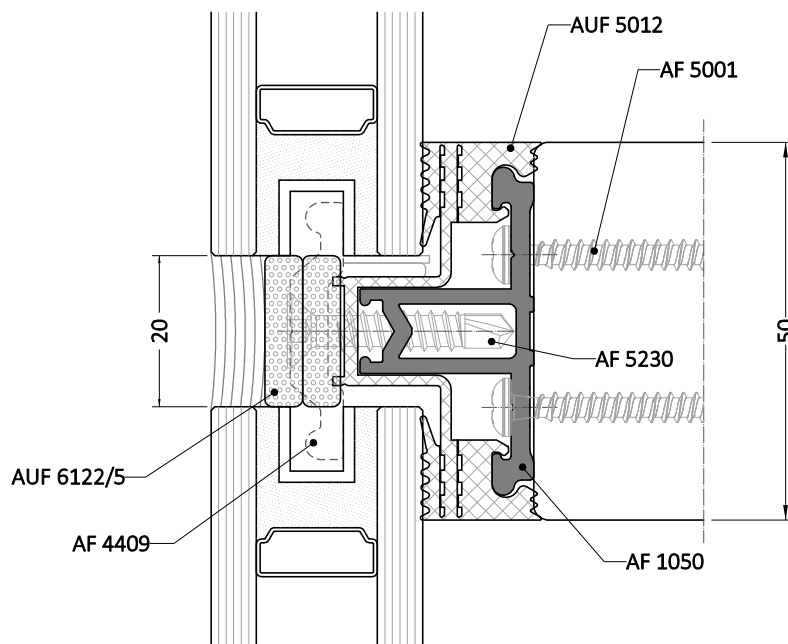
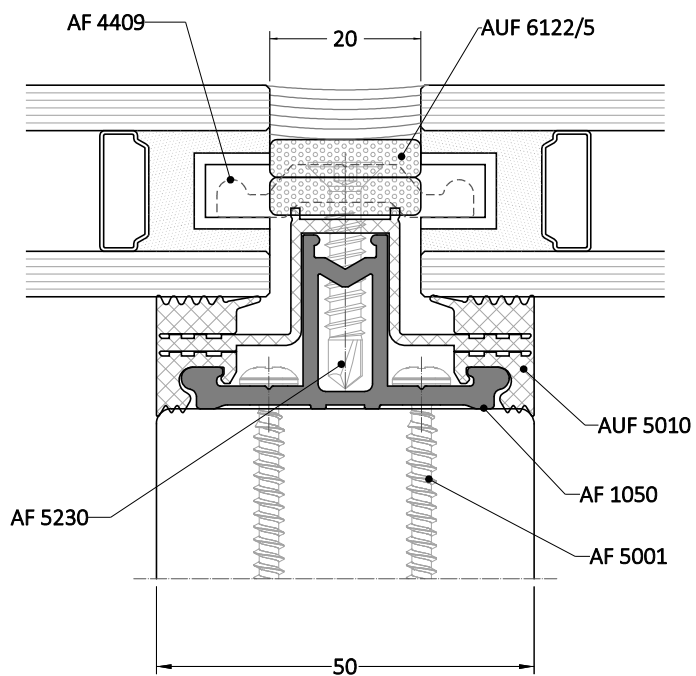
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

5

VELLA 50 S



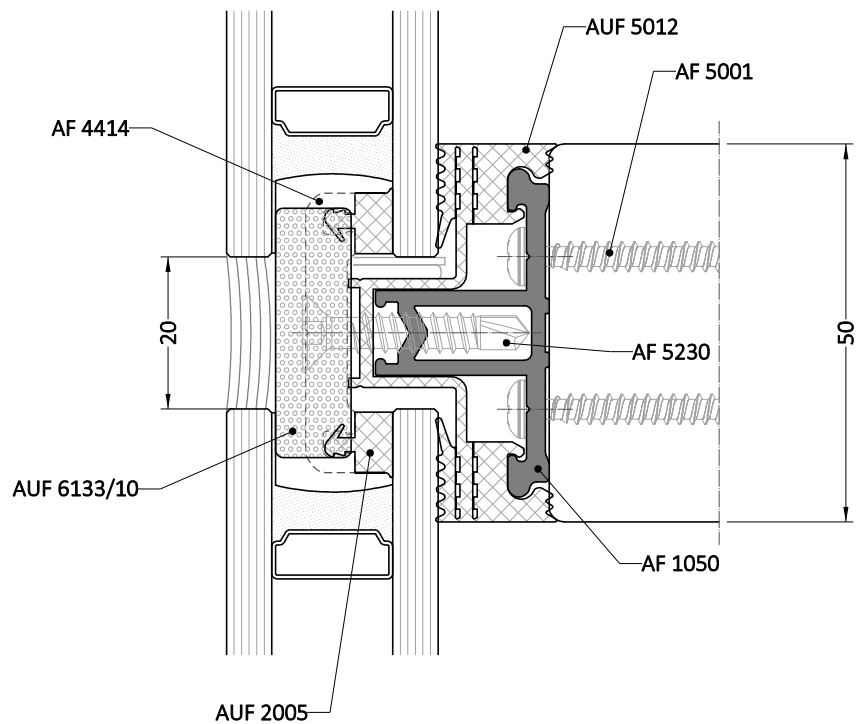
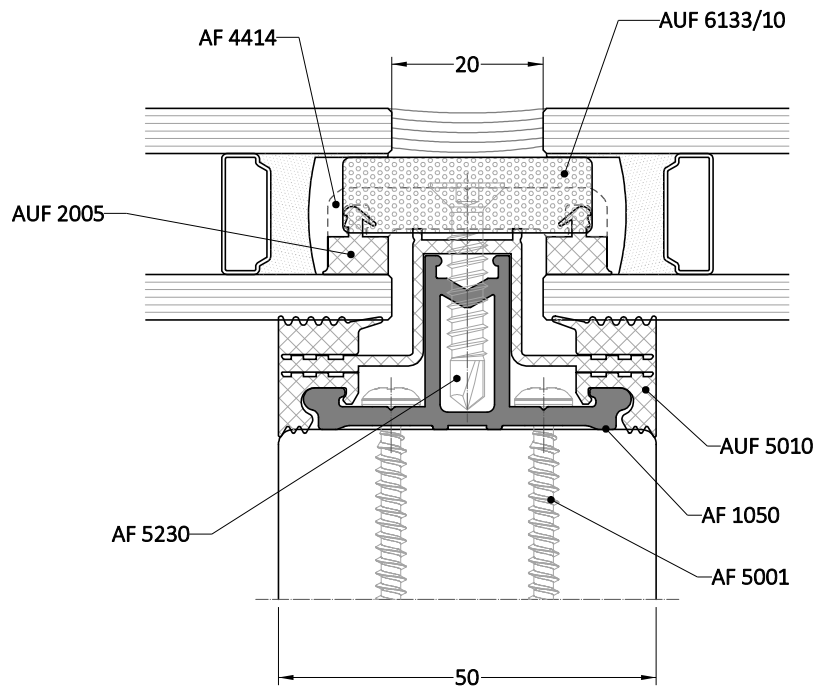
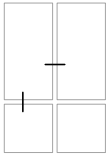
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50S

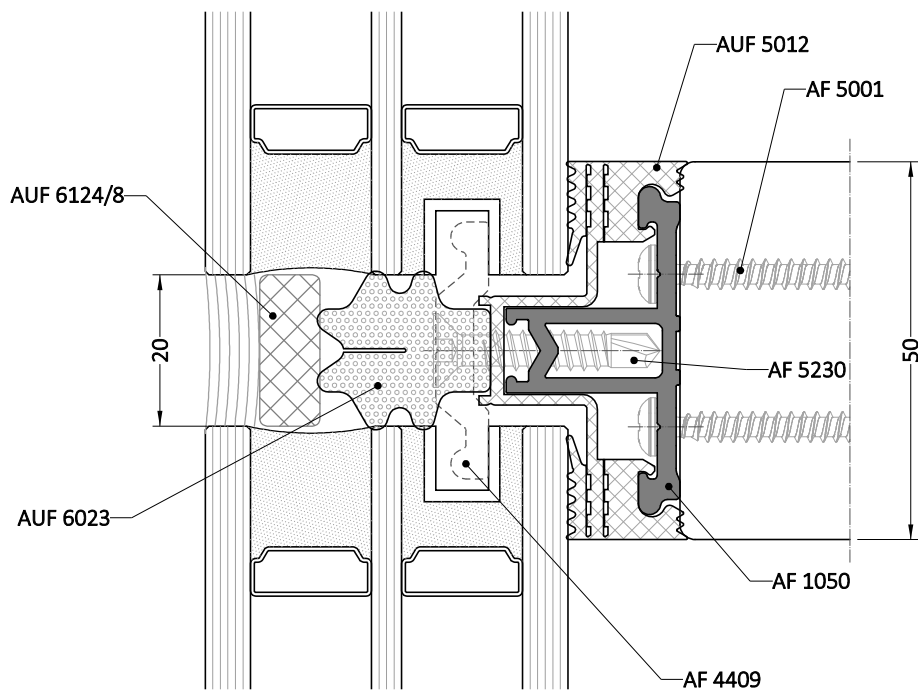
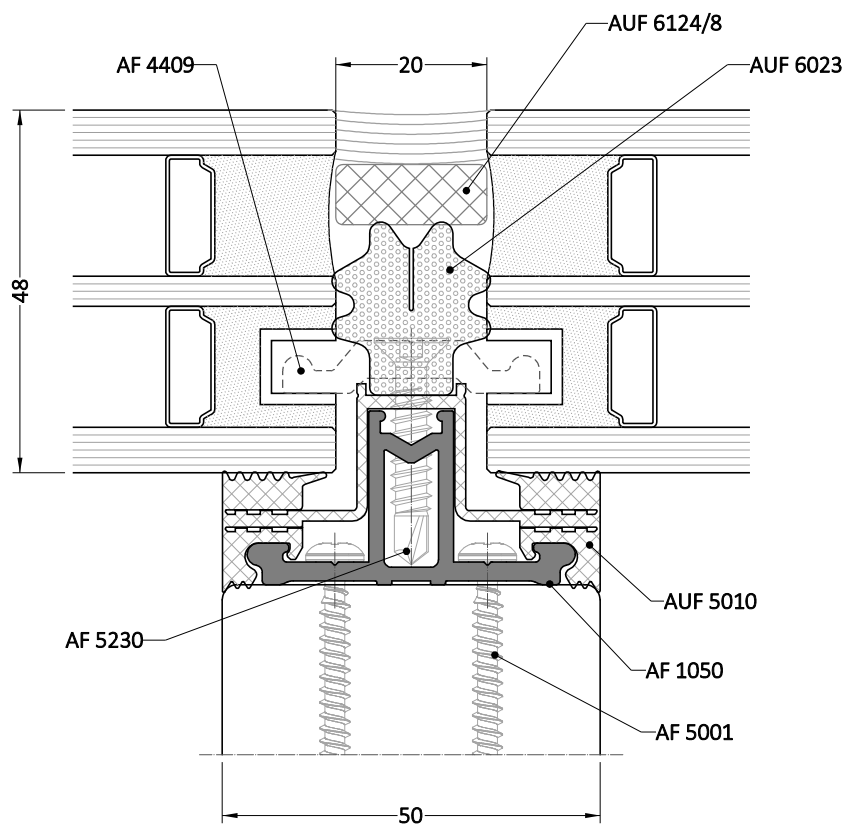
Słup i rygiel



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



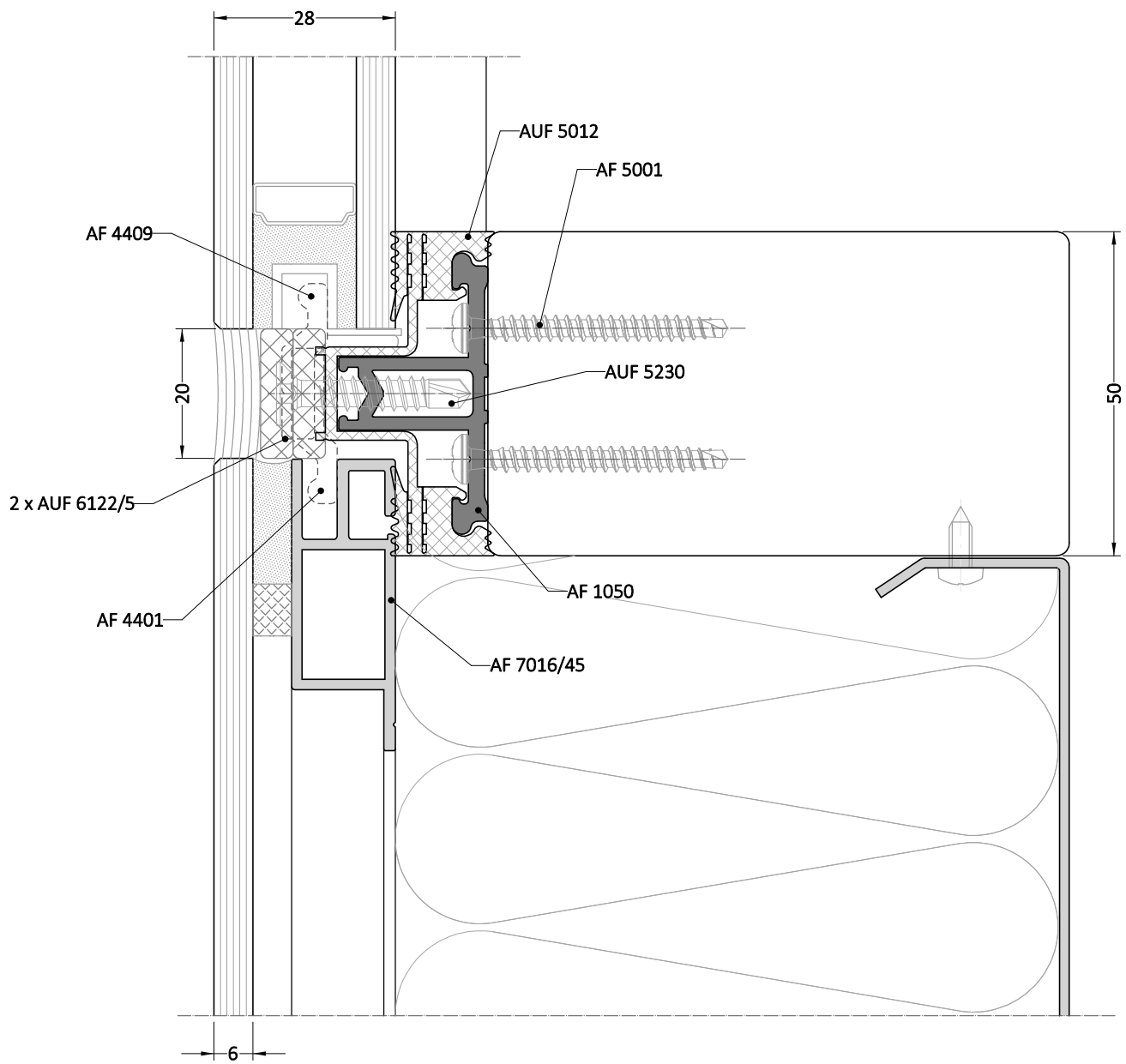
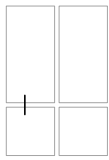
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 50S

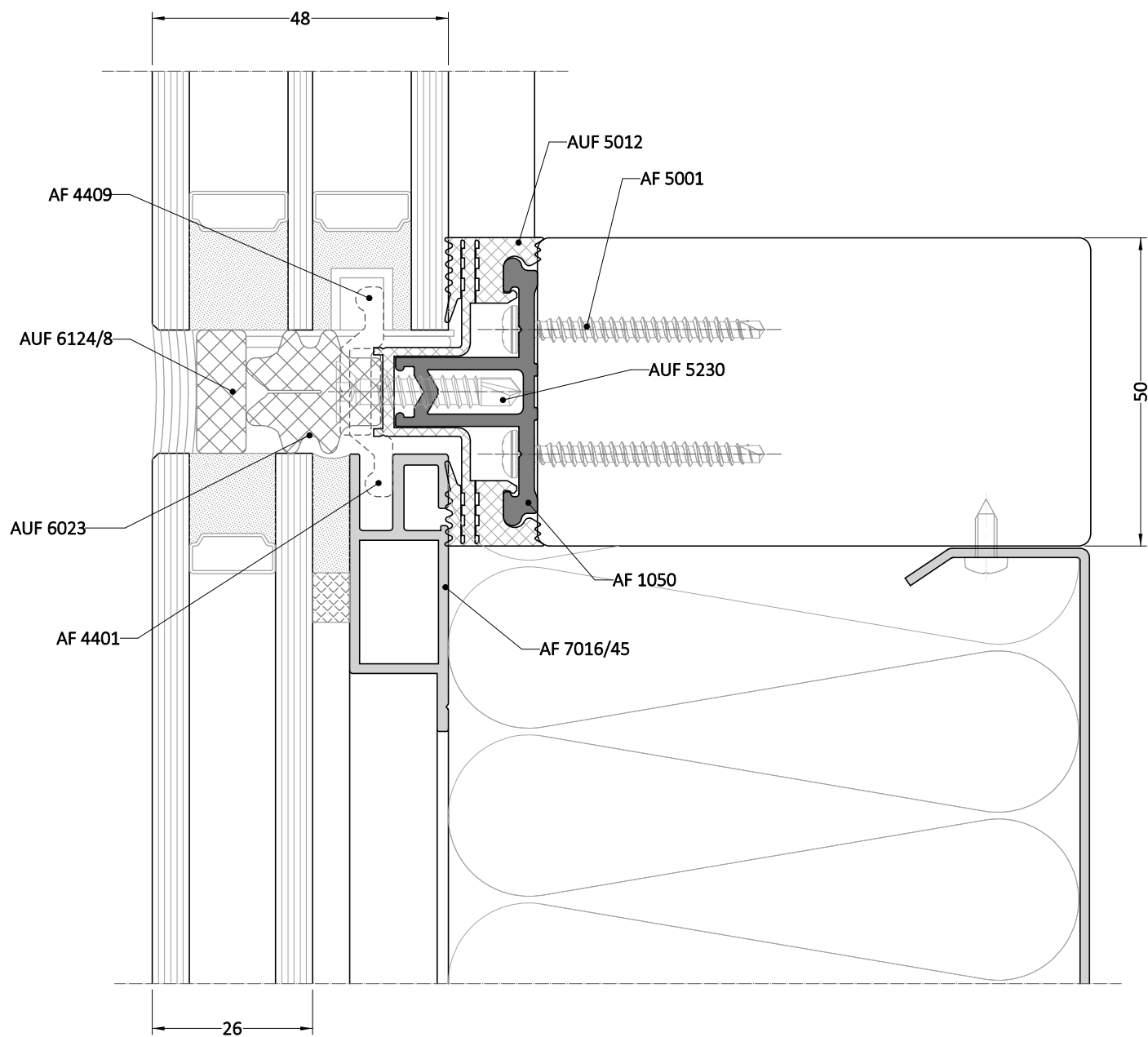
Rygiel



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

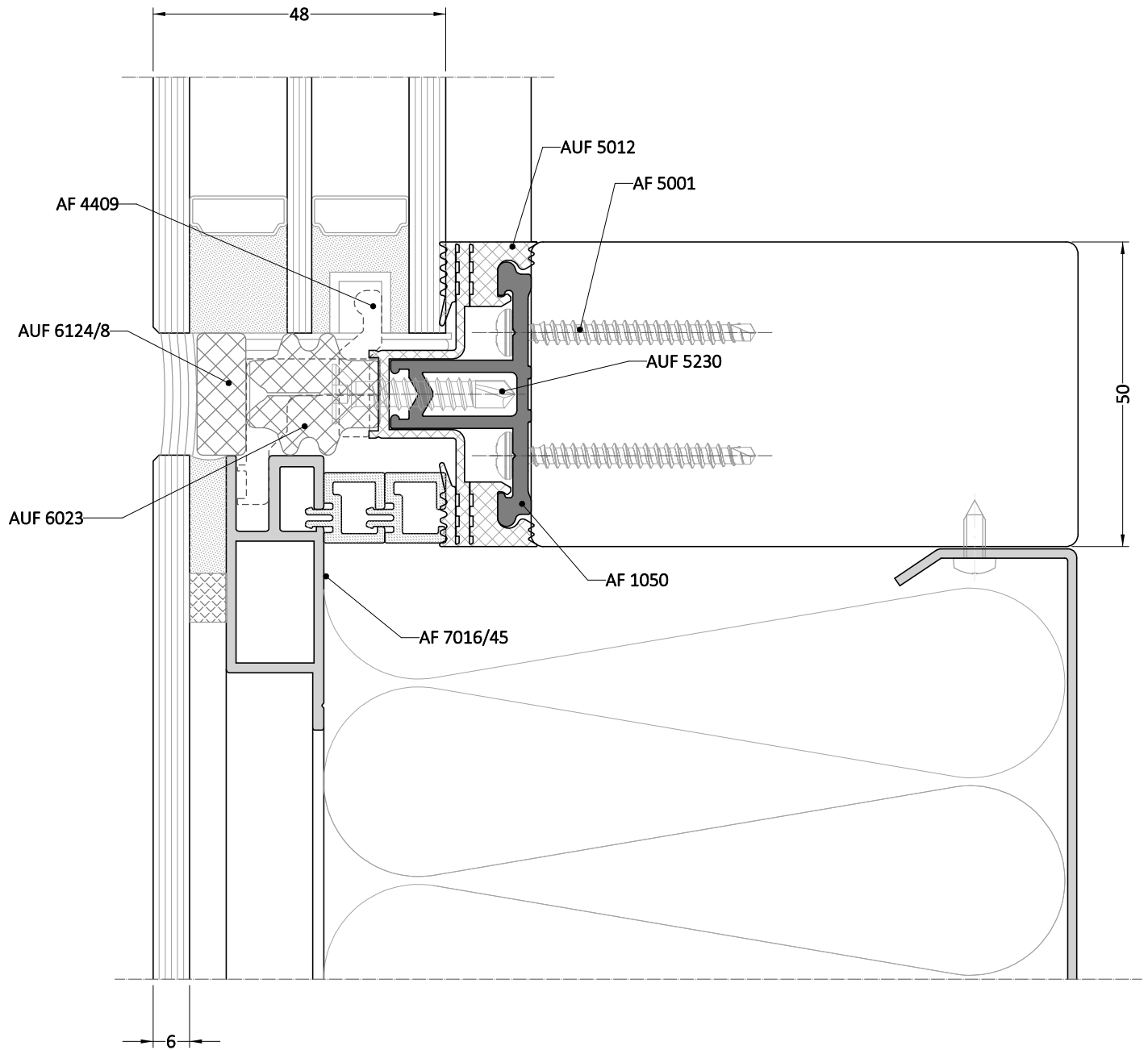
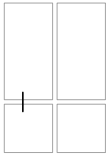
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

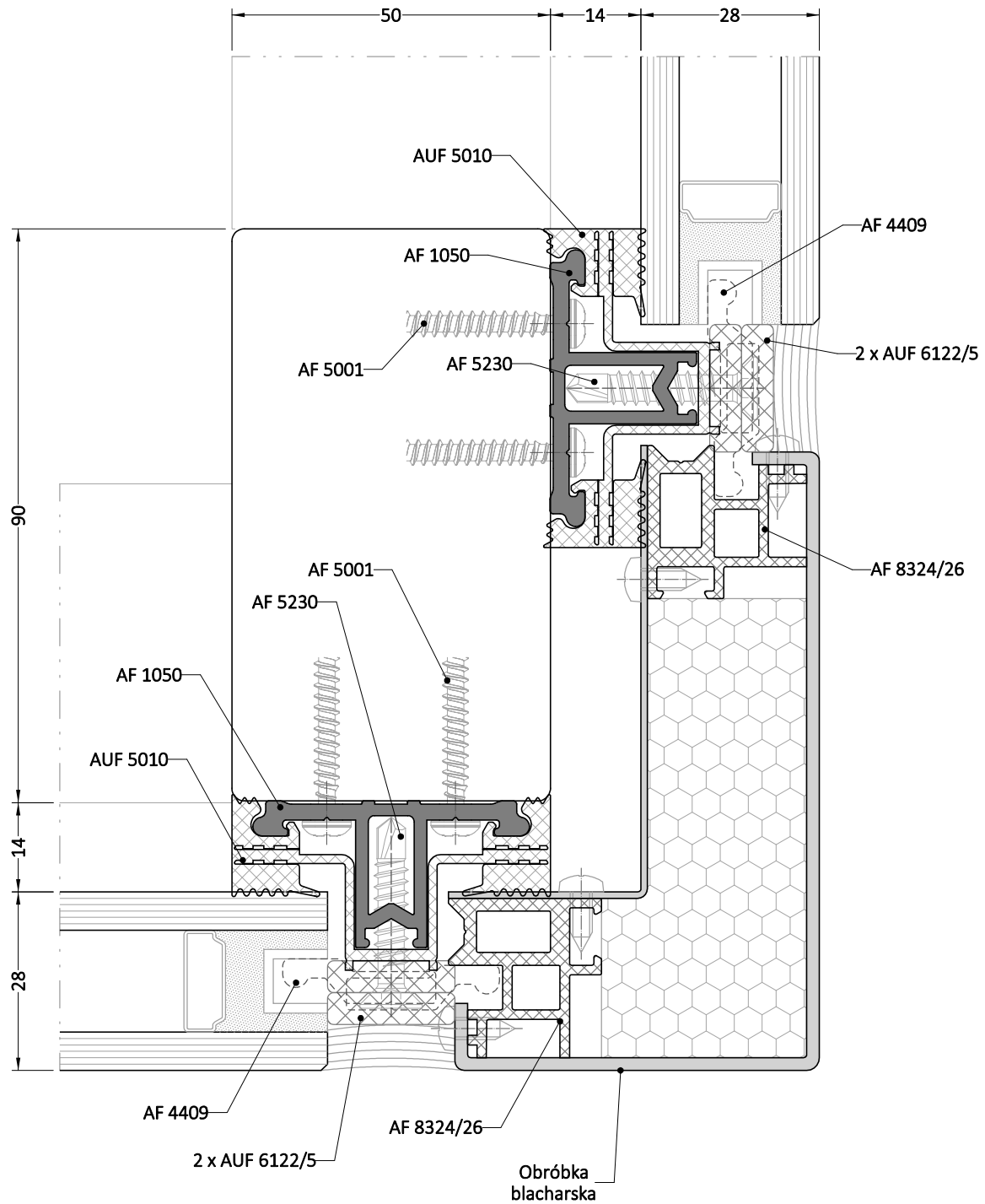
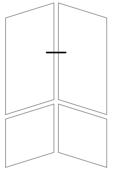
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

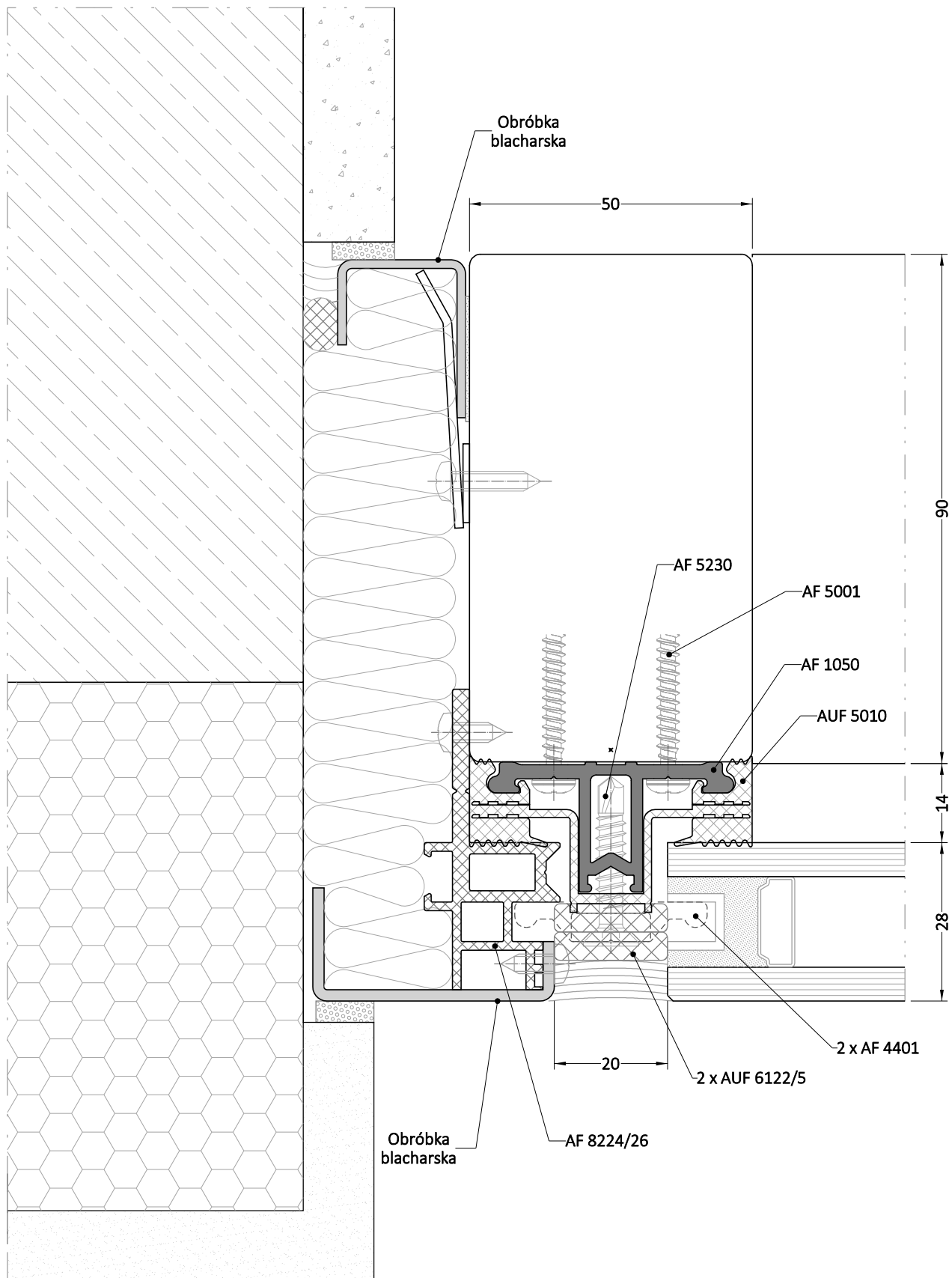
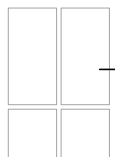
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

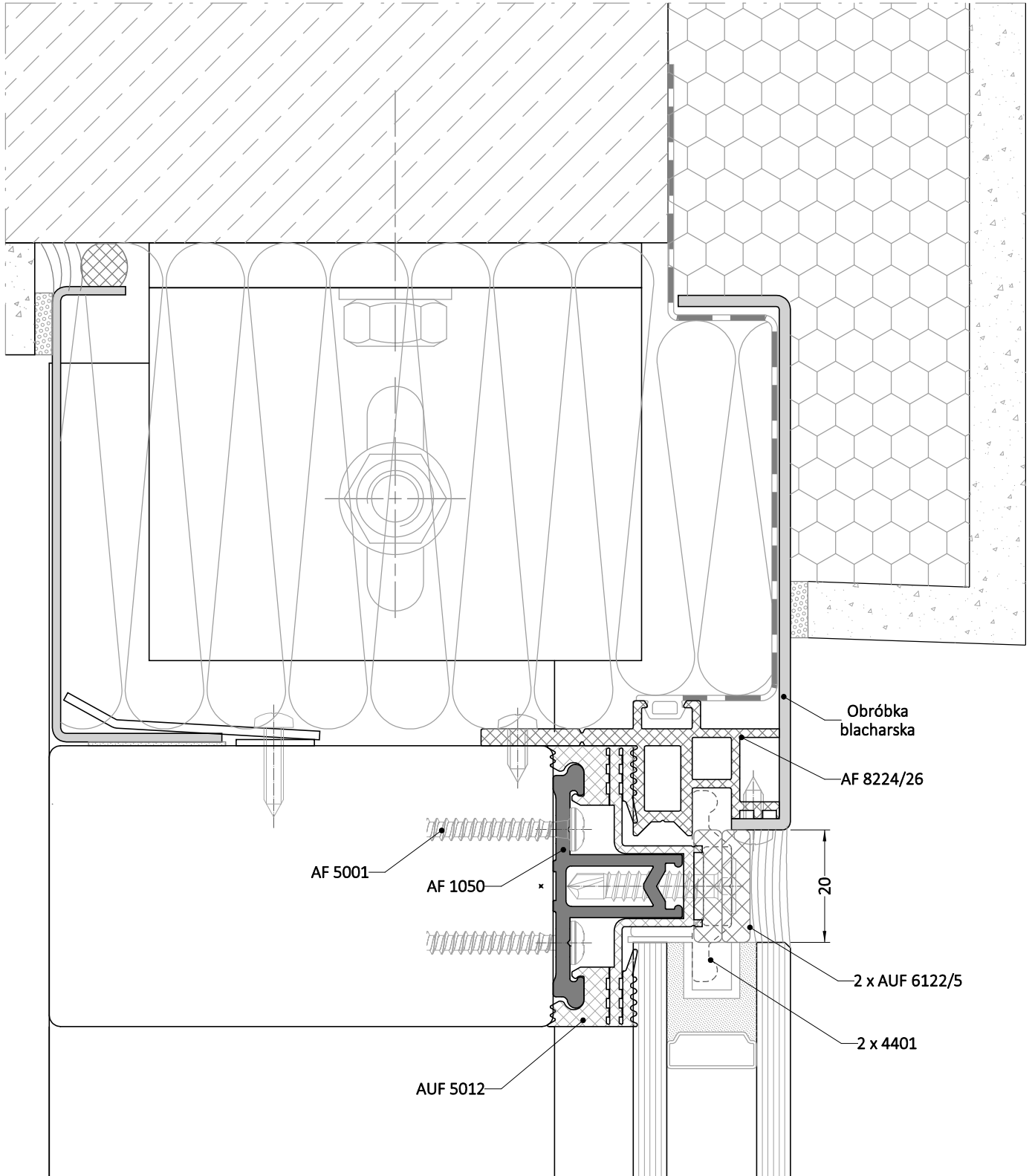
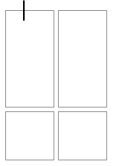
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



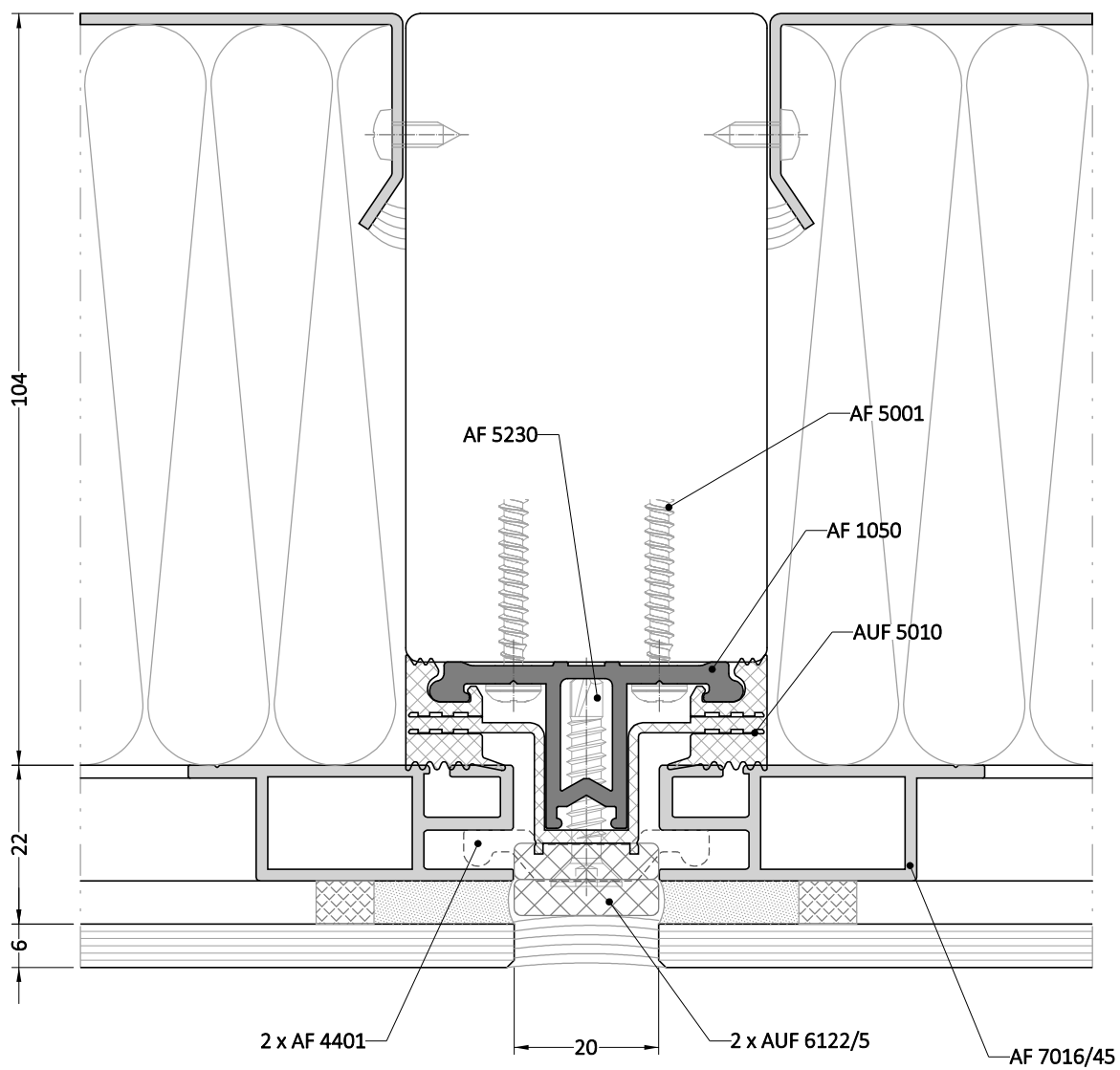
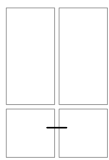
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



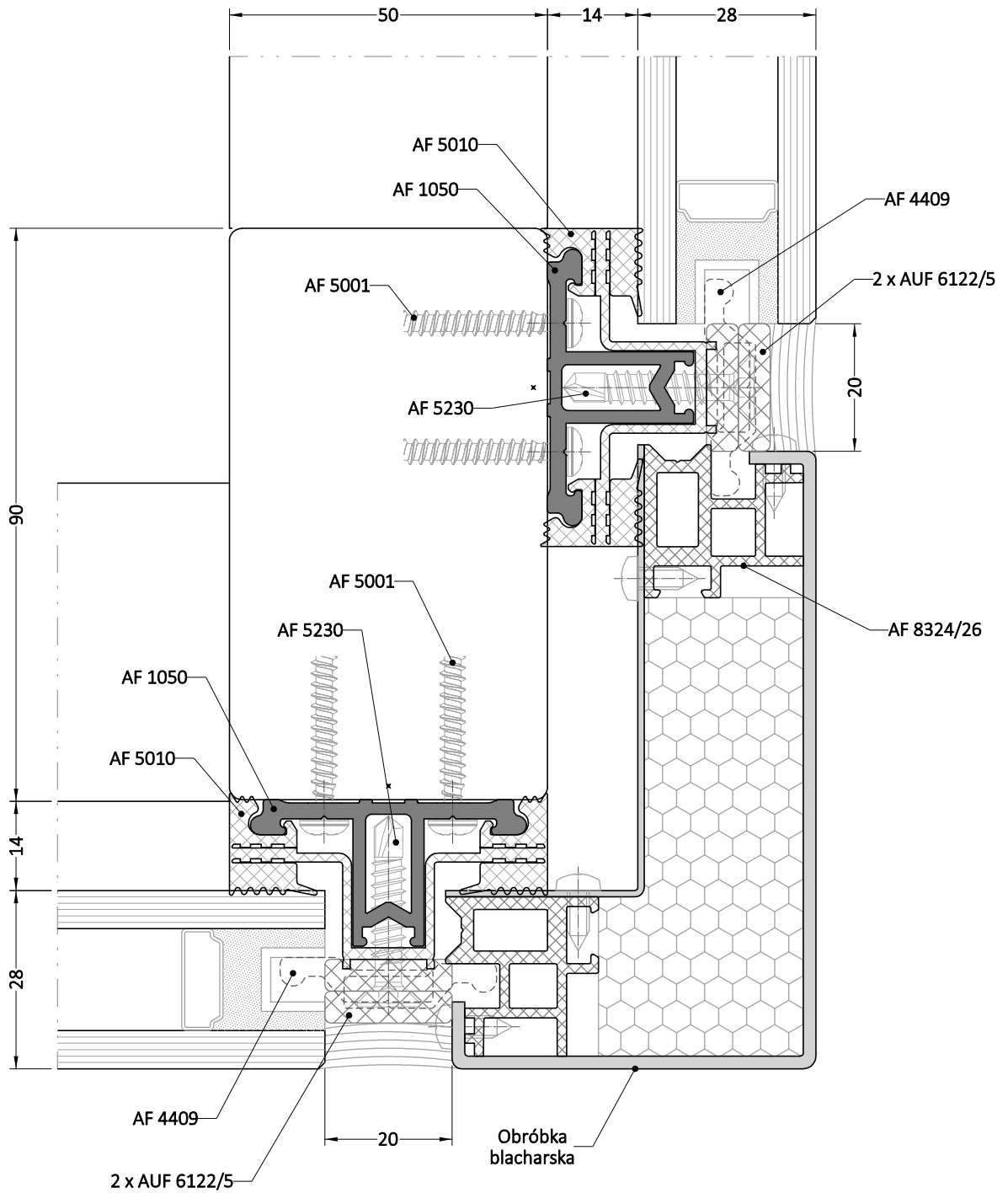
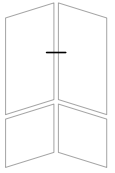
- ¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8
- ²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8
- ³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

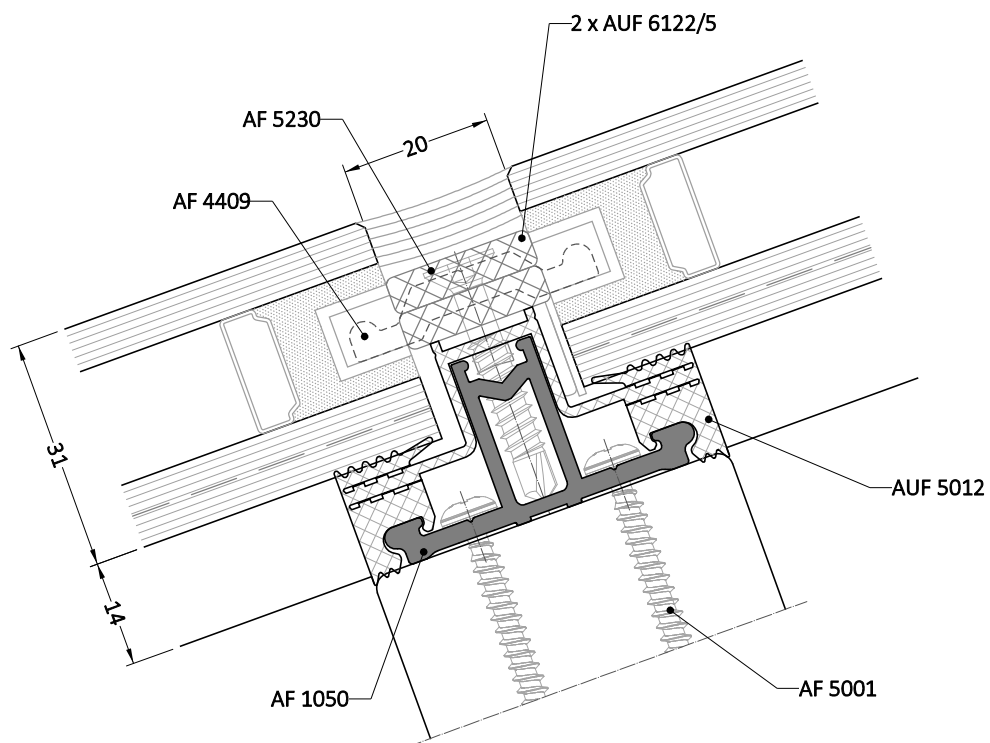
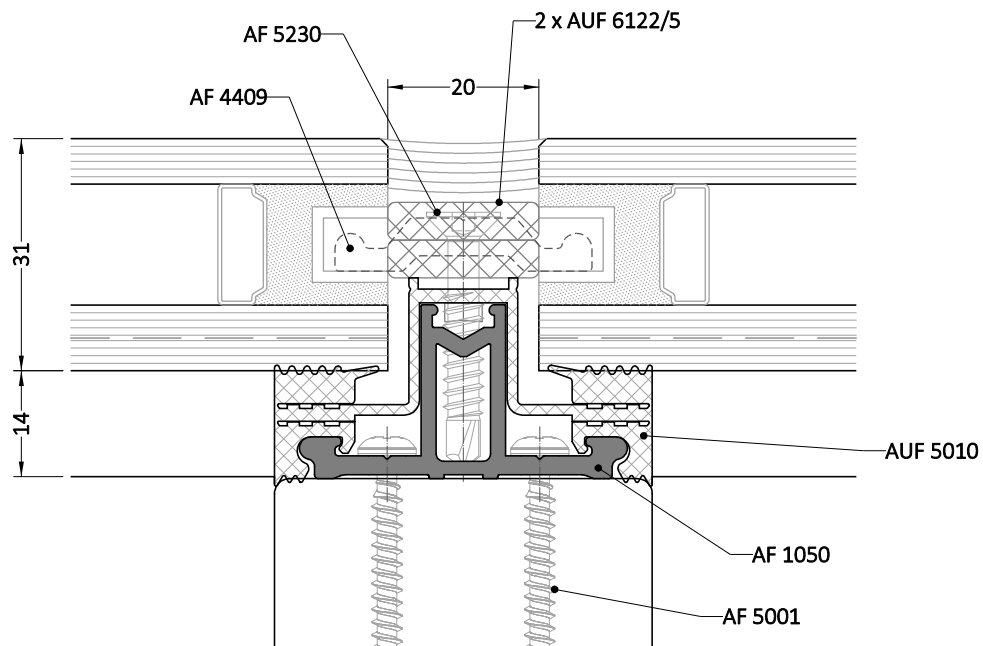
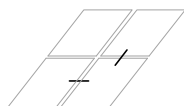
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



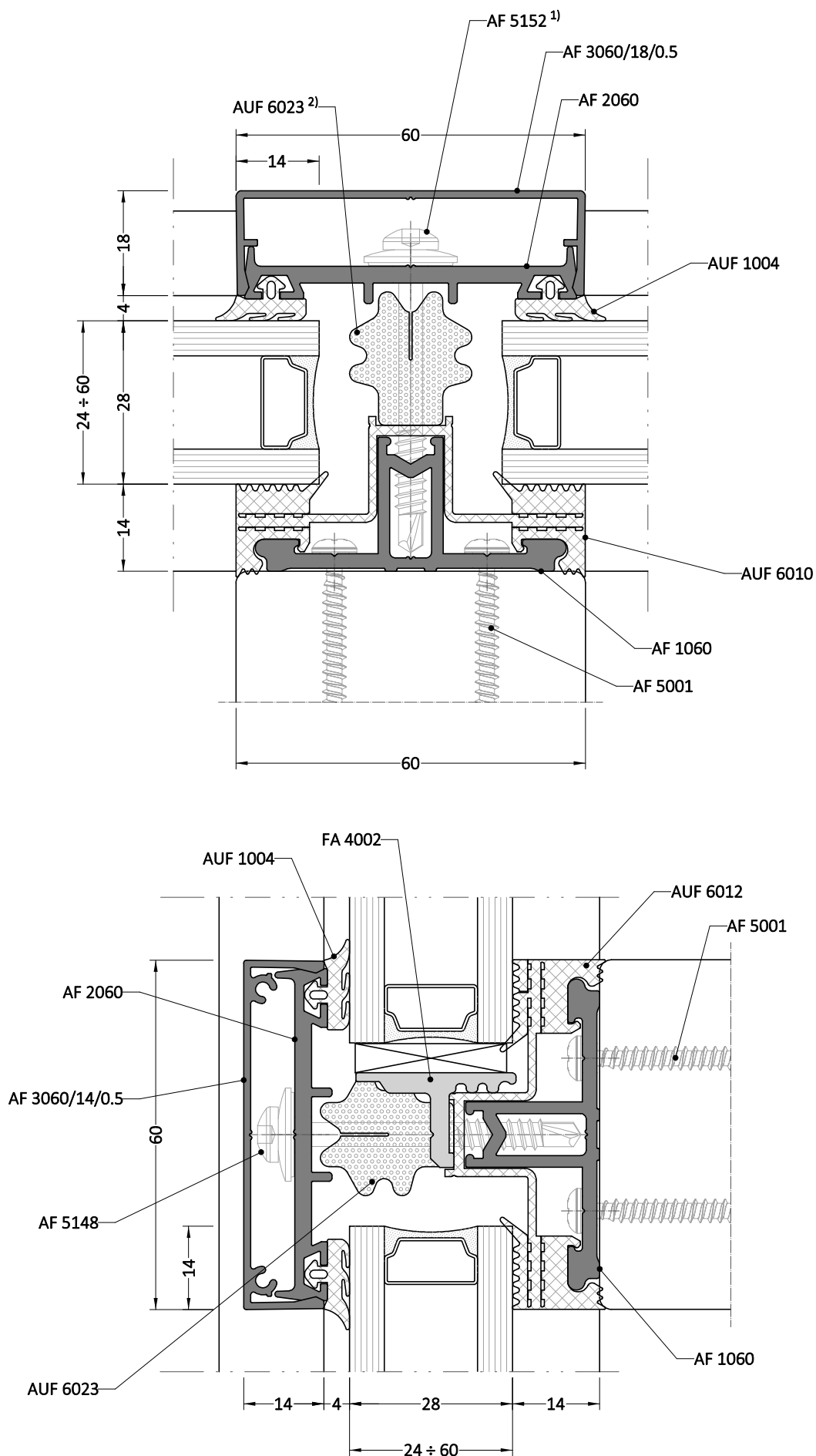
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

6

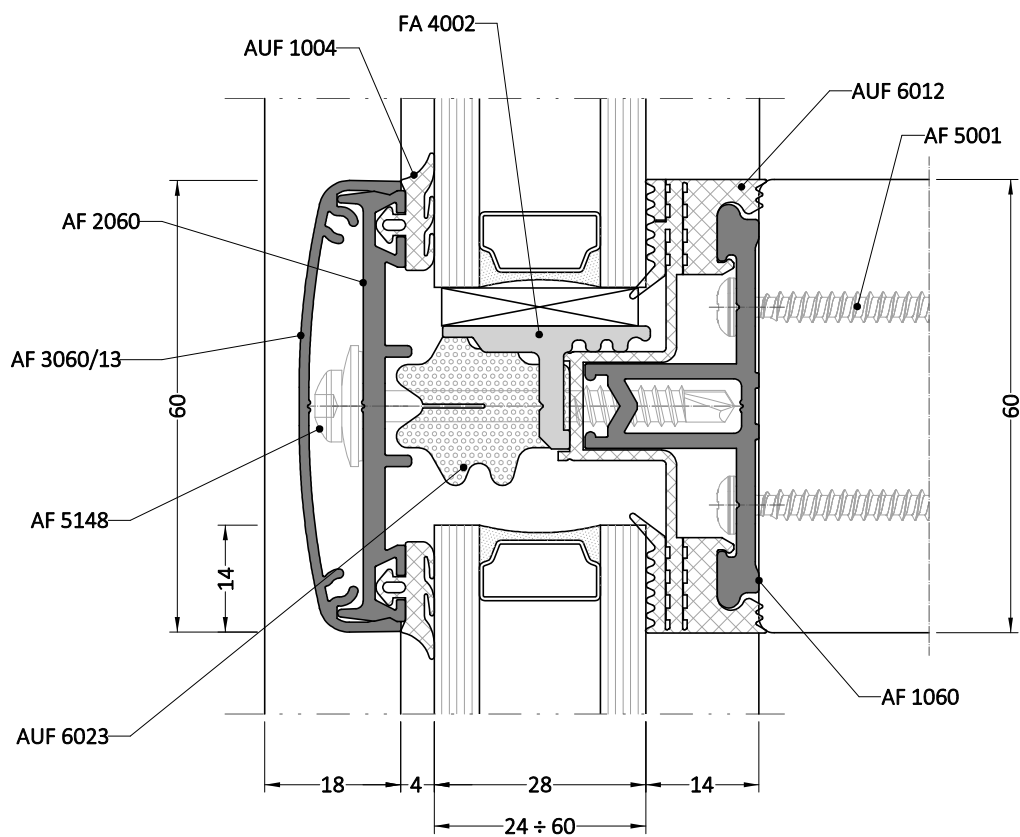
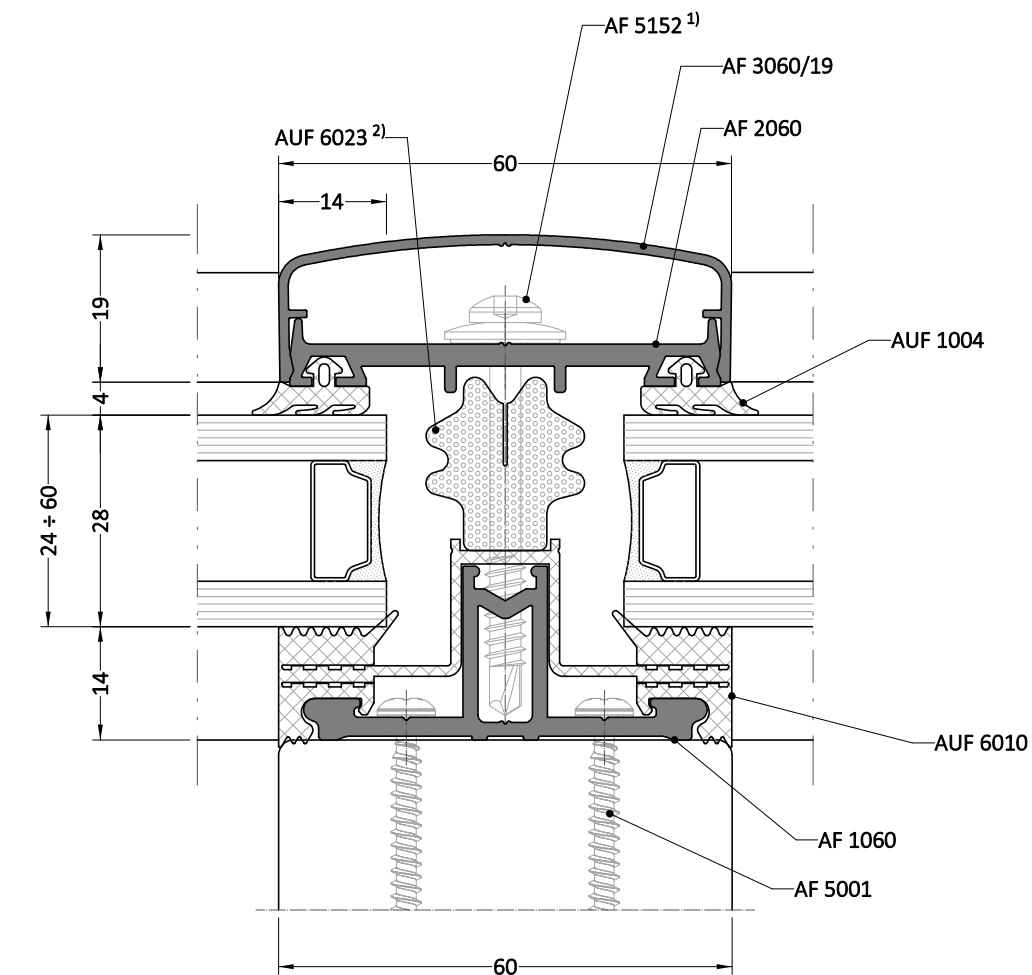
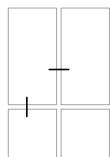
VELLA 60



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

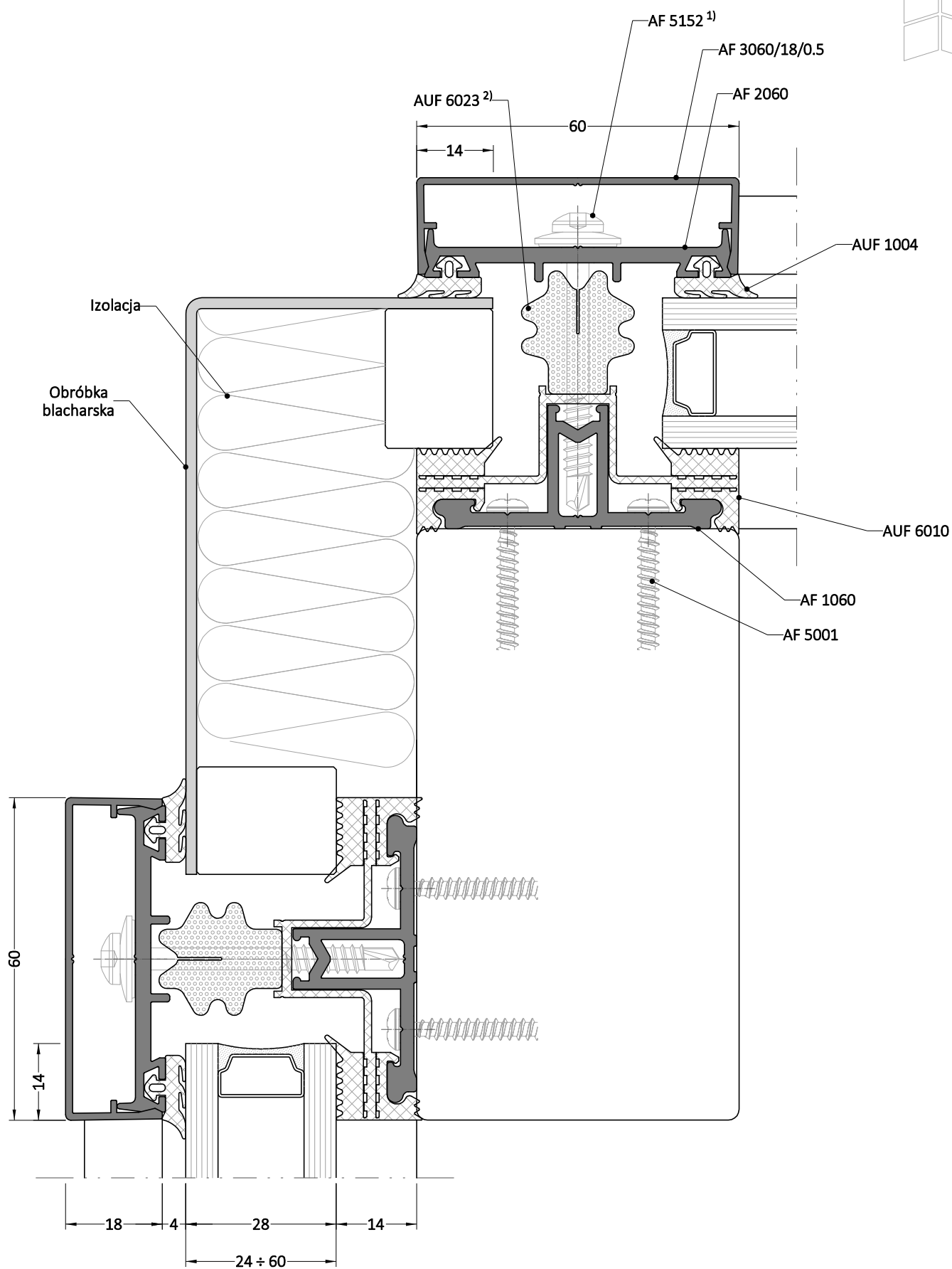
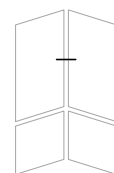
³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



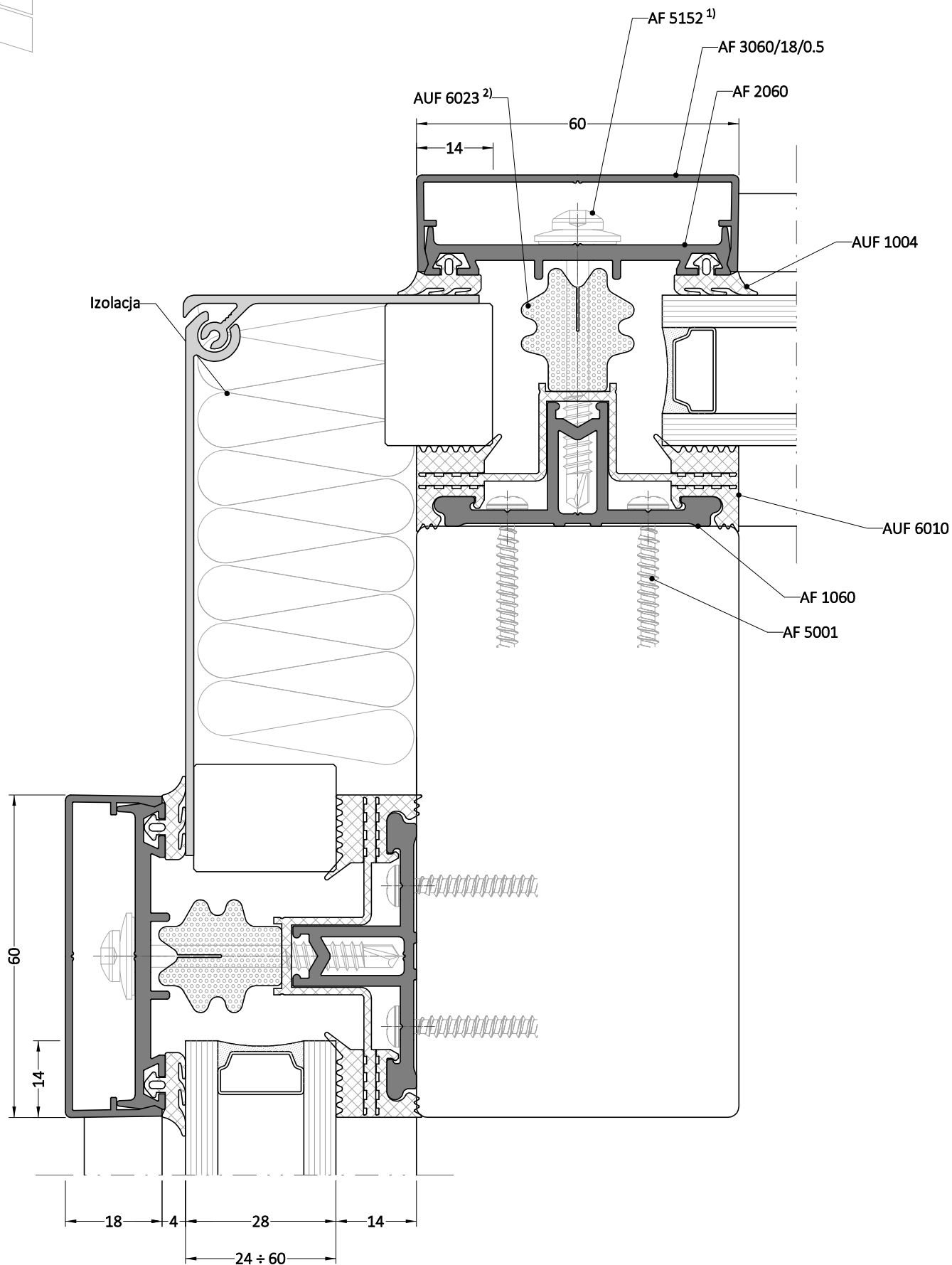
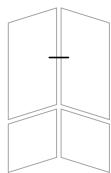
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 60

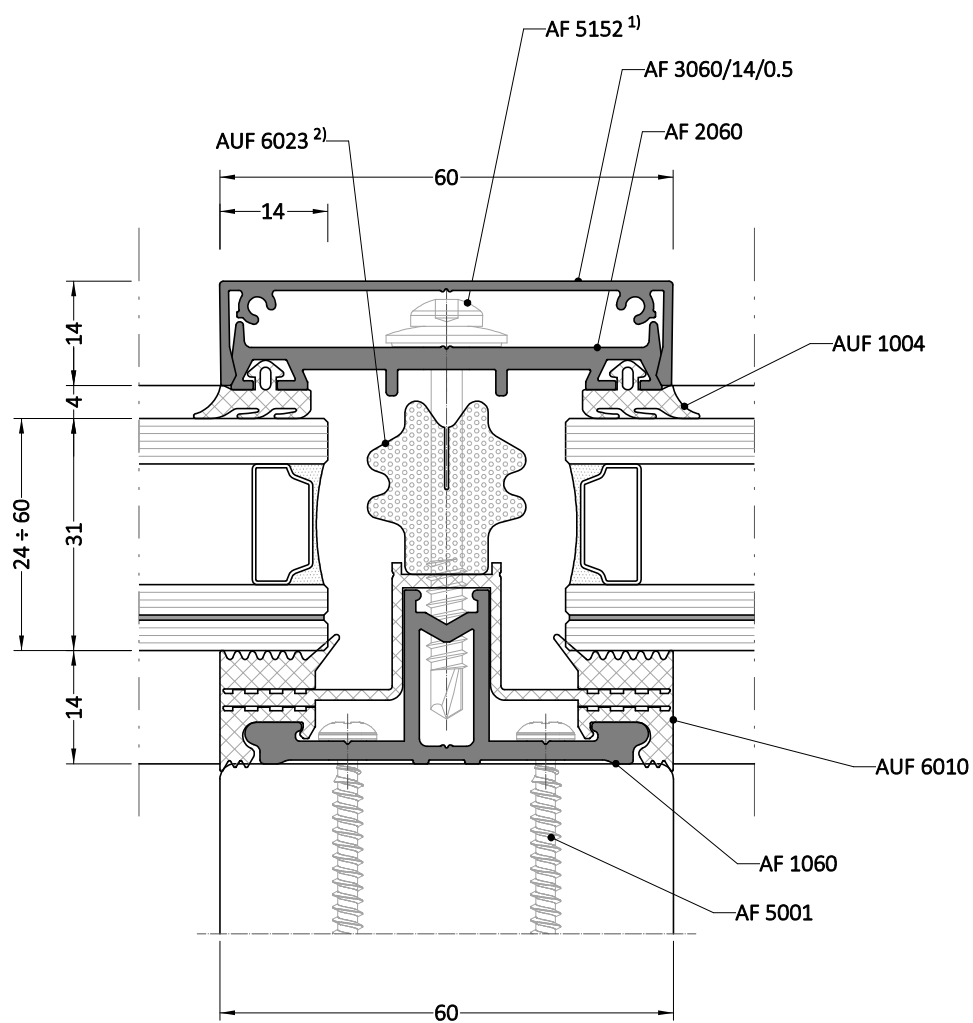
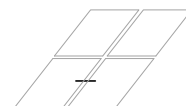
Słup kątowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



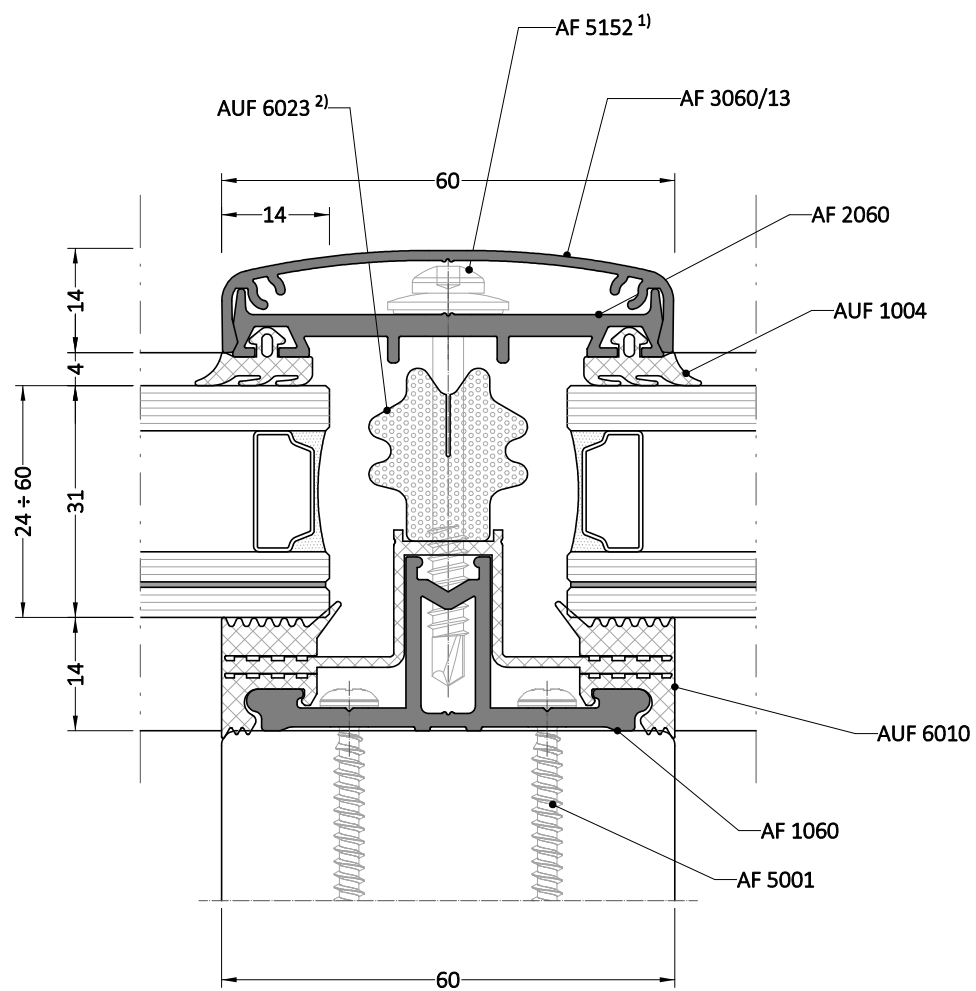
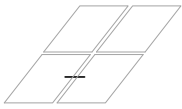
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 60

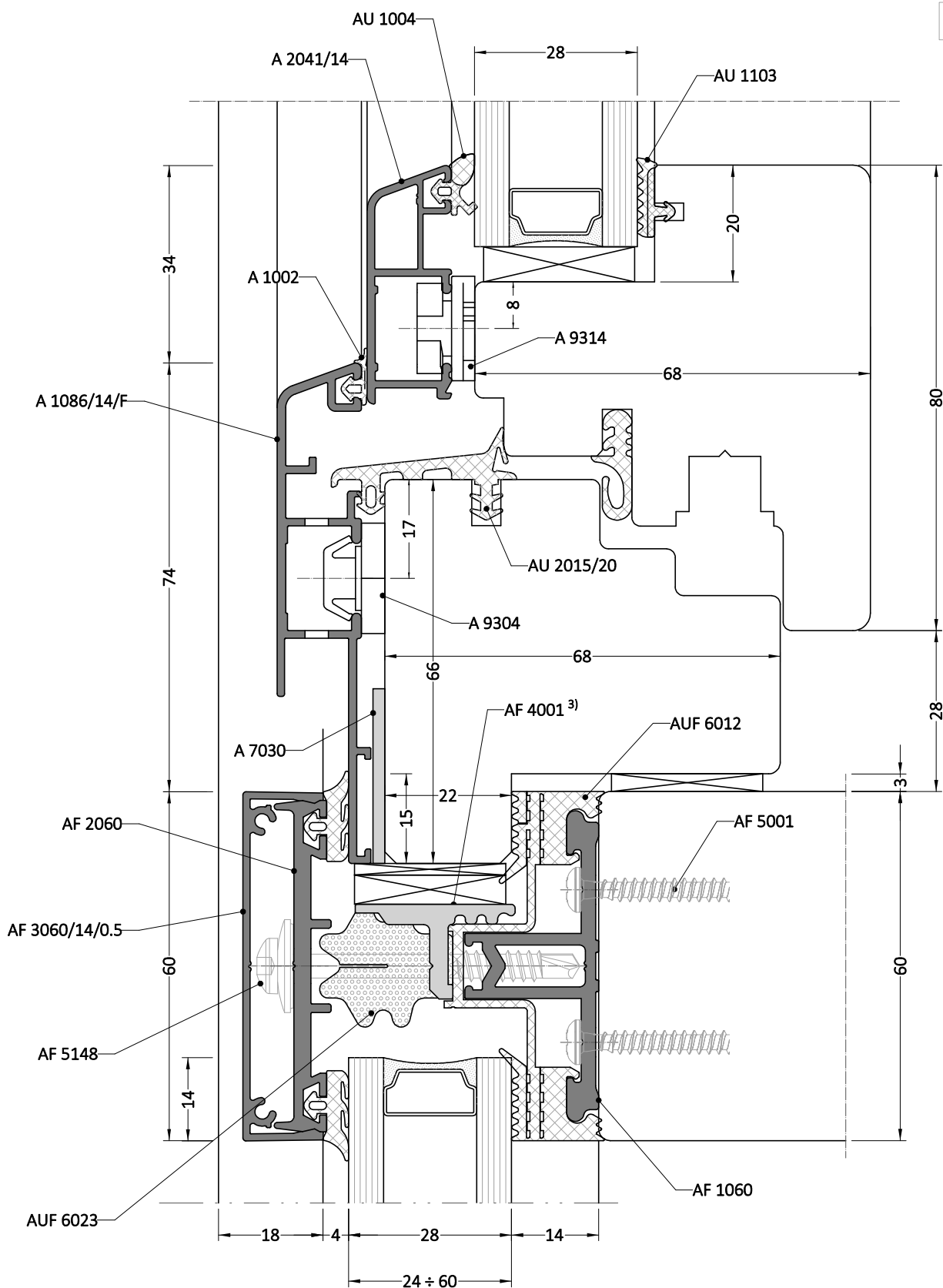
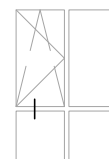
Krokiew



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



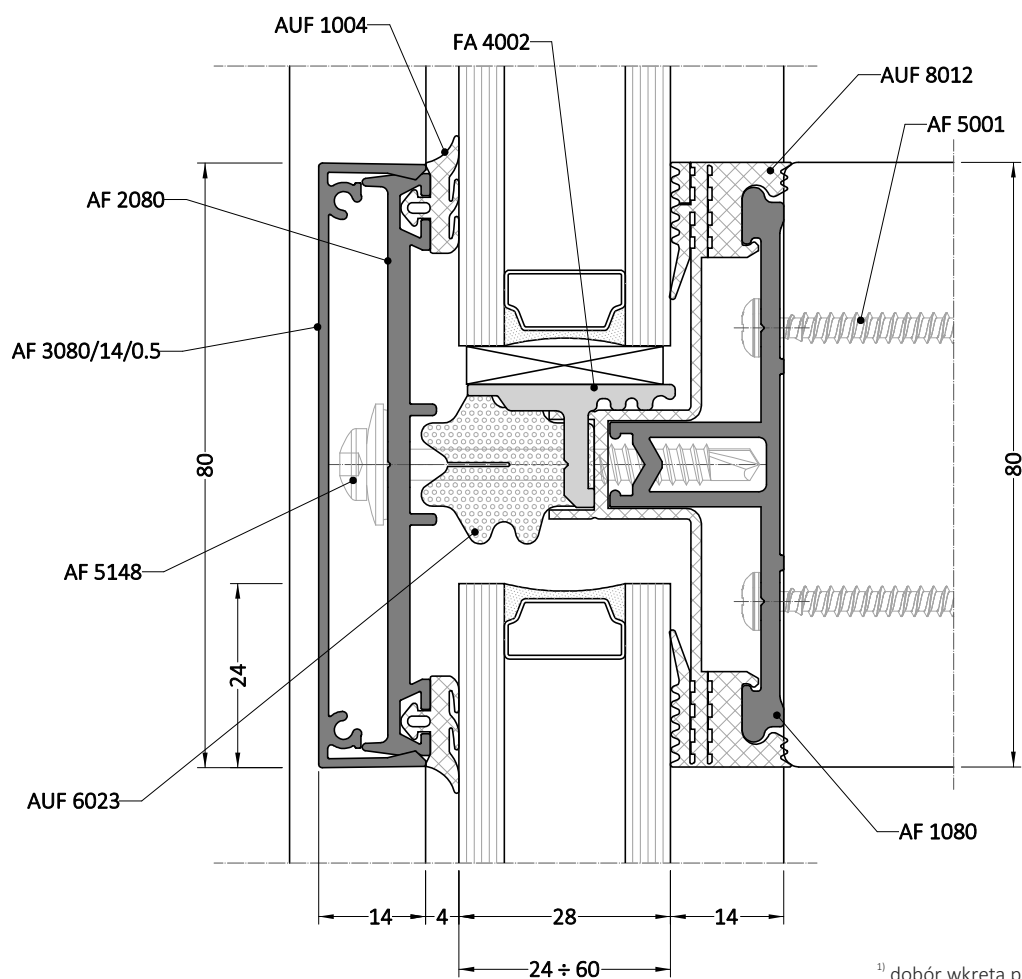
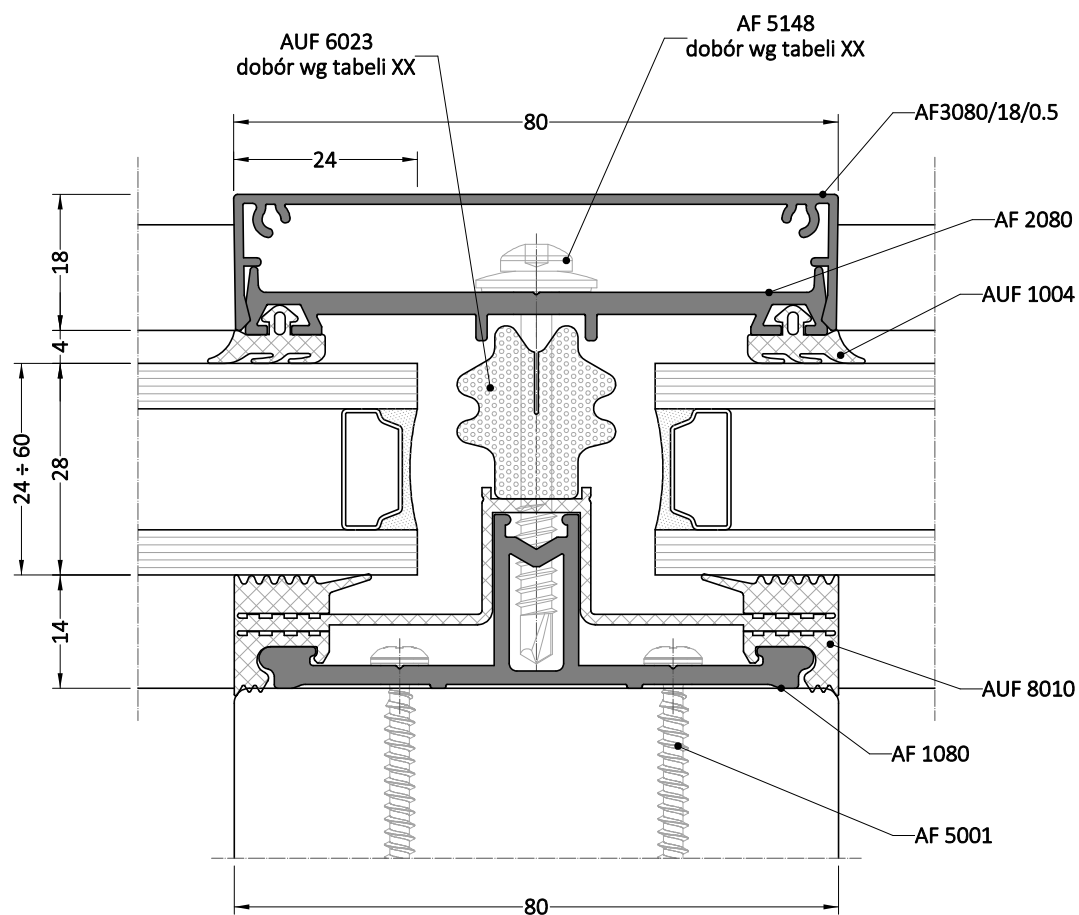
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

7

VELLA 80



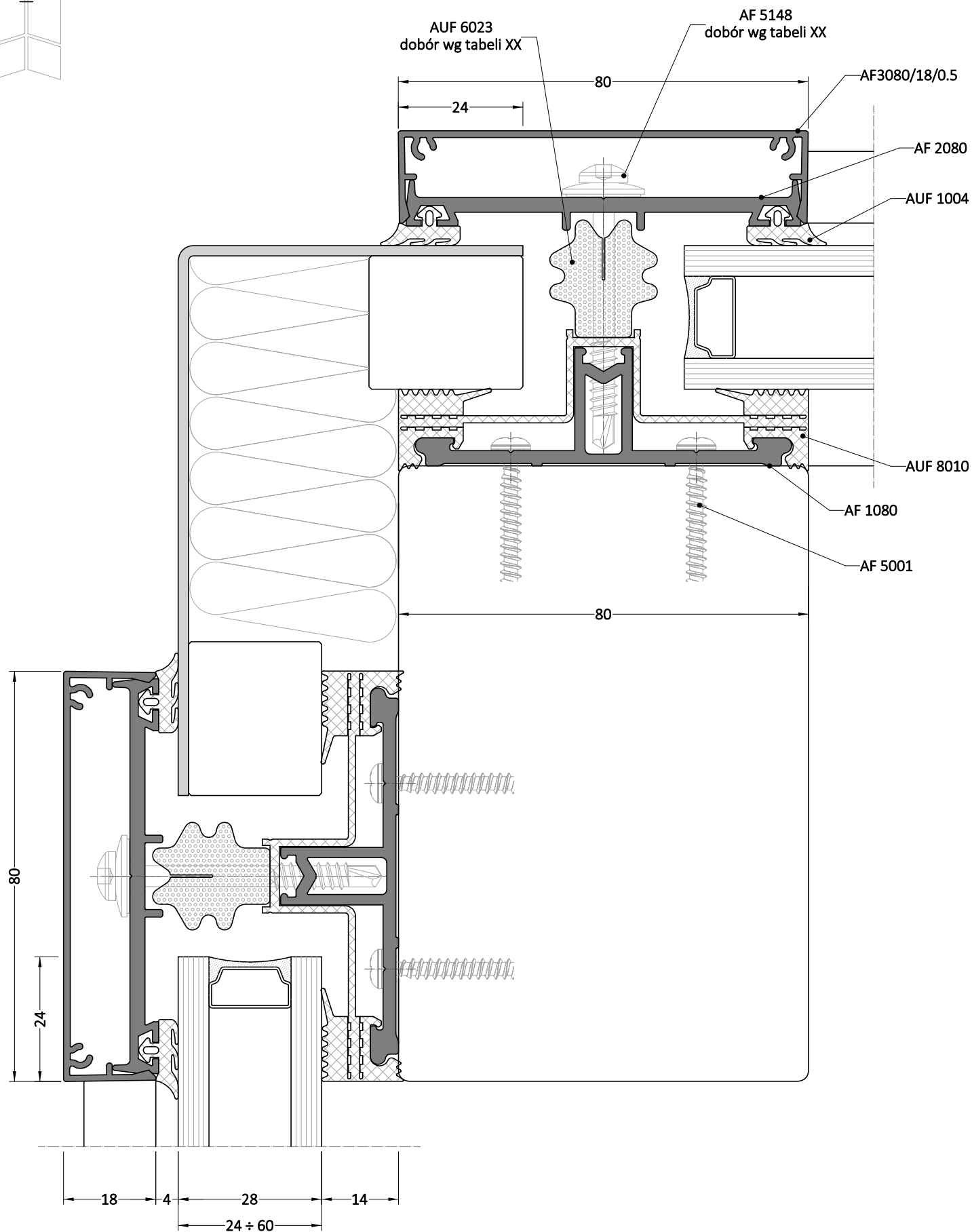
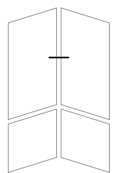
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

VELLA 80

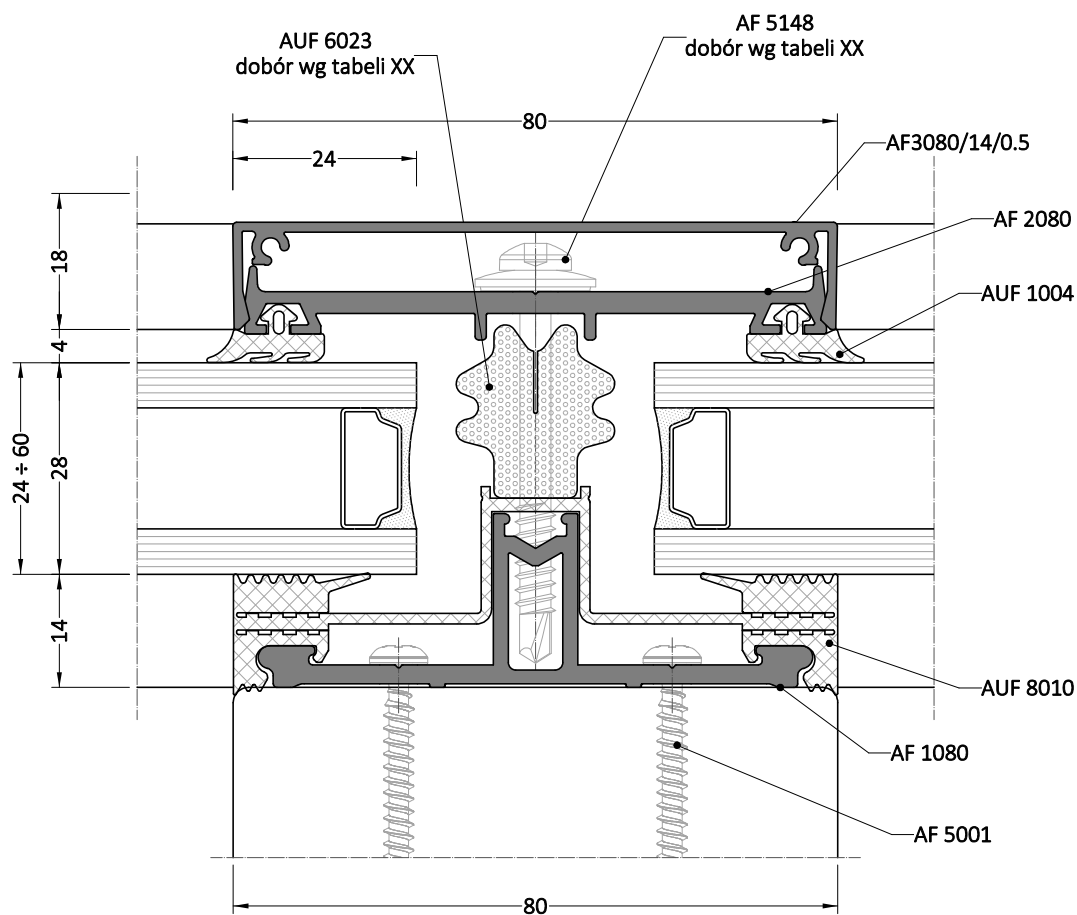
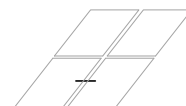
Słup kątowy



¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8



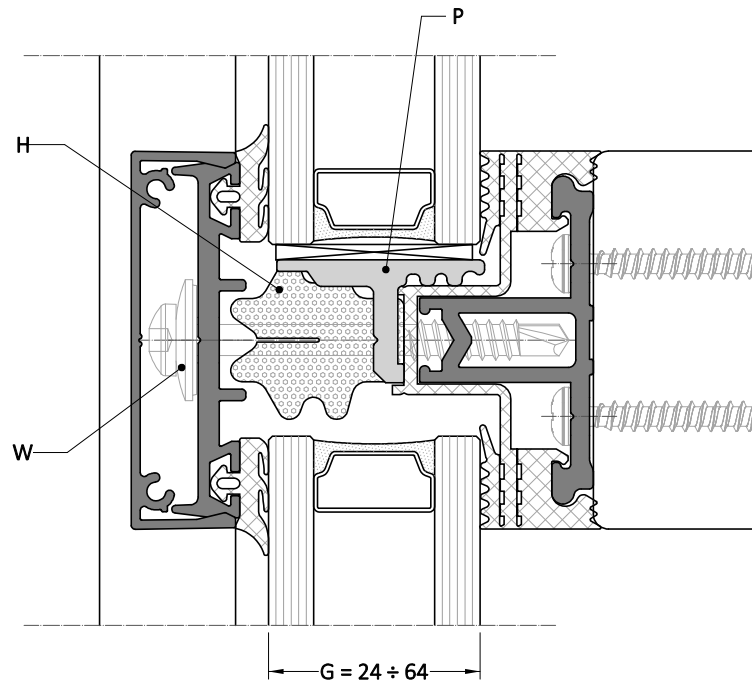
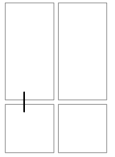
¹⁾ dobór wkręta patrz dział nr 8

²⁾ dobór izolatora patrz dział nr 8

³⁾ dobór podparcia szyby patrz dział nr 8

8

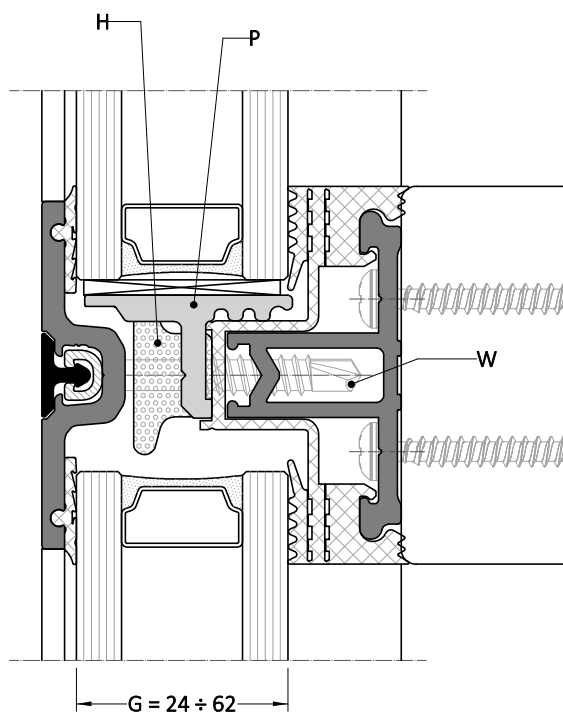
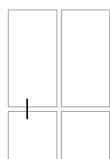
SZKLENIE



G _(±0.5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 27	AF 5148	48
28 ÷ 31	AF 5152	52
32 ÷ 35	AF 5156	56
36 ÷ 39	AF 5160	60
40 ÷ 43	AF 5164	64
44 ÷ 47	AF 5168	68
48 ÷ 51	AF 5172	72
52 ÷ 55	AF 5176	76
56 ÷ 59	AF 5180	80
60 ÷ 64	AF 5184	84

G _(±0.5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 25	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	23
33 ÷ 38	AUF 6029	29
39 ÷ 44	AUF 6035	35
45 ÷ 50	AUF 6041	41
51 ÷ 56	AUF 6047	47
57 ÷ 64	AUF 6053	53

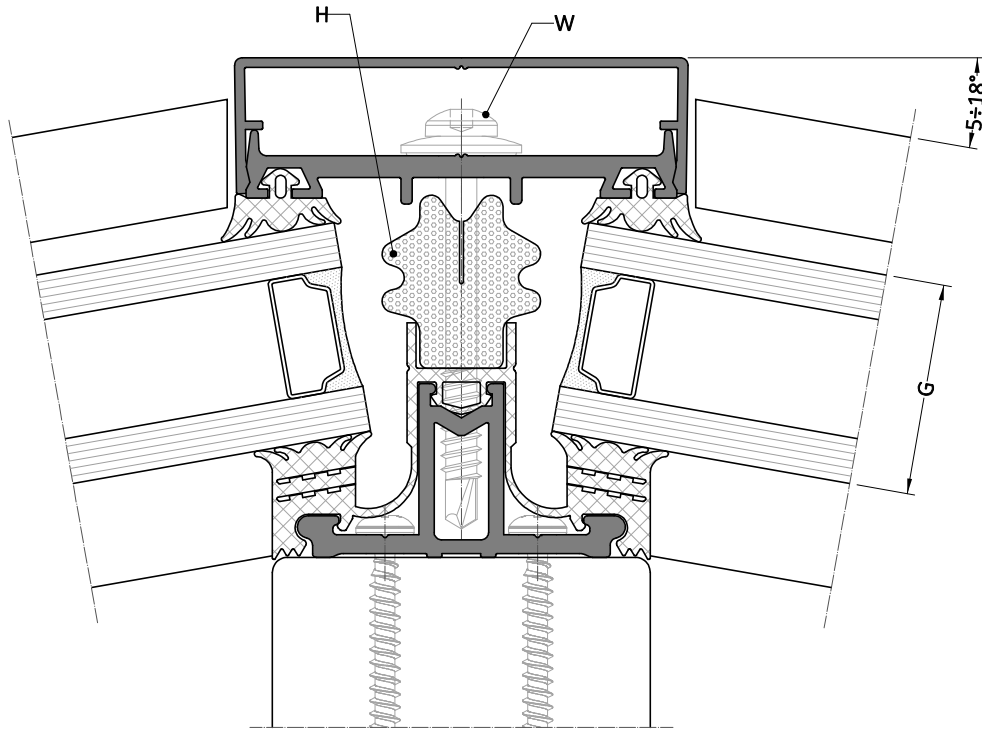
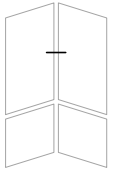
G _(±0.5) [mm]	P Q = 240 kg	P Q = 450 kg	P Q = 550 kg
24 ÷ 29	AF 4001	-	-
30 ÷ 37	AF 4002	-	-
38 ÷ 41	AF 4003/40	AF 4004/40	AF 410X/40
42 ÷ 45	AF 4003/44	AF 4004/44	AF 410X/44
46 ÷ 49	AF 4003/48	AF 4004/48	AF 410X/48
50 ÷ 53	AF 4003/52	AF 4004/52	AF 410X/52
54 ÷ 57	AF 4003/56	AF 4004/56	AF 410X/56
58 ÷ 64	AF 4003/60	AF 4004/60	AF 410X/60



G _(±0.5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 27	AF 5234	34
28 ÷ 31	AF 5238	38
32 ÷ 35	AF 5242	42
36 ÷ 39	AF 5246	46
40 ÷ 43	AF 5250	50
44 ÷ 47	AF 5254	54
48 ÷ 51	AF 5258	58
52 ÷ 55	AF 5262	62
56 ÷ 59	AF 5266	66
60 ÷ 64	AF 5270	70

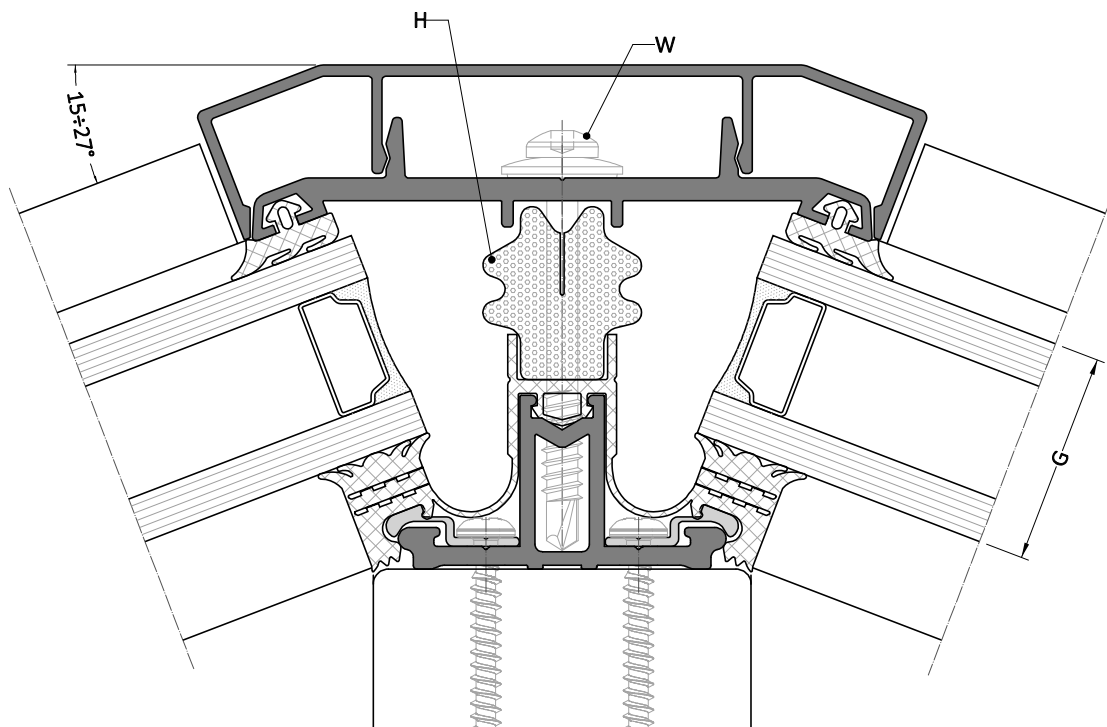
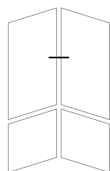
G _(±0.5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 27	-	-
28 ÷ 37	AUF 6023/10	10
38 ÷ 43	AUF 6023	23
44 ÷ 49	AUF 6029	29
50 ÷ 55	AUF 6035	35
56 ÷ 61	AUF 6041	41
62	AUF 6047	47

G _(±0.5) [mm]	P		
	Q = 240 kg	Q = 450 kg	Q = 550 kg
24 ÷ 29	AF 4001	-	-
30 ÷ 37	AF 4002	-	-
38 ÷ 41	AF 4003/40	AF 4004/40	AF 410X/40
42 ÷ 45	AF 4003/44	AF 4004/44	AF 410X/44
46 ÷ 49	AF 4003/48	AF 4004/48	AF 410X/48
50 ÷ 53	AF 4003/52	AF 4004/52	AF 410X/52
54 ÷ 57	AF 4003/56	AF 4004/56	AF 410X/56
58 ÷ 64	AF 4003/60	AF 4004/60	AF 410X/60



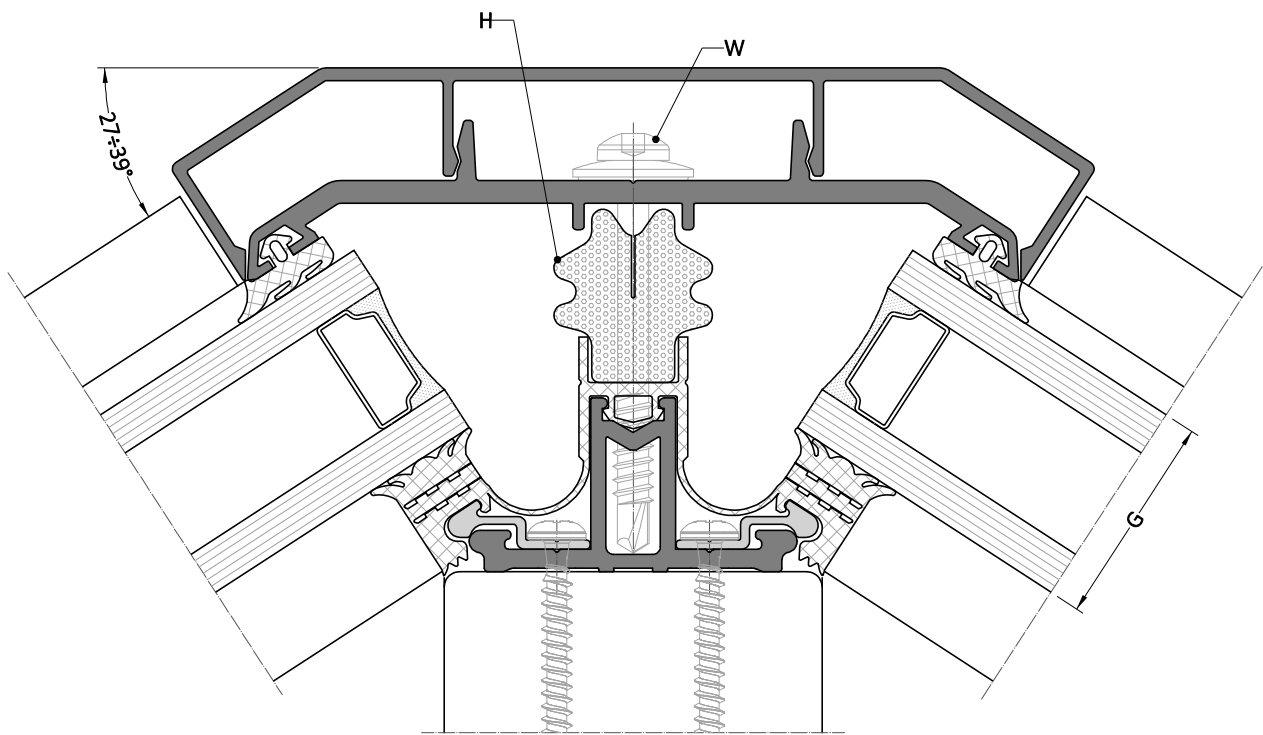
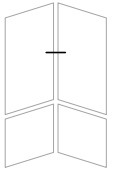
G _(±0.5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 25	AF 5234	34
26 ÷ 28	AF 5238	38
29 ÷ 32	AF 5242	42
33 ÷ 36	AF 5246	46
37 ÷ 40	AF 5250	50
41 ÷ 44	AF 5254	54

G _(±0.5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 27	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	35
33 ÷ 38	AUF 6029	29
39 ÷ 44	AUF 6035	35



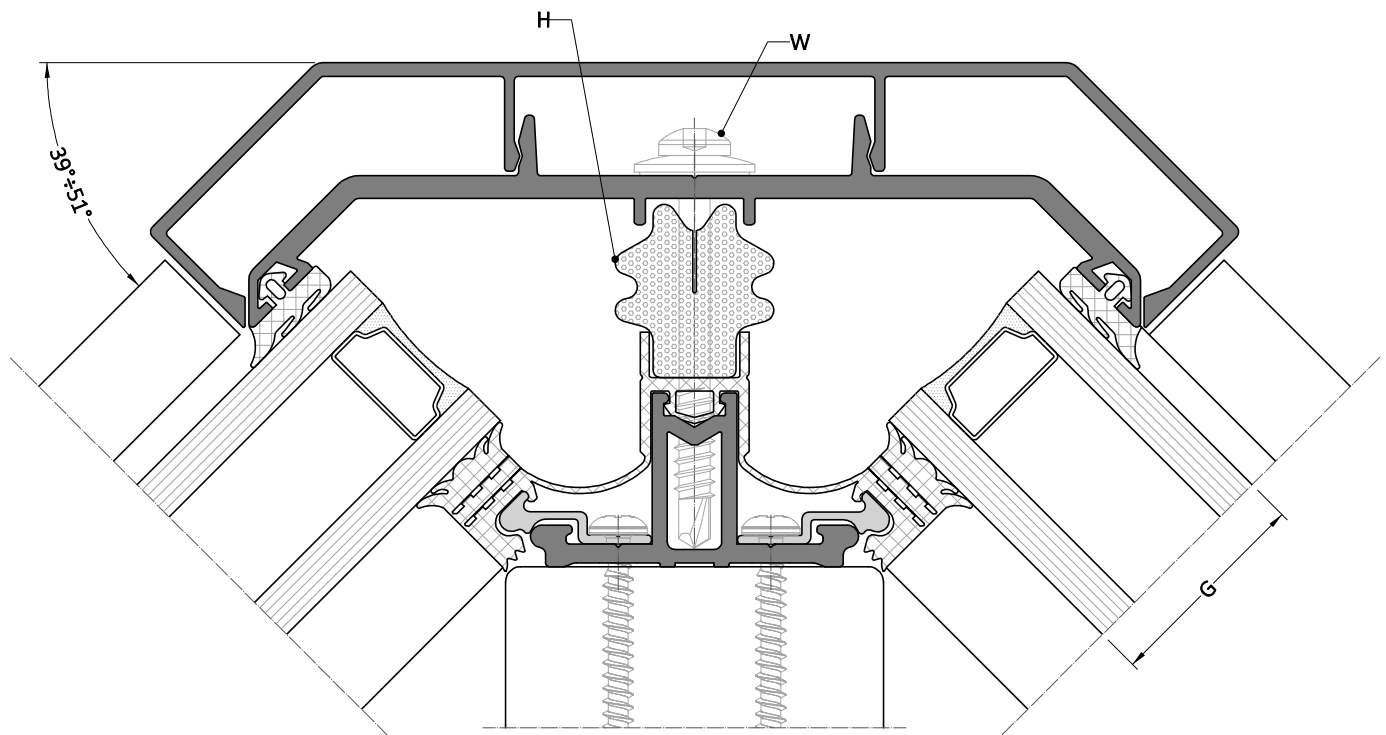
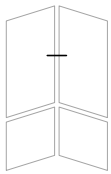
G _(±0.5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 26	AF 5148	48
27 ÷ 30	AF 5152	52
31 ÷ 34	AF 5156	56
35 ÷ 37	AF 5160	60
38 ÷ 41	AF 5164	64
42 ÷ 45	AF 5168	68
46 ÷ 48	AF 5172	72

G _(±0.5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 25	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	23
33 ÷ 38	AUF 6029	29
39 ÷ 44	AUF 6035	35
45 ÷ 48	AUF 6041	41



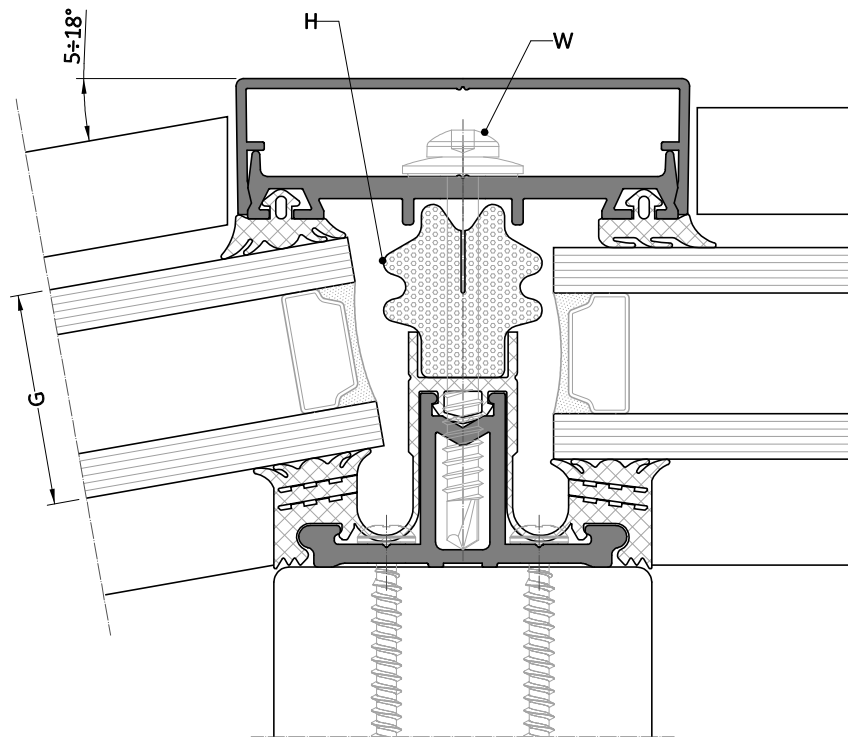
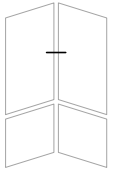
G _(±0,5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 26	AF 5148	48
27 ÷ 29	AF 5152	52
30 ÷ 33	AF 5156	56
34 ÷ 36	AF 5160	60
37 ÷ 39	AF 5164	64
40 ÷ 42	AF 5168	68

G _(±0,5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 25	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	23
33 ÷ 38	AUF 6029	29
39 ÷ 42	AUF 6035	35



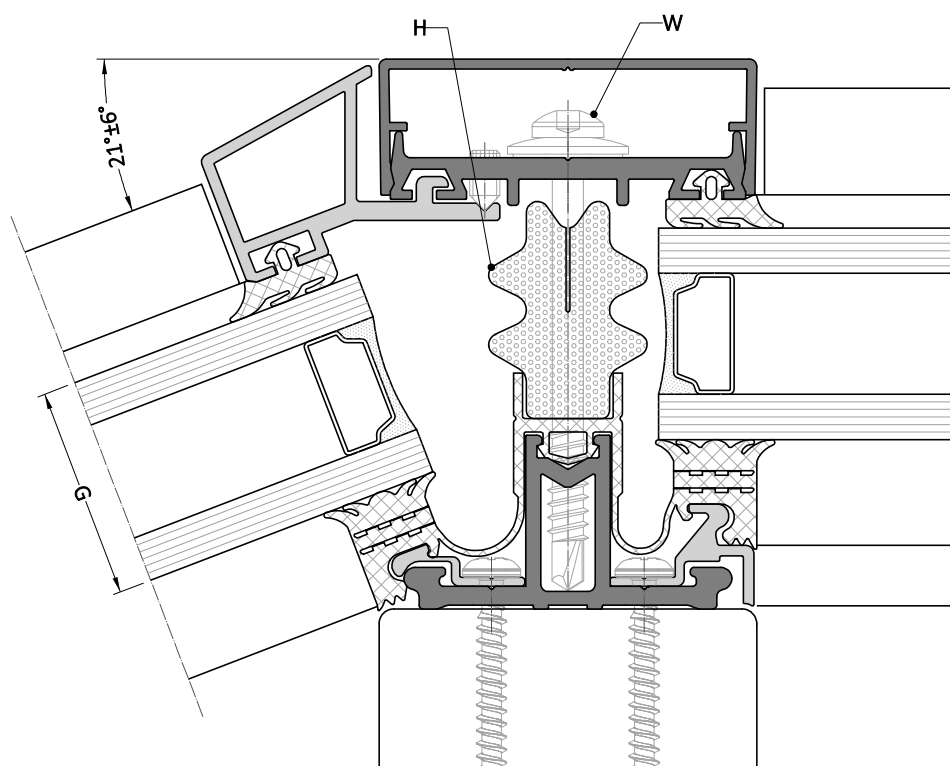
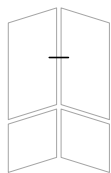
G _(±0.5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 26	AF 5148	34
27 ÷ 29	AF 5152	38
30 ÷ 32	AF 5156	42
33 ÷ 35	AF 5160	46
36	AF 5164	50

G _(±0.5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 25	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	23
33 ÷ 46	AUF 6029	29



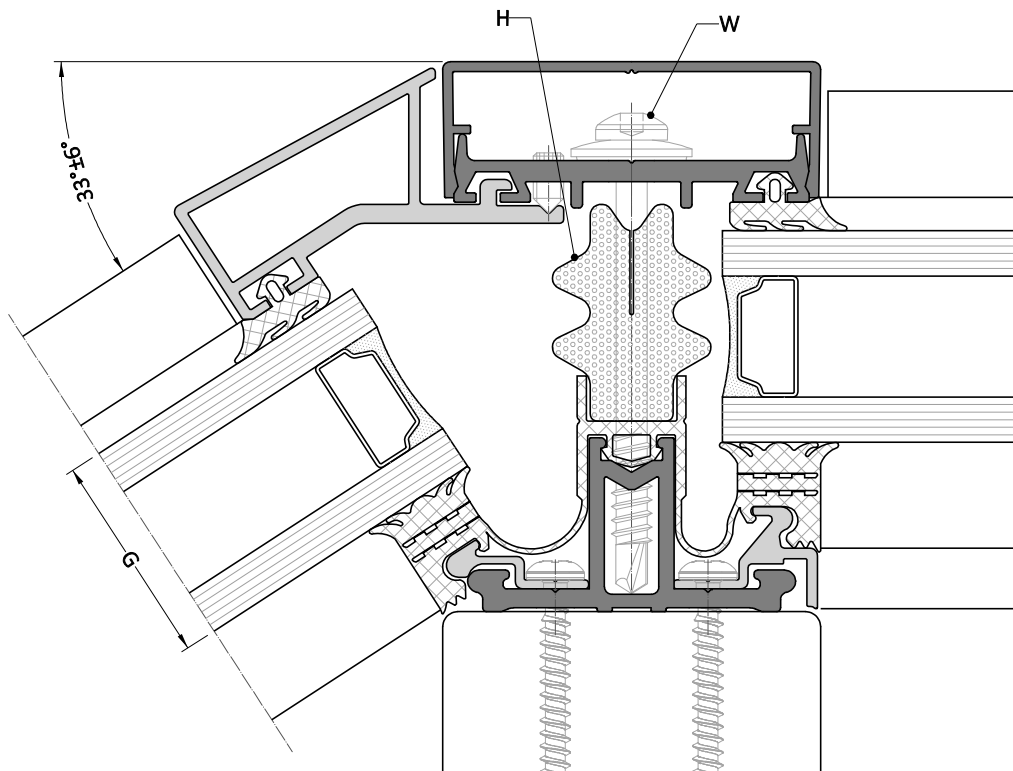
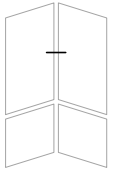
G _(±0,5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 25	AF 5148	48
26 ÷ 28	AF 5152	52
29 ÷ 32	AF 5156	56
33 ÷ 36	AF 5160	60
37 ÷ 40	AF 5164	64
41 ÷ 44	AF 5168	68

G _(±0,5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 25	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	23
33 ÷ 38	AUF 6029	29
39 ÷ 44	AUF 6035	35



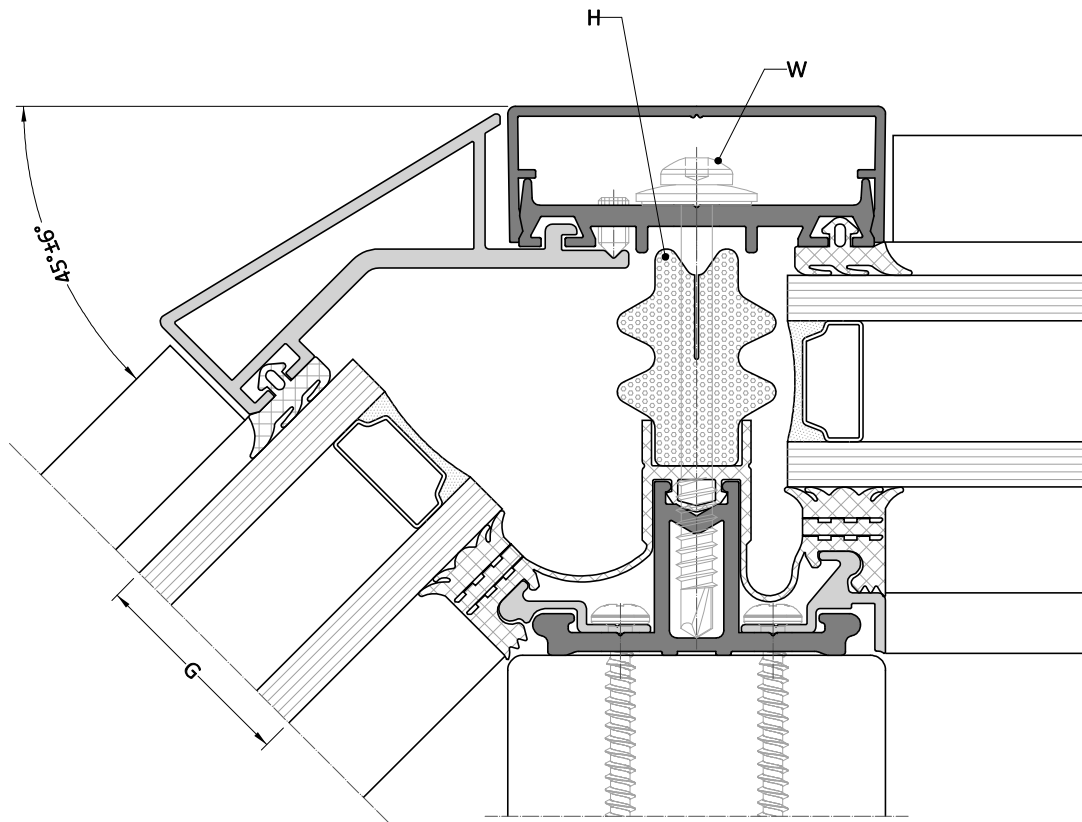
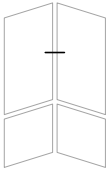
G _(±0.5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 26	AF 5148	48
27 ÷ 30	AF 5152	52
31 ÷ 34	AF 5156	56
35 ÷ 37	AF 5160	60
38 ÷ 41	AF 5164	64
42 ÷ 45	AF 5168	68
46 ÷ 58	AF 5172	72

G _(±0.5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 25	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	23
33 ÷ 38	AUF 6029	29
39 ÷ 44	AUF 6035	35
45 ÷ 48	AUF 6041	41



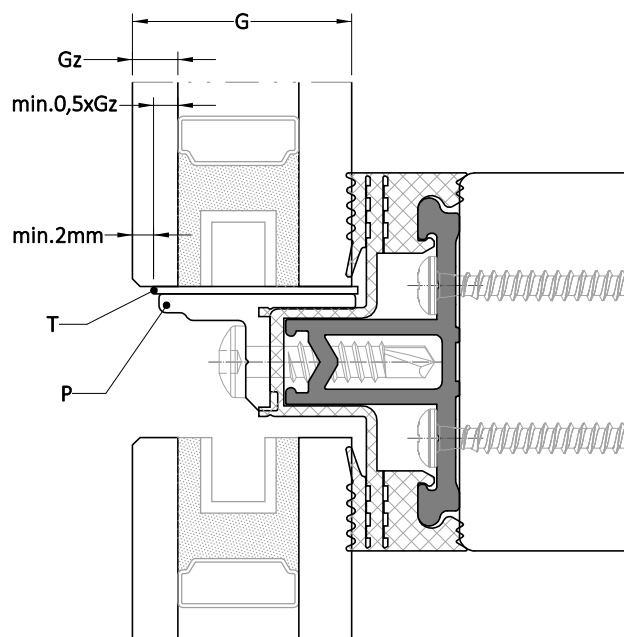
G _(±0.5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 26	AF 5148	48
27 ÷ 29	AF 5152	52
30 ÷ 33	AF 5156	56
34 ÷ 36	AF 5160	60
37 ÷ 39	AF 5164	64
40 ÷ 42	AF 5168	68

G _(±0.5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 25	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	23
33 ÷ 38	AUF 6029	29
39 ÷ 42	AUF 6035	35



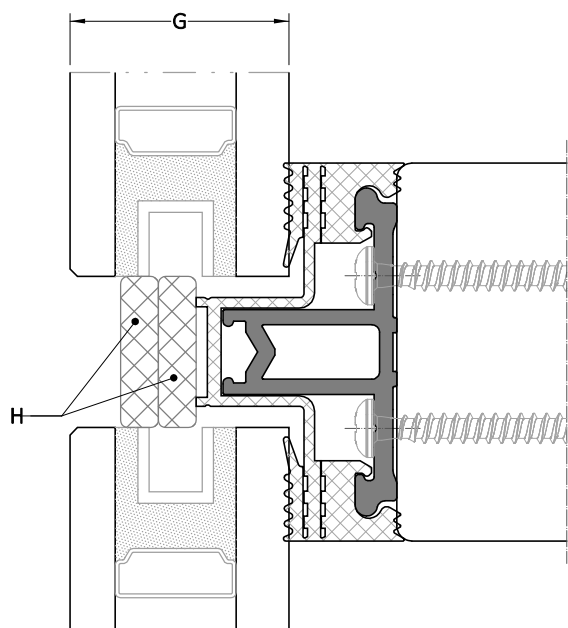
G _(±0.5) [mm]	W	Długość [mm]
24 ÷ 26	AF 5148	48
27 ÷ 29	AF 5152	52
30 ÷ 32	AF 5156	56
33 ÷ 35	AF 5160	60
36	AF 5164	64

G _(±0.5) [mm]	H	Wysokość [mm]
24 ÷ 25	-	-
26 ÷ 32	AUF 6023	23
33 ÷ 36	AUF 6029	29

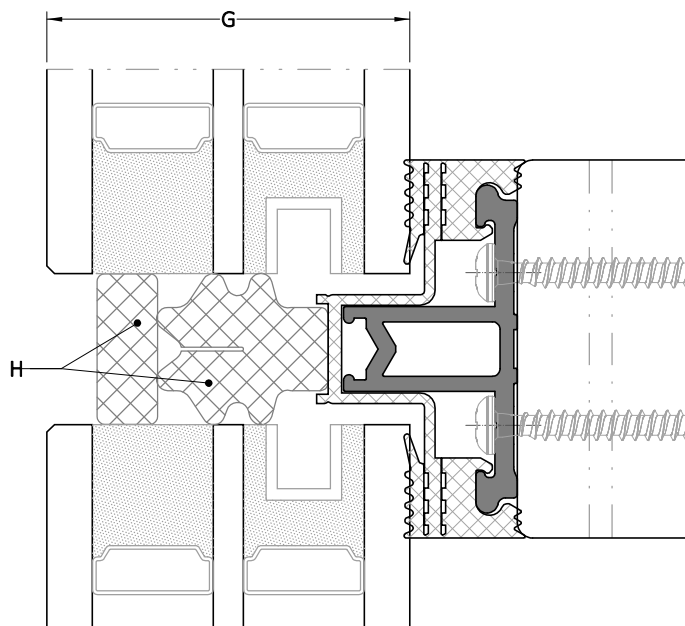


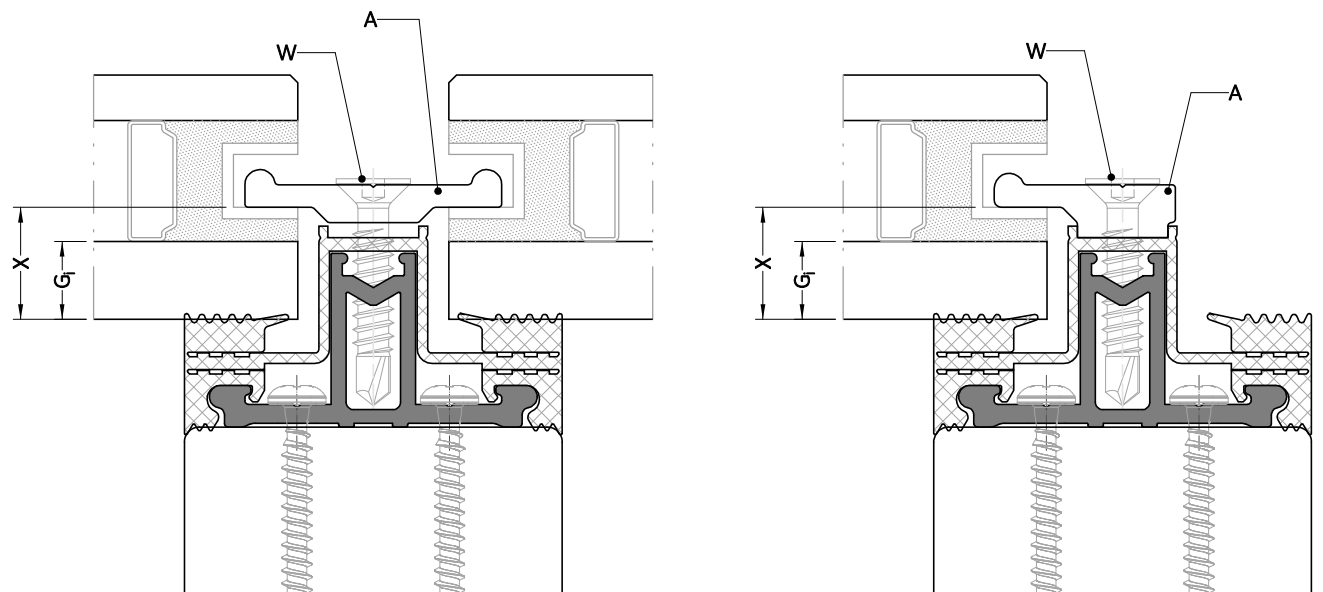
G _(±0,5) [mm]	T	Szerokość [mm]
28 ÷ 31	AF 4328	28
32 ÷ 35	AF 4332	32
36 ÷ 39	AF 4336	36
40 ÷ 43	AF 4340	40
44 ÷ 47	AF 4344	44
48 ÷ 51	AF 4348	48
52 ÷ 55	AF 4352	52
56 ÷ 59	AF 4356	56
60 ÷ 62	AF 4360	60

G _(±0,5) [mm]	P Q = 240 kg	P Q = 320 kg	P Q = 360 kg	P Q = 500 kg
28 ÷ 29	AF 4101/26	-	-	-
30 ÷ 31	AF 4101/28	-	-	-
32 ÷ 33	AF 4101/30	-	-	-
34 ÷ 35	AF 4101/32	-	-	-
36 ÷ 37	AF 4101/34	-	-	-
38 ÷ 39	AF 4101/36	-	AF 410X/36	-
40 ÷ 41	AF 4101/38	-	AF 410X/38	-
42 ÷ 43	AF 4101/40	AF 4102/40	AF 410X/40	-
44 ÷ 45	AF 4101/42	AF 4102/42	AF 410X/42	-
46 ÷ 47	AF 4101/44	AF 4102/44	-	AF 410X/44
48 ÷ 49	AF 4101/46	AF 4102/46	-	AF 410X/46
50 ÷ 51	AF 4101/48	AF 4102/48	-	AF 410X/48
52 ÷ 53	AF 4101/50	AF 4102/50	-	AF 410X/50
54 ÷ 55	AF 4101/52	AF 4102/52	-	AF 410X/52
56 ÷ 57	AF 4101/54	AF 4102/54	-	AF 410X/54
58 ÷ 59	AF 4101/56	AF 4102/56	-	AF 410X/56
60 ÷ 61	AF 4101/58	AF 4102/58	-	AF 410X/58
62	AF 4101/60	AF 4102/60	-	AF 410X/60

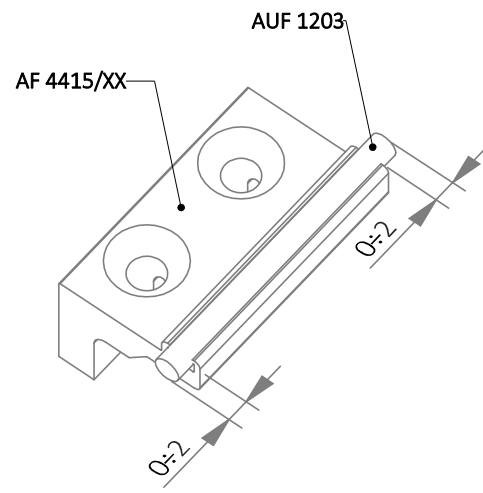


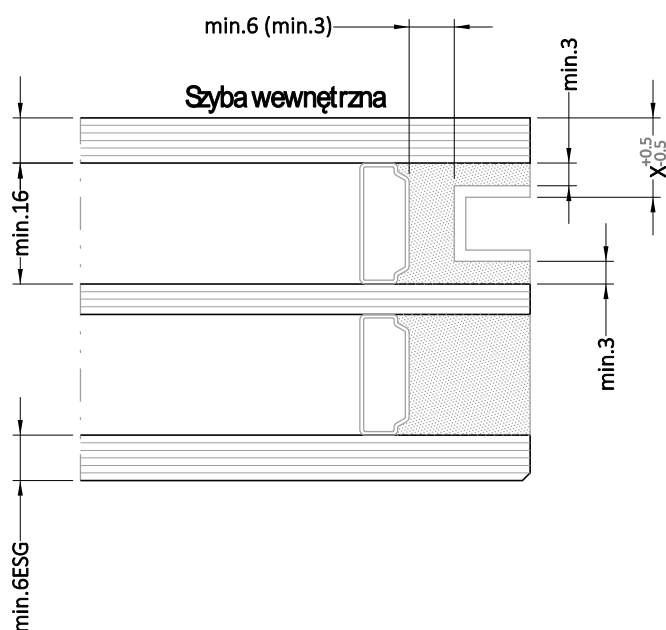
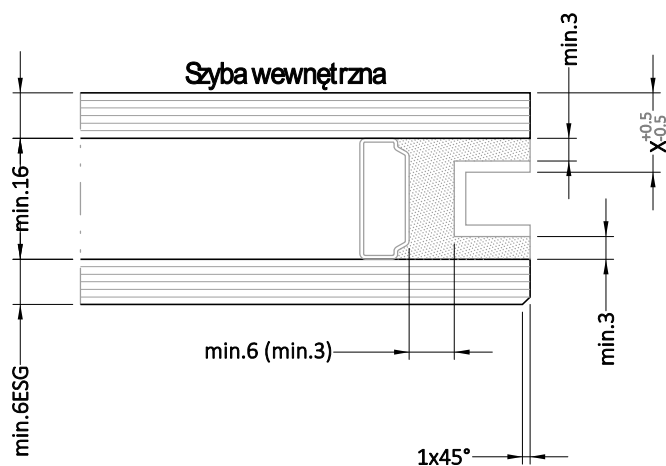
G _(±0,5) [mm]	H
28 ÷ 31	AUF 6022/5 + AUF 6022/5
32 ÷ 33	AUF 6122/5 + AUF 6124/8
34 ÷ 35	AUF 6122/5 + AUF 6124/10
36 ÷ 37	AUF 6124/8 + AUF 6124/8
38 ÷ 39	AUF 6124/8 + AUF 6124/10
40 ÷ 41	AUF 6122/10 + AUF 6124/10
42 ÷ 43	AUF 6023
44 ÷ 45	AUF 6026
46 ÷ 47	AUF 6023 + AUF 6122/5
48 ÷ 49	AUF 6023 + AUF 6124/8
50 ÷ 51	AUF 6023 + AUF 6124/10
52 ÷ 53	AUF 6029 + AUF 6122/5
54 ÷ 55	AUF 6029 + AUF 6124/8
56 ÷ 57	AUF 6029 + AUF 6124/10
58 ÷ 59	AUF 6035 + AUF 6122/5
60 ÷ 61	AUF 6035 + AUF 6124/8
62	AUF 6035 + AUF 6124/10



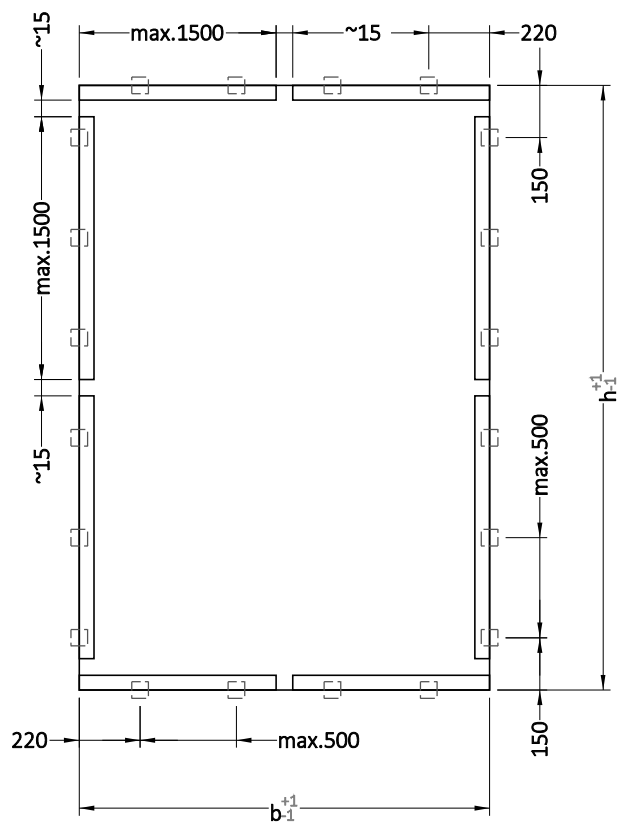


Gi (±0,5)	X (±0,5)	W	A
6 mm	10,5 mm	AF 5230	AF 4409 lub AF 4402 lub AF 4401
7 mm	11,5 mm		AF 4410 lub AF 4404 lub AF 4403
8 mm	12,5 mm		AF 4410 lub AF 4406 lub AF 4405
9 mm	13,5 mm		AF 4410 lub AF 4408 lub AF 4407
10 mm	14,5 mm	AF 5234	AF 4410 lub AF 4415/11
11 mm	15,5 mm		AF 4410 lub AF 4415/11
12 mm	16,5 mm	AF 5238	AF 4410 lub AF 4415/13
13 mm	17,5 mm		AF 4410 lub AF 4415/15
	18,5 mm	AF 5242	AF 4410 lub AF 4415/17
	19,5 mm		AF 4410 lub AF 4415/19
	20,5 mm	AF 5246	AF 4410 lub AF 4415/21
	21,5 mm		AF 4410 lub AF 4415/21
	22,5 mm		
	23,5 mm		
	24,5 mm		
	25,5 mm		
	26,5 mm		
	27,5 mm		
	28,5 mm		
	29,5 mm		
	30,5 mm		
	31,5 mm		

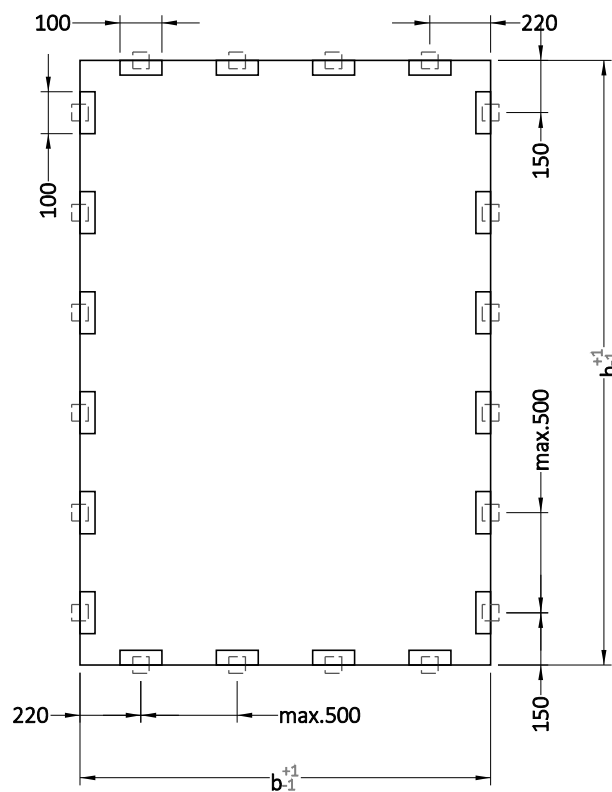




Wariant1

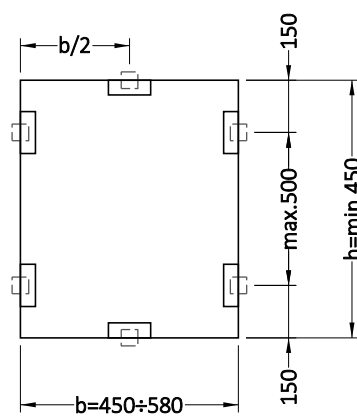
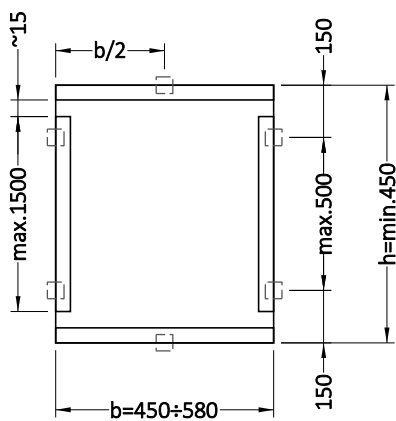


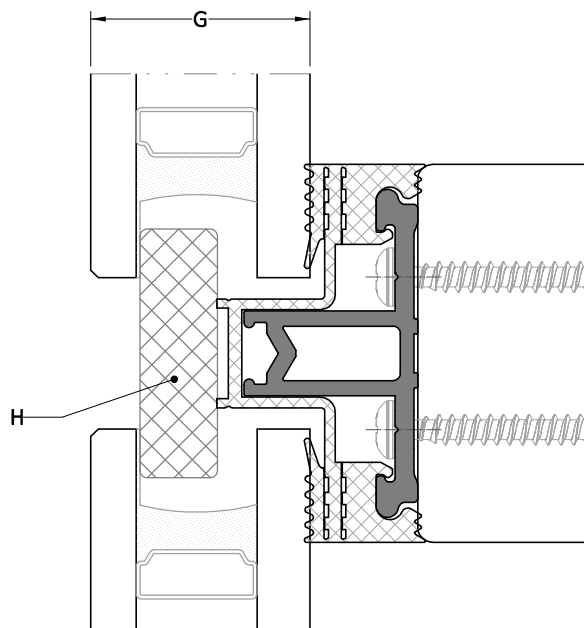
Wariant2



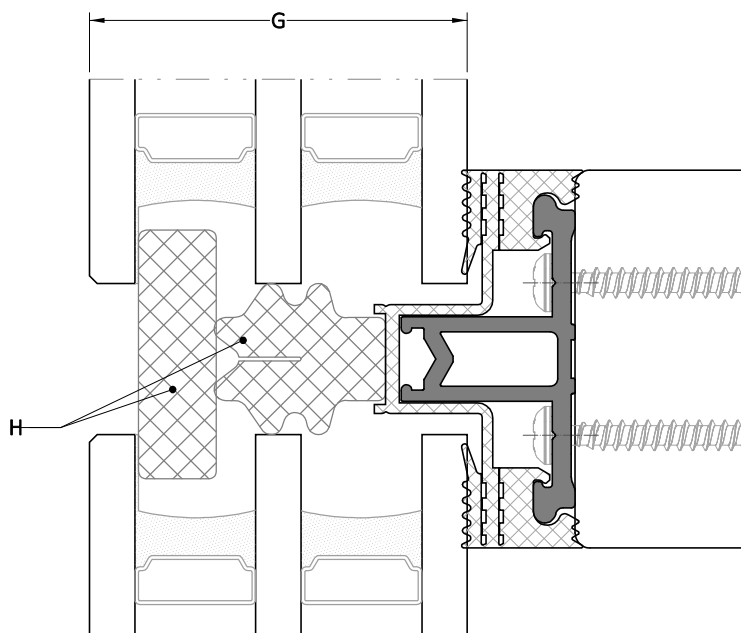
$b_{max}=2000$

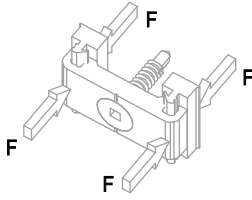
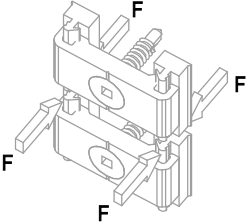
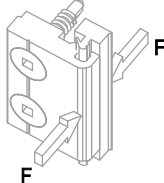
$h_{max}=3600$

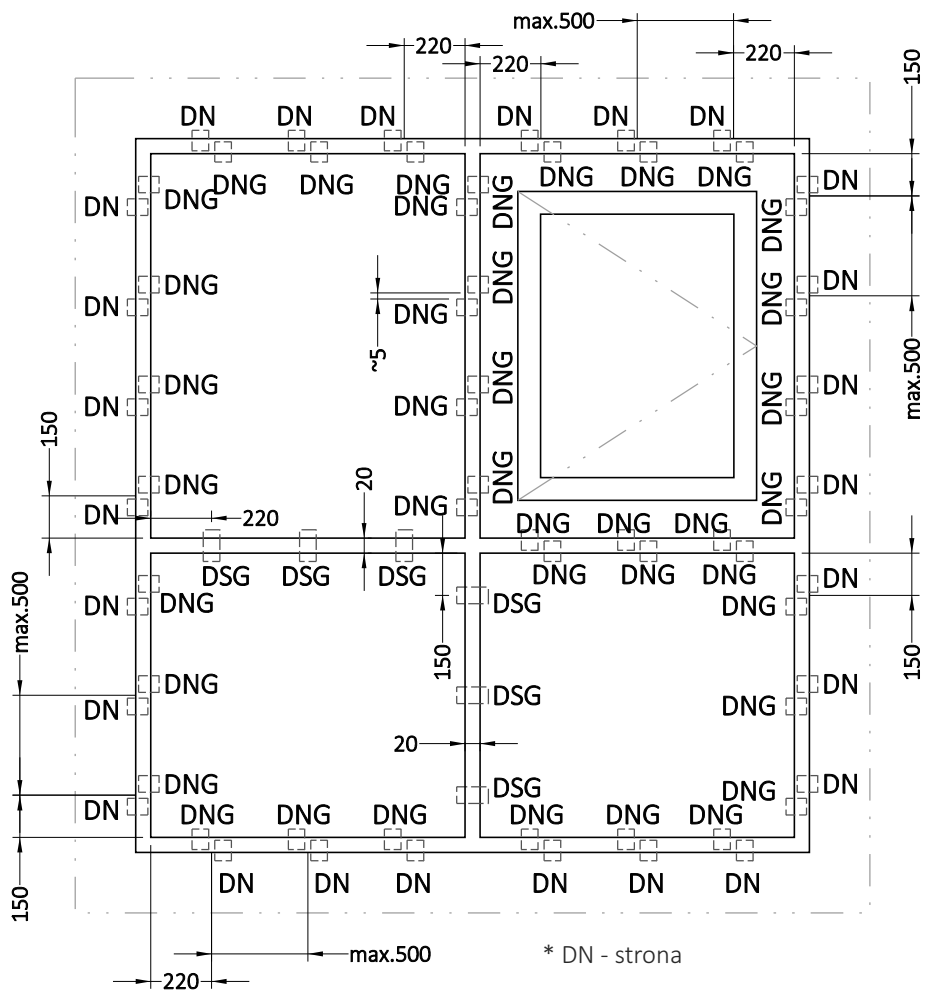


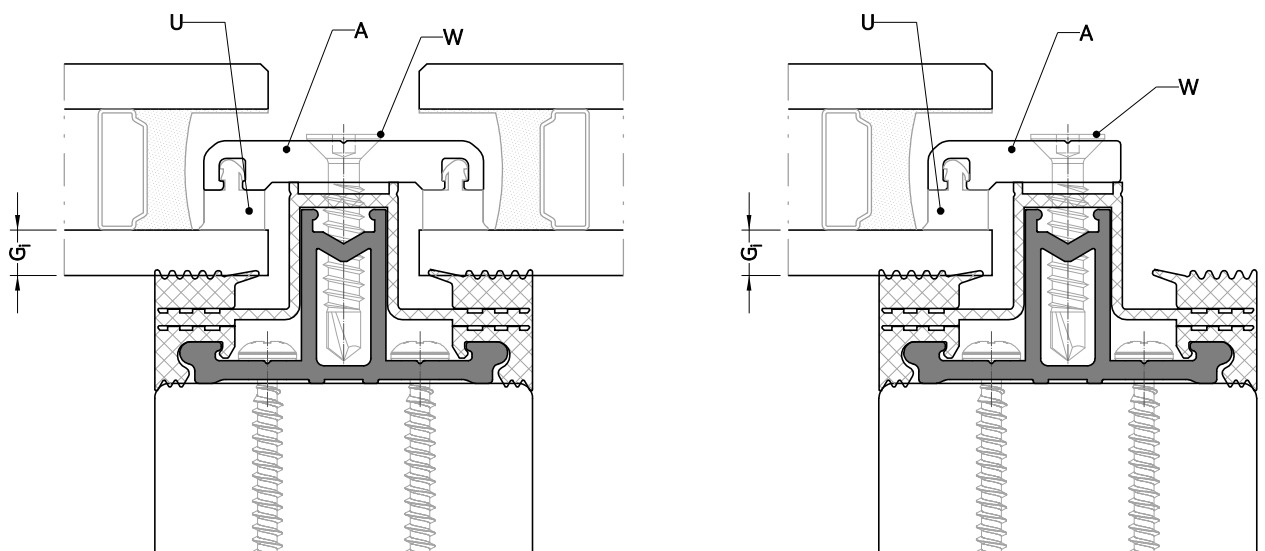








G _(±0,5) [mm]	H
28 ÷ 33	AUF 6133/10
34 ÷ 37	AUF 6133/10 + AUF 6122/5
38 ÷ 40	AUF 6133/10 + AUF 6124/8
41 ÷ 43	AUF 6023
44 ÷ 46	AUF 6026
47 ÷ 49	AUF 6029
50 ÷ 54	AUF 6133/10 + AUF 6023
55 ÷ 59	AUF 6133/10 + AUF 6029
60 ÷ 62	AUF 6133/10 + AUF 6035

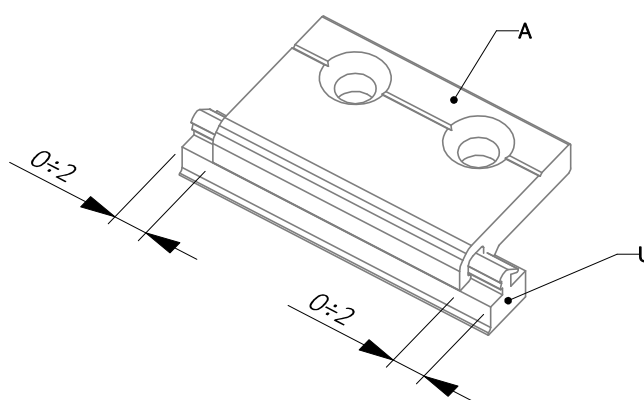


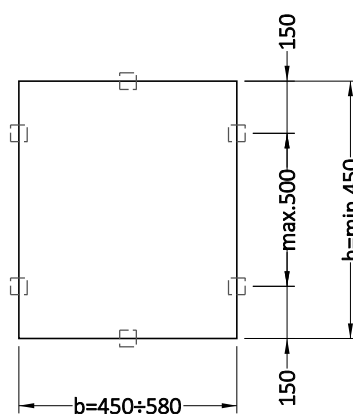
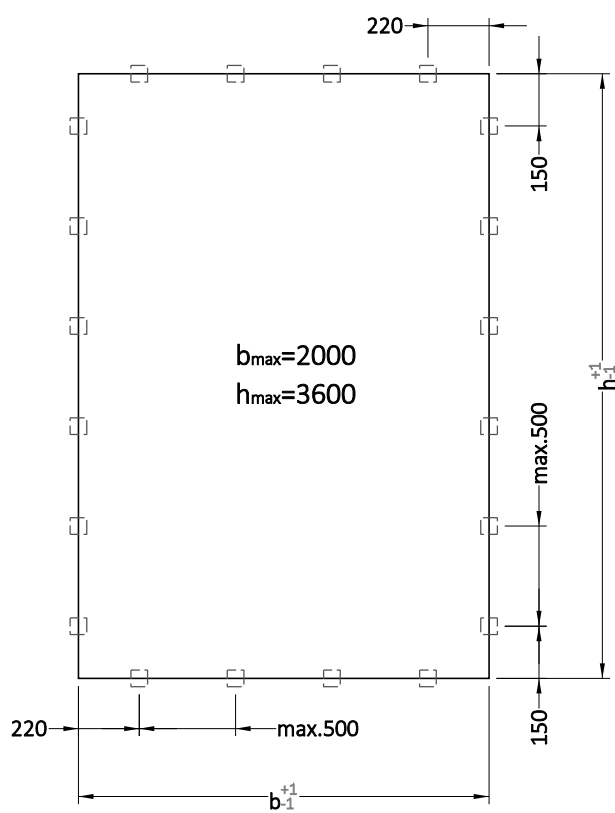
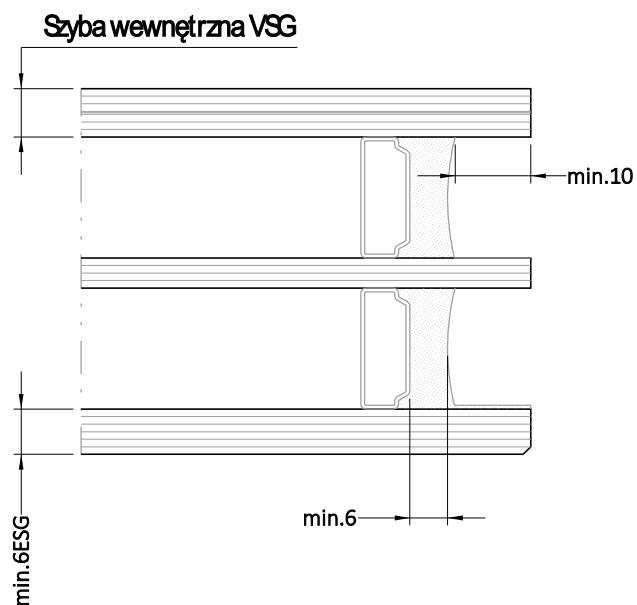
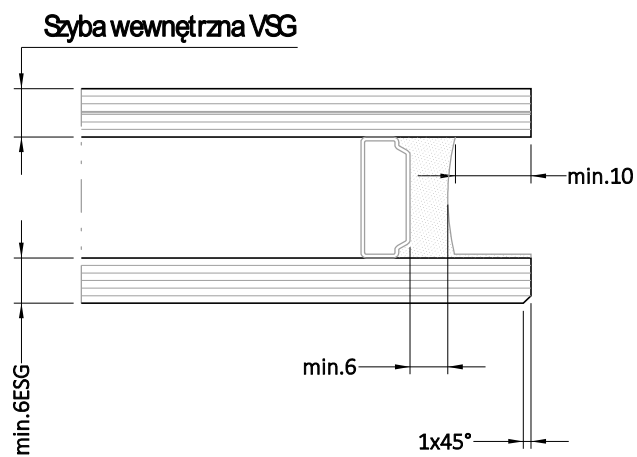
	A	F _{max}
DSG		250N
		500N
DNG		AF 4411 lub AF 4412 lub AF 4413

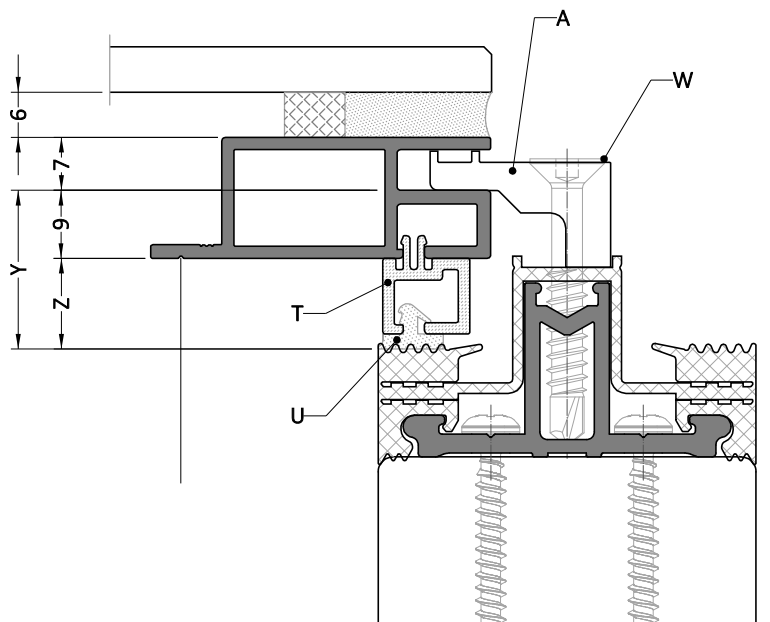




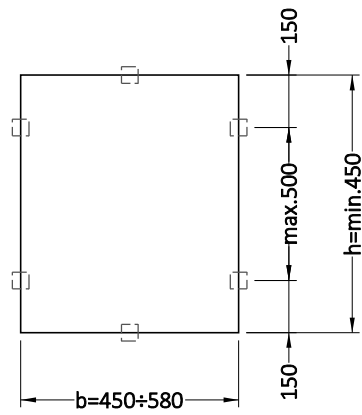
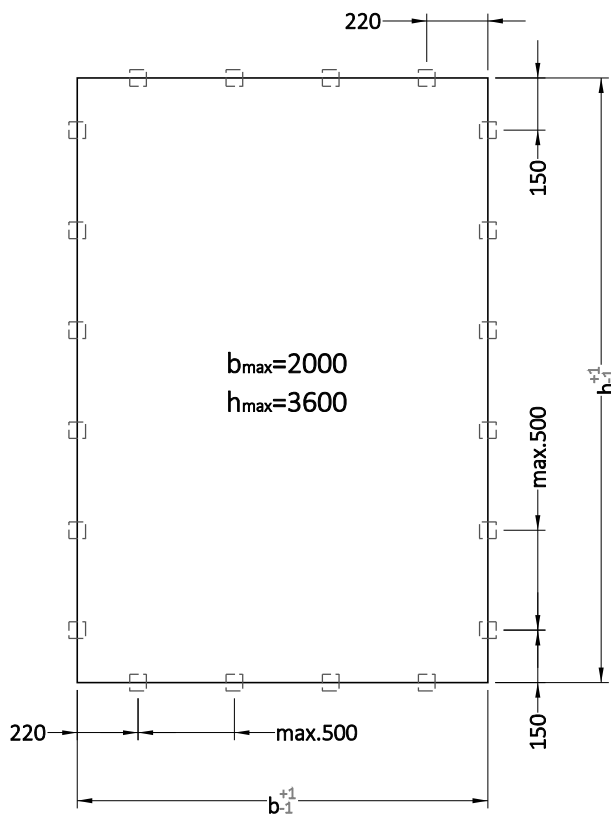
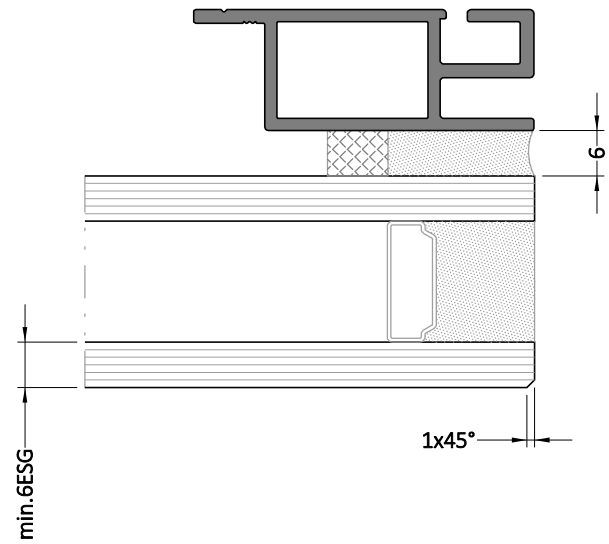
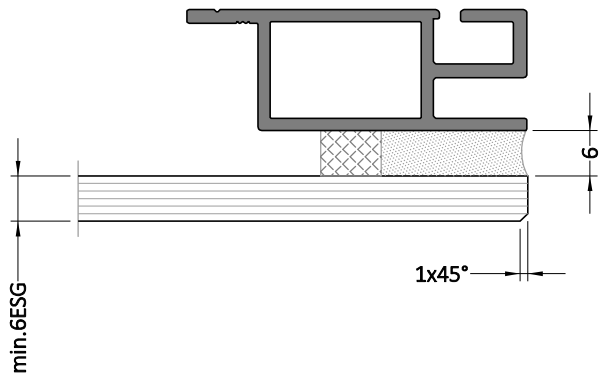
Gi (±0,5)	W	A		U
6 mm	AF 5230	AF 4414	lub AF 4411	AUF 2005
7 mm				
8 mm				
9 mm				
10 mm	AF 5234	AF 4414	lub AF 4412	AUF 2003
11 mm				
12 mm				
13 mm		AF 4414	lub AF 4413	
				





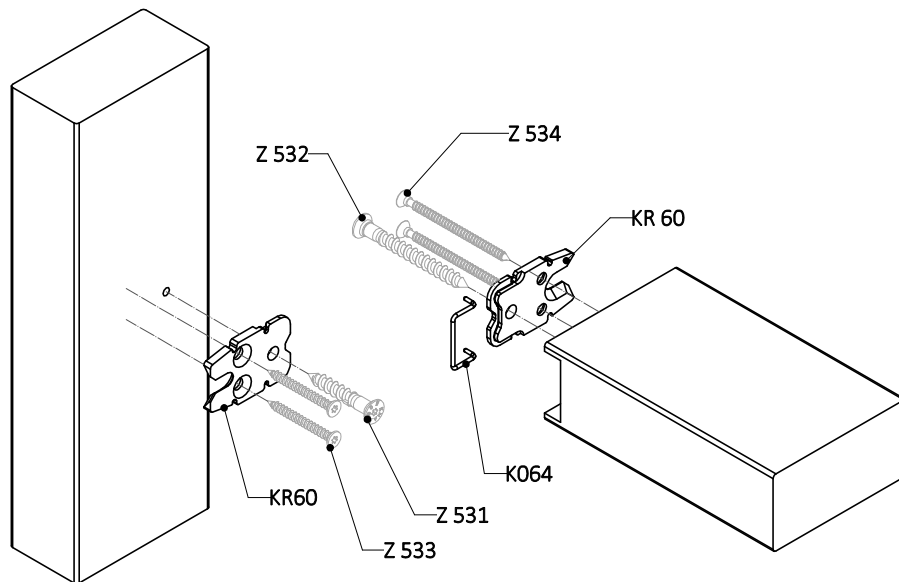
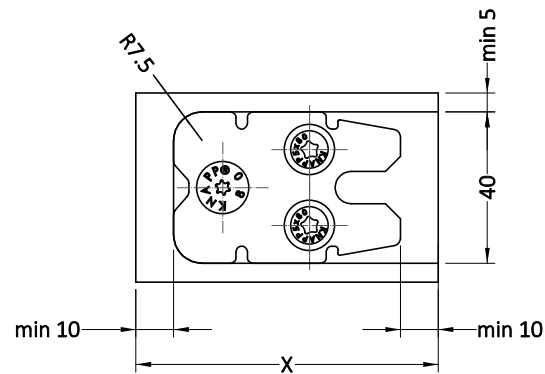
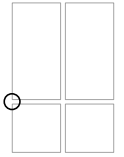


Y (±0,5)	Z (±0,5)	U	T	W	A
9 mm	0 mm	-			
10 mm	1 mm	AU 3001			AF 4409 lub AF 4402 lub AF 4401
11 mm	2 mm	AUF 2003			
12 mm	3 mm			AF 5230	
13 mm	4 mm	AUF 2005	-		AF 4410 lub AF 4404 lub AF 4403
14 mm	5 mm				
15 mm	6 mm	AUF 2008			AF 4410 lub AF 4406 lub AF 4405
16 mm	7 mm				
17 mm	8 mm	AUF 2010			AF 4410 lub AF 4408 lub AF 4407
18 mm	9 mm			AF 5234	
19 mm	10 mm	-			AF 4410 lub AF 4416/11
20 mm	11 mm	AU 3001		AF 5238	AF 4410 lub AF 4416/13
21 mm	12 mm	AUF 2003			
22 mm	13 mm		AF 8010	AF 5238	AF 4410 lub AF 4416/15
23 mm	14 mm	AUF 2005			
24 mm	15 mm			AF 5242	AF 4410 lub AF 4416/17
25 mm	16 mm	AUF 2008			
26 mm	17 mm			AF 5242	AF 4410 lub AF 4416/19
27 mm	18 mm	AUF 2010			
28 mm	19 mm			AF 5242	AF 4410 lub AF 4416/21
29 mm	20 mm	-			
30 mm	21 mm	AU 3001	2 x AF 8010	AF 5246	AF 4410 lub AF 4416/23
31 mm	22 mm	AUF 2003			
32 mm	23 mm				

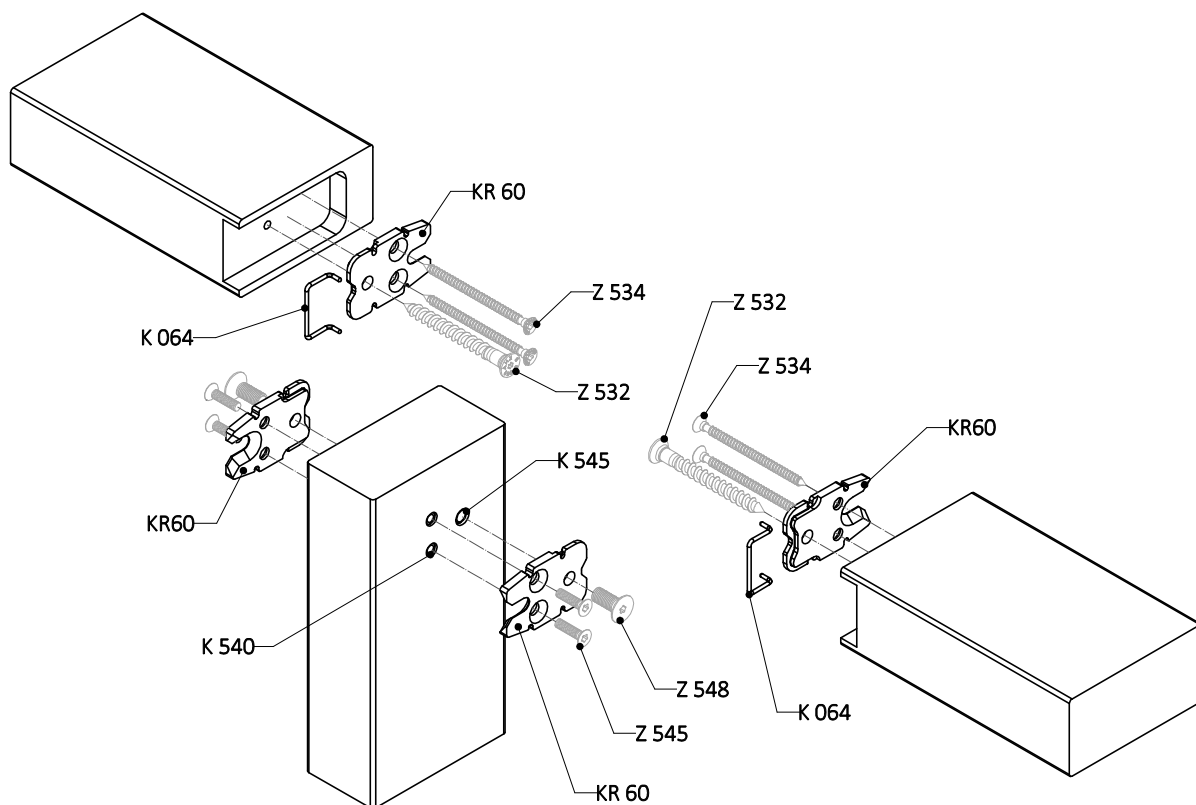
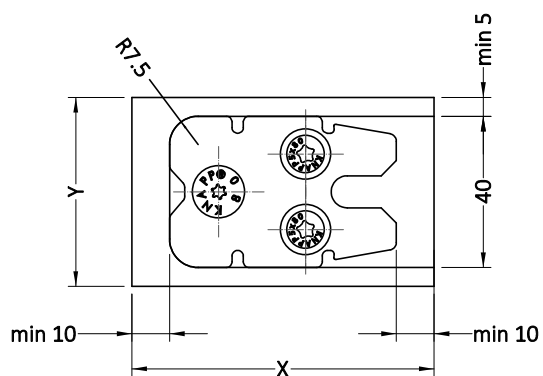
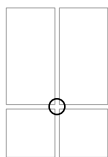


9

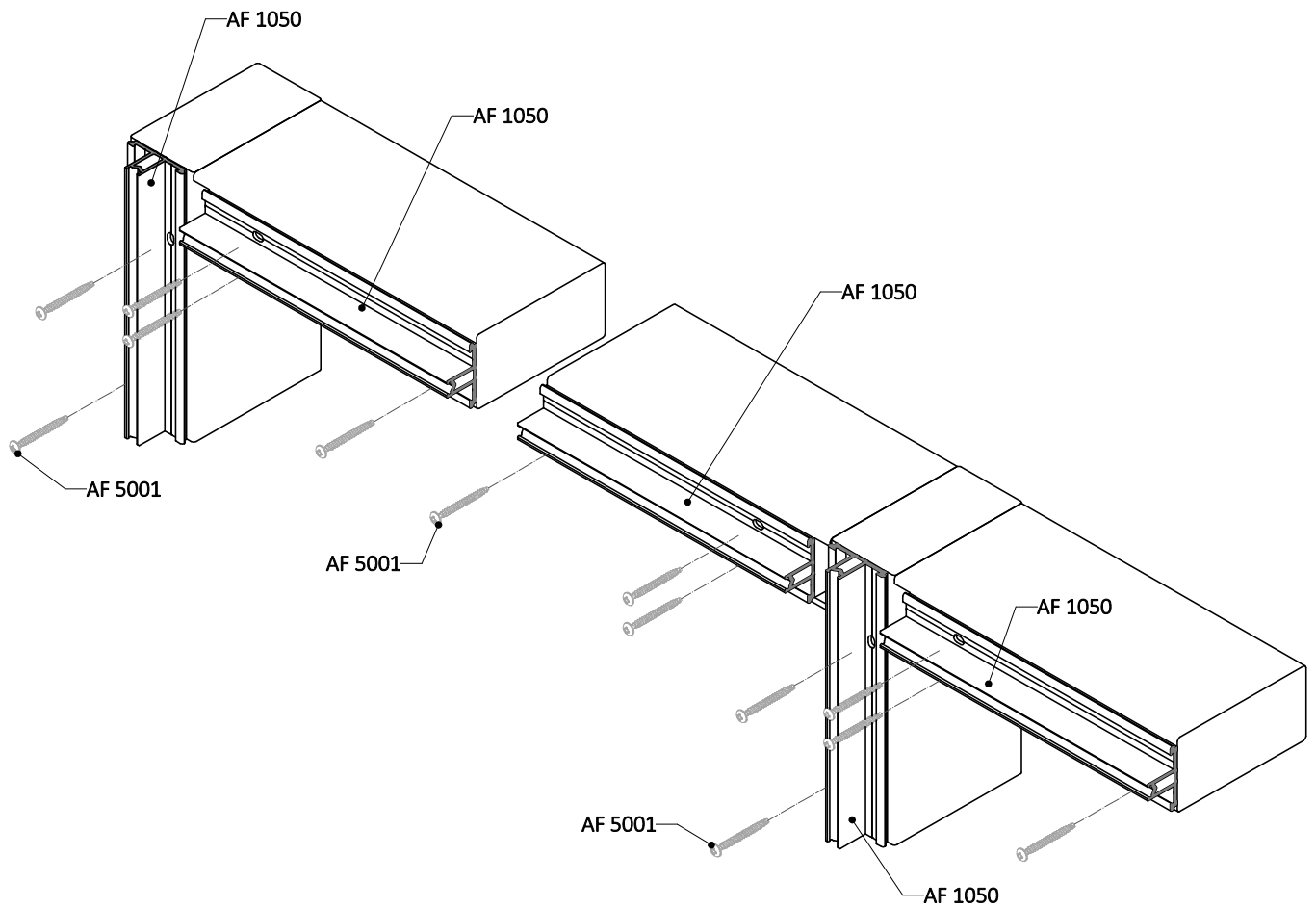
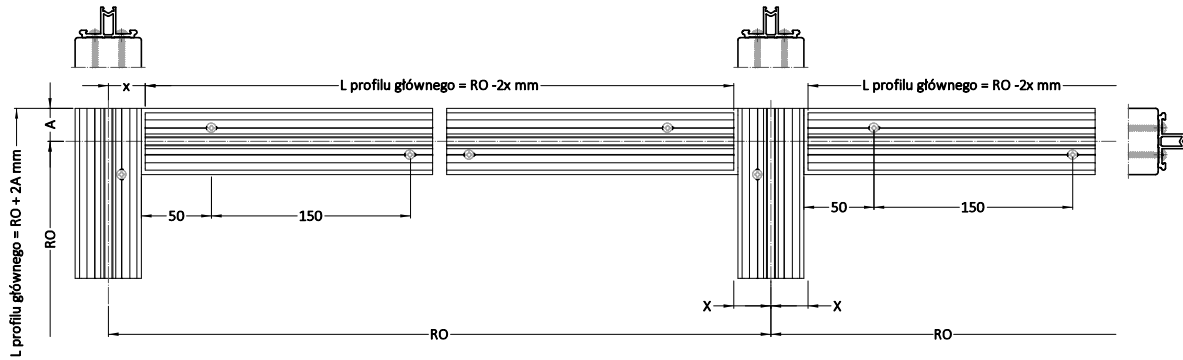
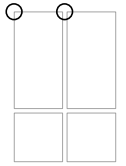
Montáž

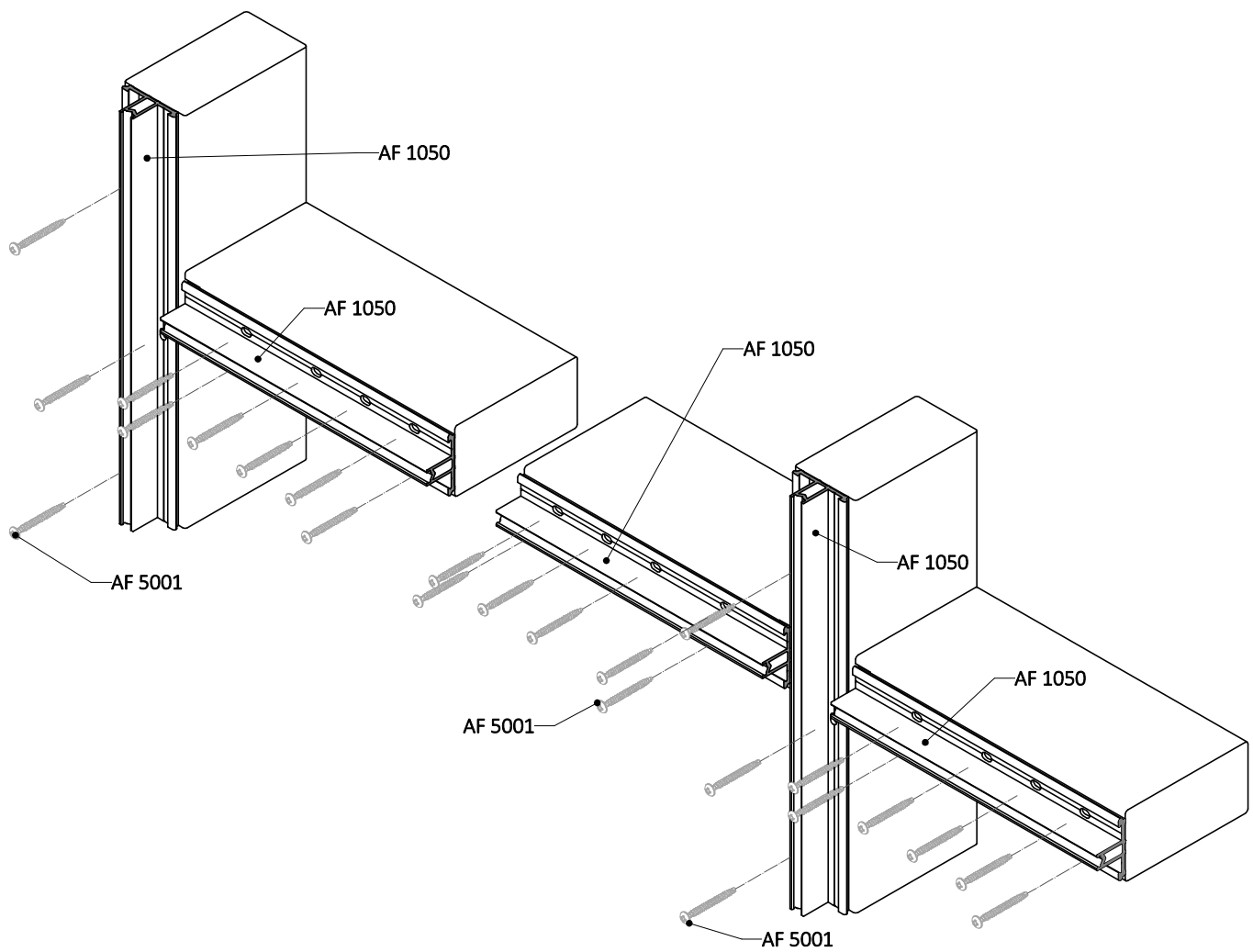
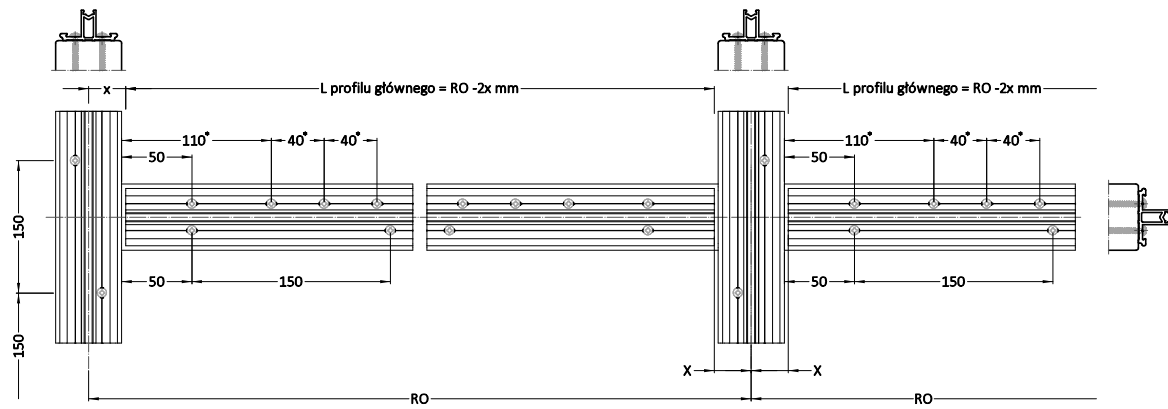
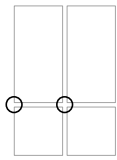


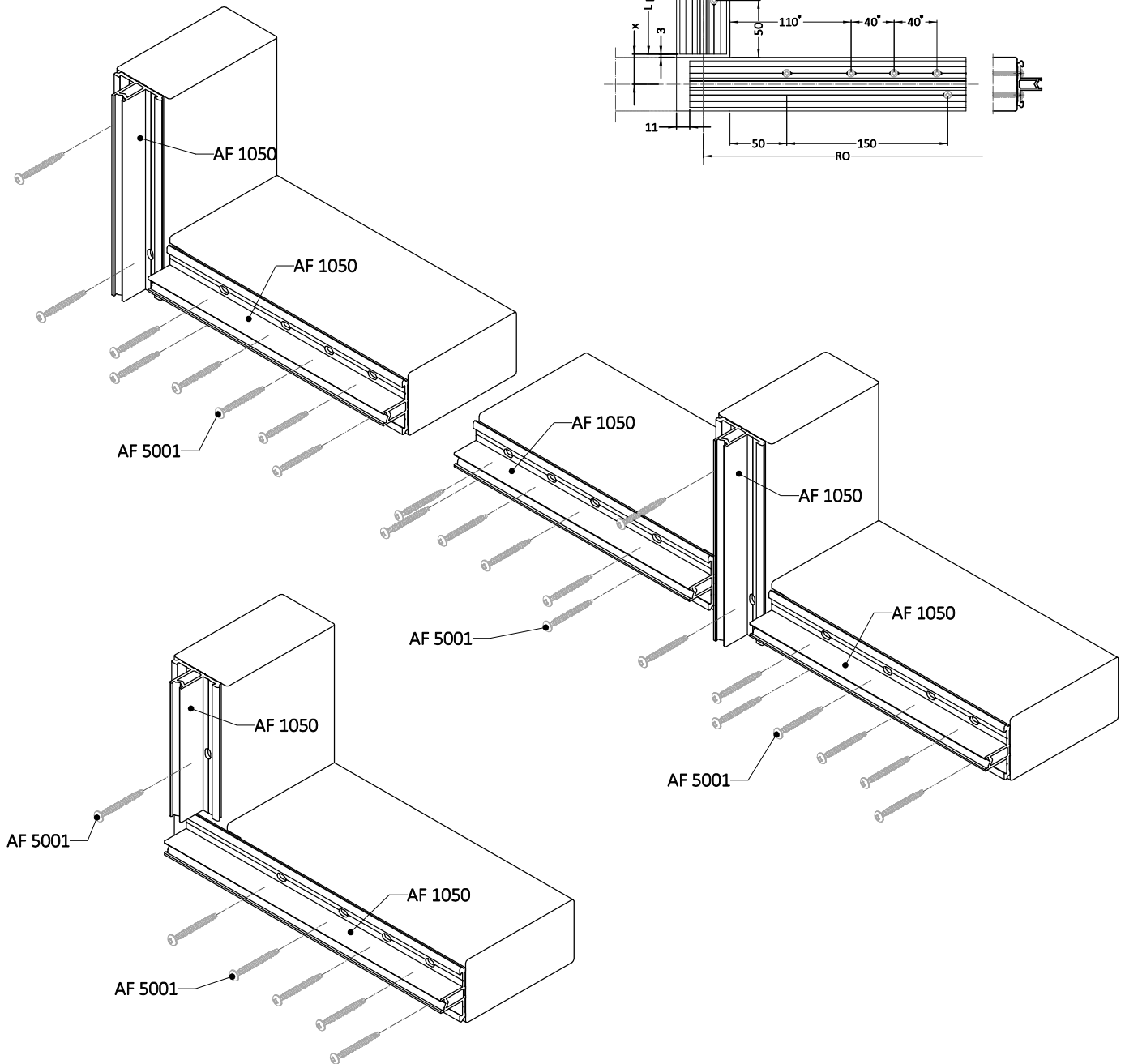
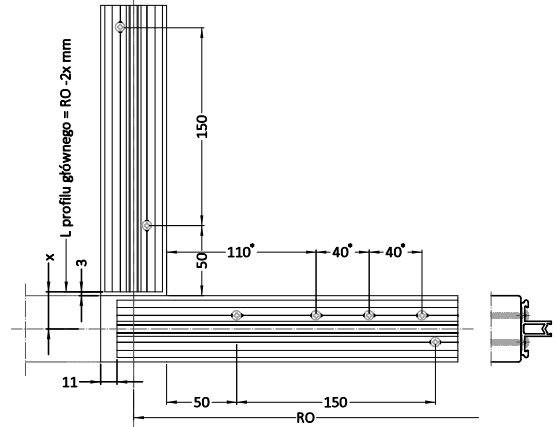
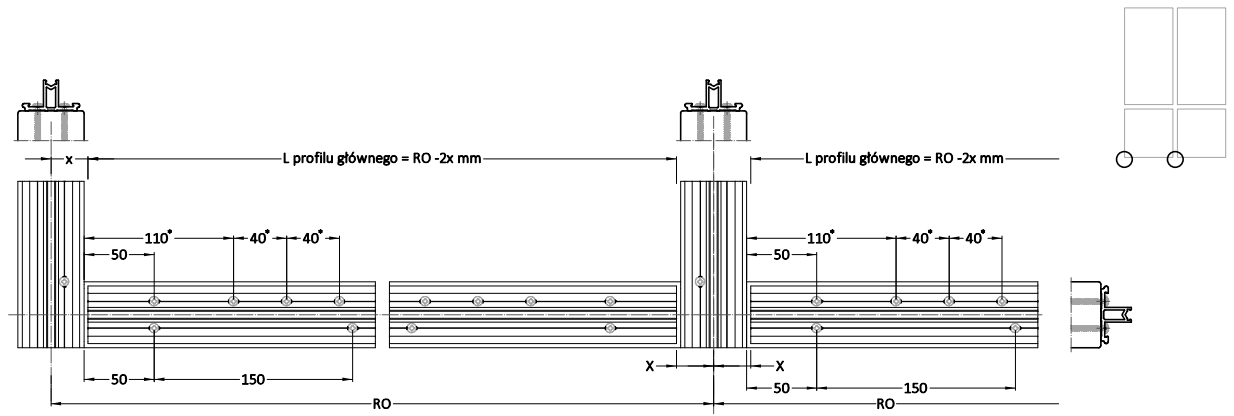
Rygiel	RICON	Z 531	Z 532	Z 533	Z 534	K 064	Set RICON
80 ÷ 100	KR 60 - 2 szt.	1	1	2	2	1	60/40 EA
100 ÷ 120	KR 80 - 2 szt.	2	2	2	2	1	80/40 EA
120 ÷ 140	KR 100 - 2 szt.	2	2	4	4	1	100/40 EA
140 ÷ 160	KR 120 - 2 szt.	2	2	6	6	1	120/40 EA
160 ÷ 180	KR 140 - 2 szt.	2	2	8	8	1	140/40 EA
100 ≤	KR 160 - 2 szt.	2	2	10	10	1	160/40 EA

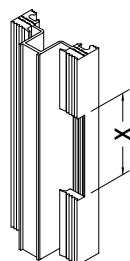
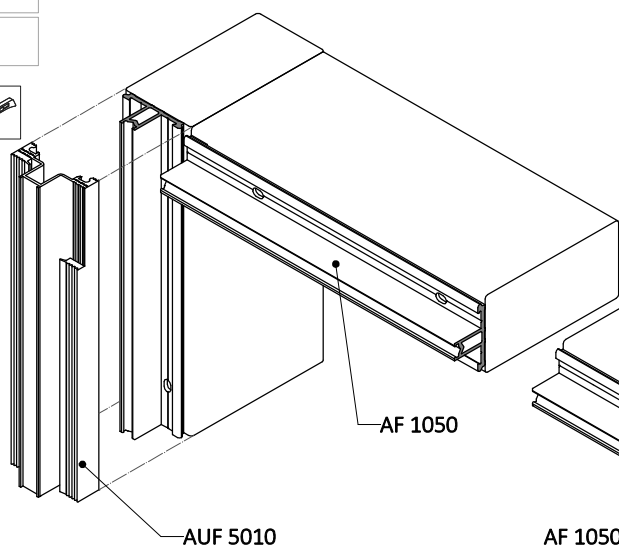
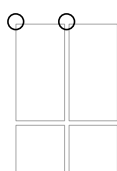


Rygiel		RICON	Z 532	Z 533	Z 534	K 064	K 540	K 545	K 542	K 547	K 543	K 549	Set RICON
X	Y												
80 ÷ 100	50	KR 60 - 2 szt.	2	-	4	2	2	1	-	-	-	-	60/40 DA/48
	60						-	-	2	1	-	-	60/40 DA/58
	80						-	-	-	2	1	-	60/40 DA/78
100 ÷ 120	50	KR 80 - 2 szt.	4	2	4	2	-	2	-	-	-	-	80/40 DA/48
	60						-	-	-	2	-	-	80/40 DA/58
	80						-	-	-	-	-	2	80/40 DA/78
120 ÷ 140	50	KR 100 - 2 szt.	4	4	8	2	-	2	-	-	-	-	100/40 DA/48
	60						-	-	-	2	-	-	100/40 DA/58
	80						-	-	-	-	-	2	100/40 DA/78
140 ÷ 160	50	KR 120 - 2 szt.	4	6	12	2	-	2	-	-	-	-	120/40 DA/48
	60						-	-	-	2	-	-	120/40 DA/58
	80						-	-	-	-	-	2	120/40 DA/78
160 ÷ 180	50	KR 140 - 2 szt.	4	8	16	2	-	2	-	-	-	-	140/40 DA/48
	60						-	-	-	2	-	-	140/40 DA/58
	80						-	-	-	-	-	2	140/40 DA/78
100 ≤	50	KR 160 - 2 szt.	4	10	20	2	-	2	-	-	-	-	160/40 DA/48
	60						-	-	-	2	-	-	160/40 DA/58
	80						-	-	-	-	-	2	160/40 DA/78

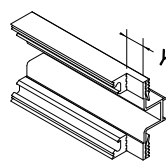
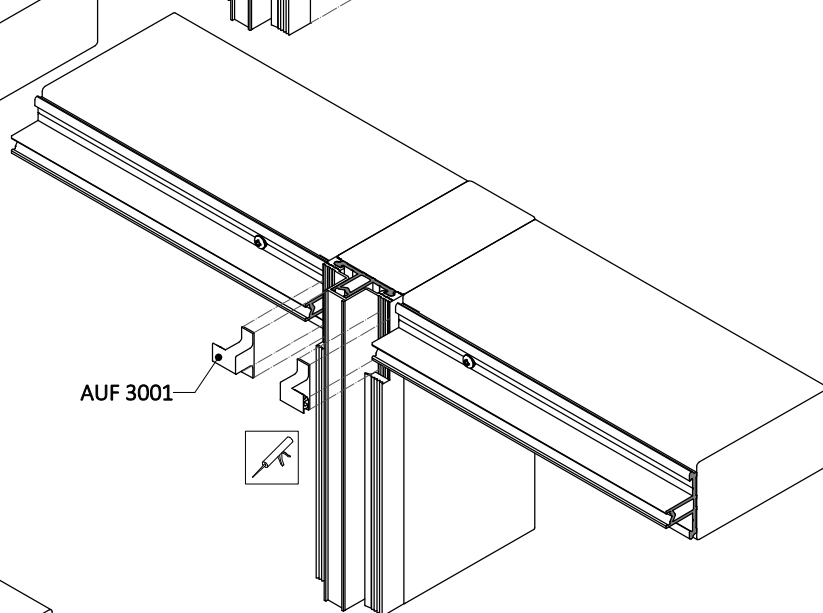
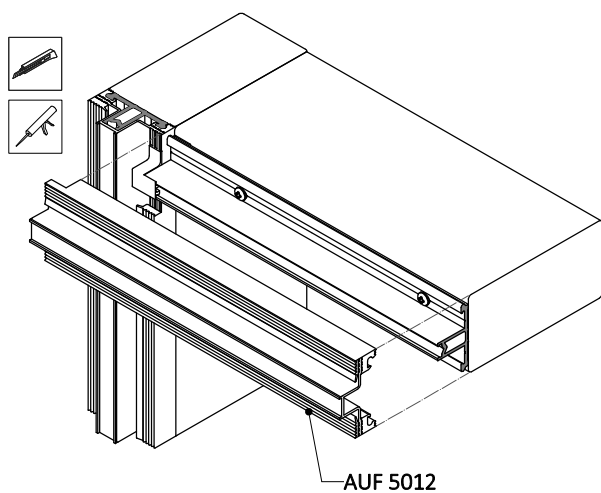
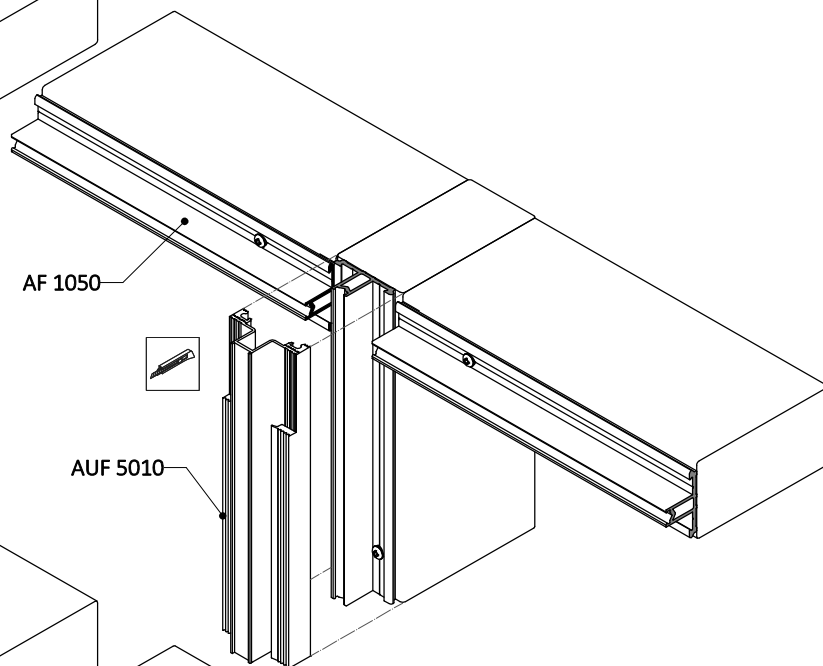
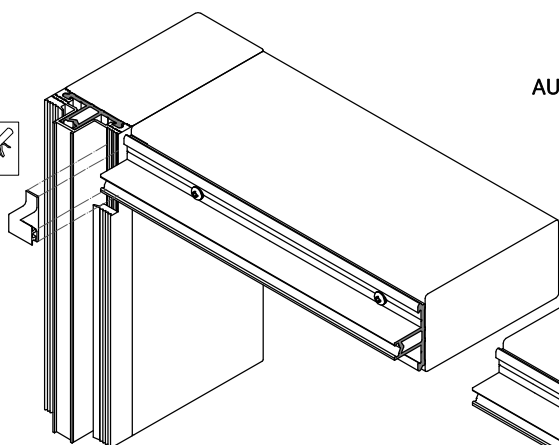




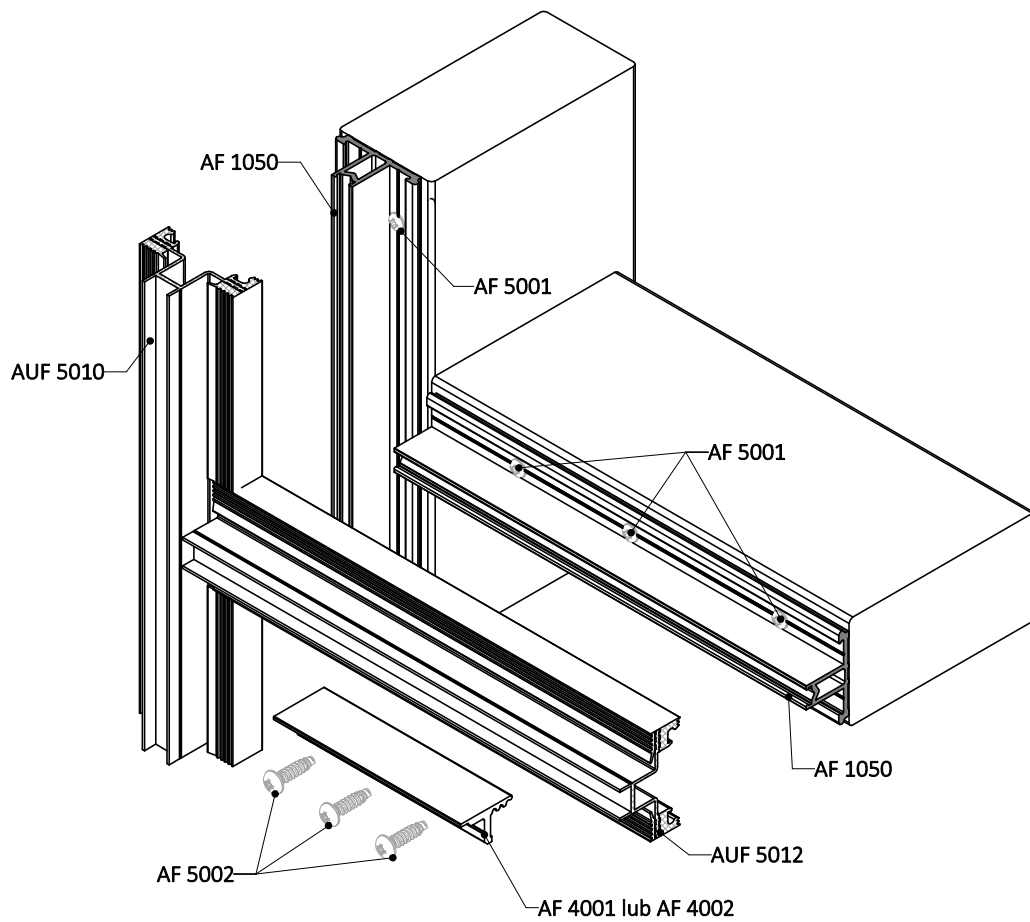
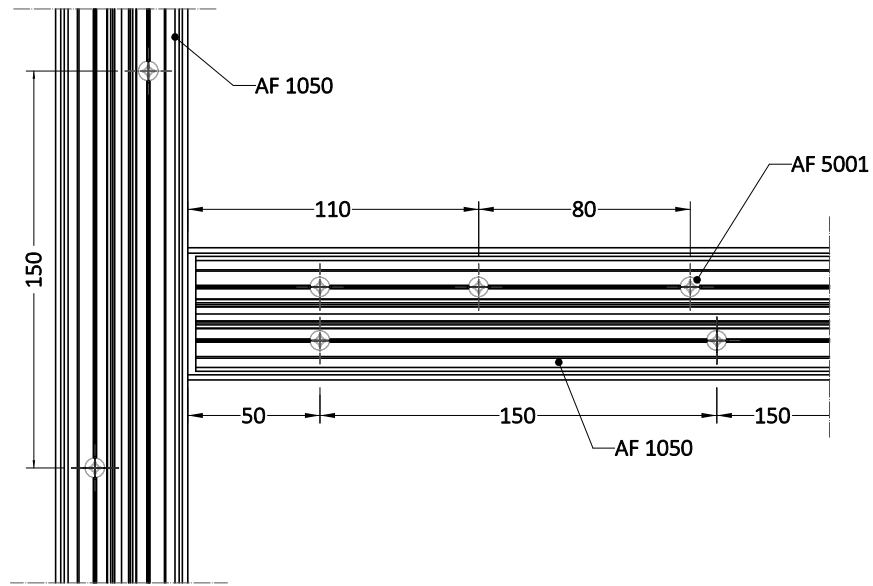




Uszczelka	X
AUF 5010	49 mm
AUF 6010	59 mm
AUF 8010	79 mm

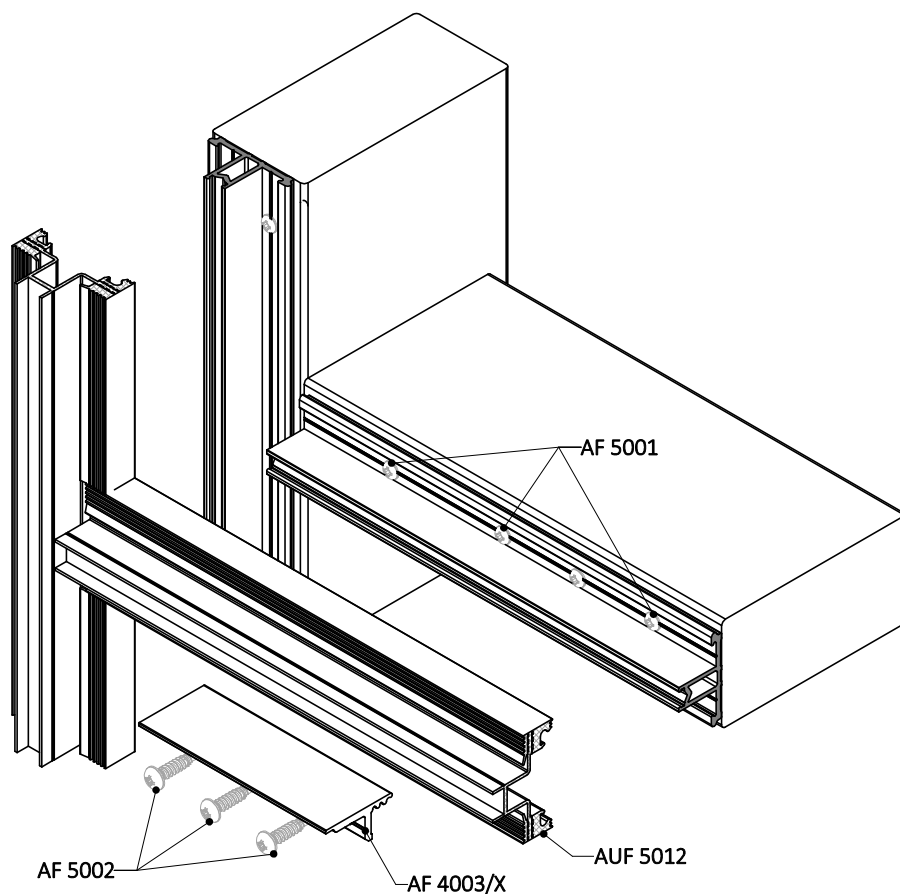
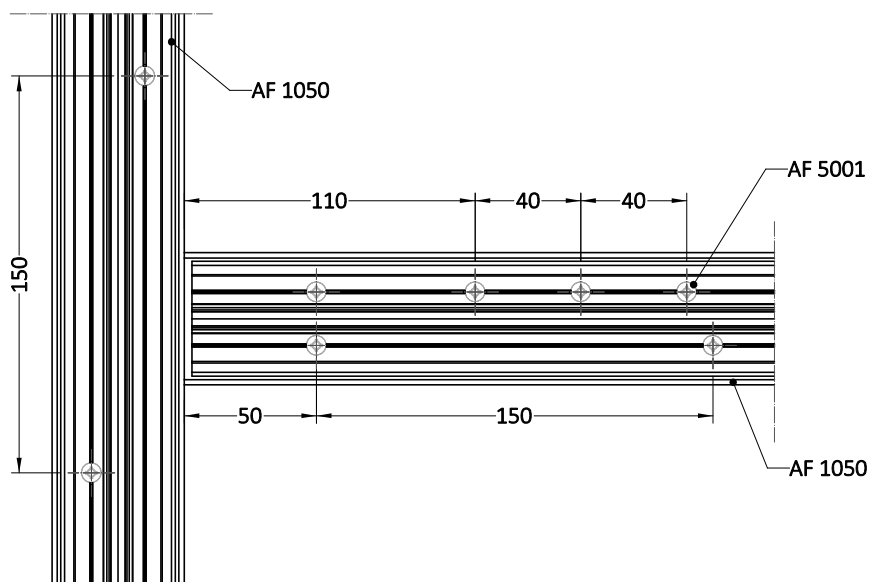


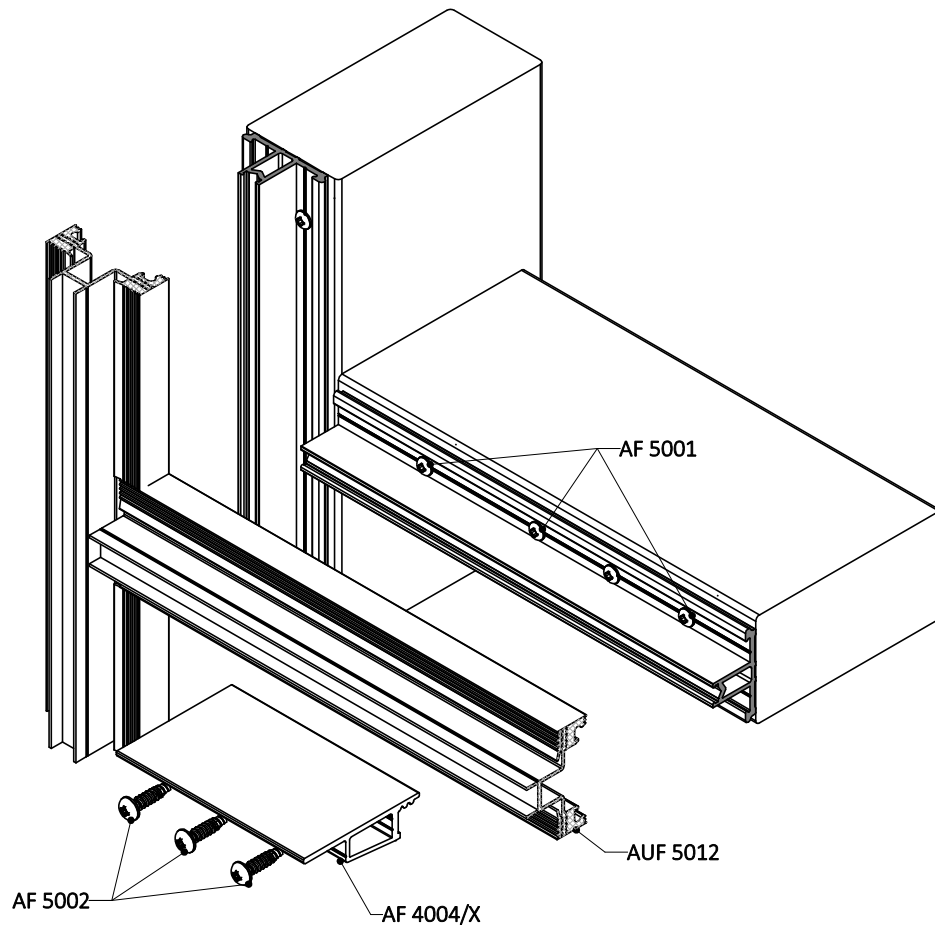
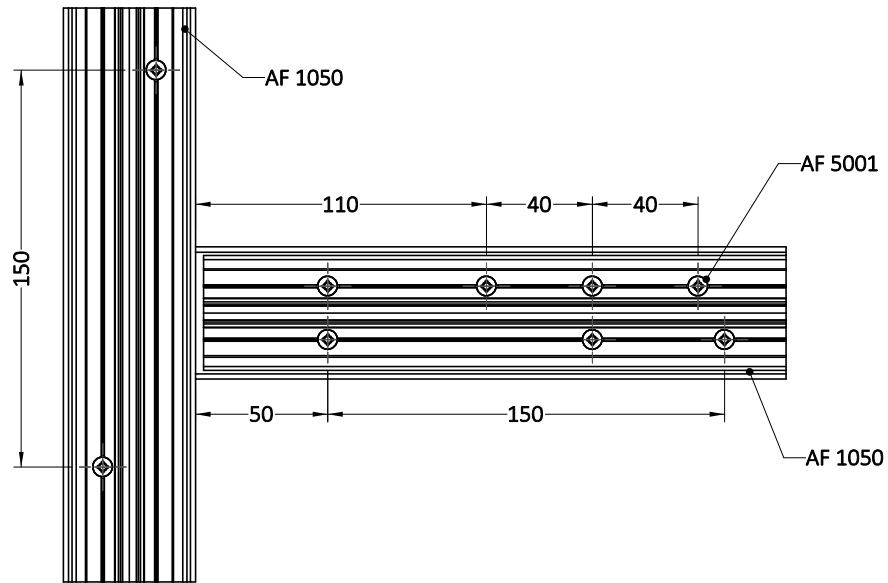
Uszczelka	Y
AUF 5012	11 mm
AUF 6012	13 mm
AUF 8012	13 mm



VELLA

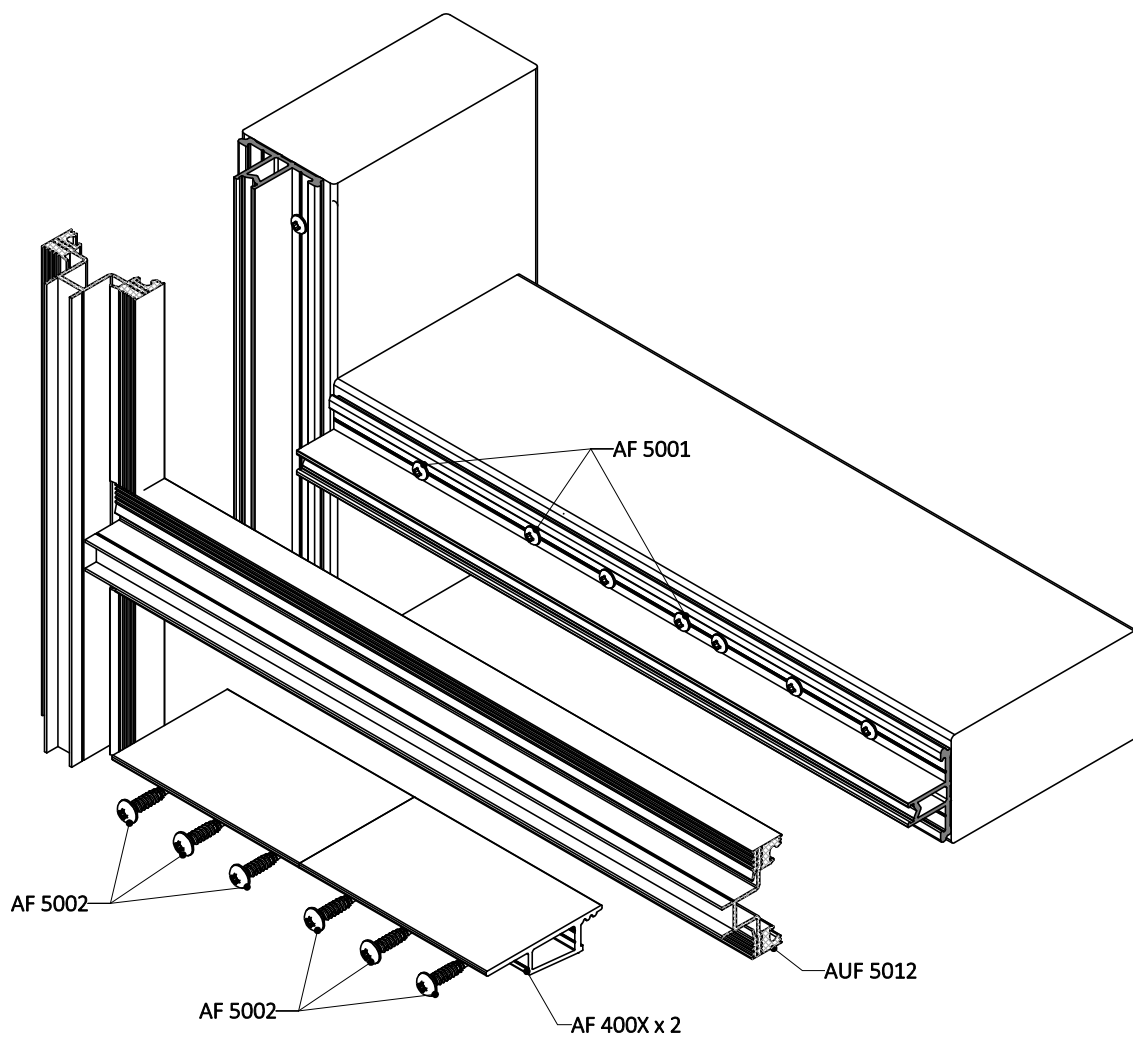
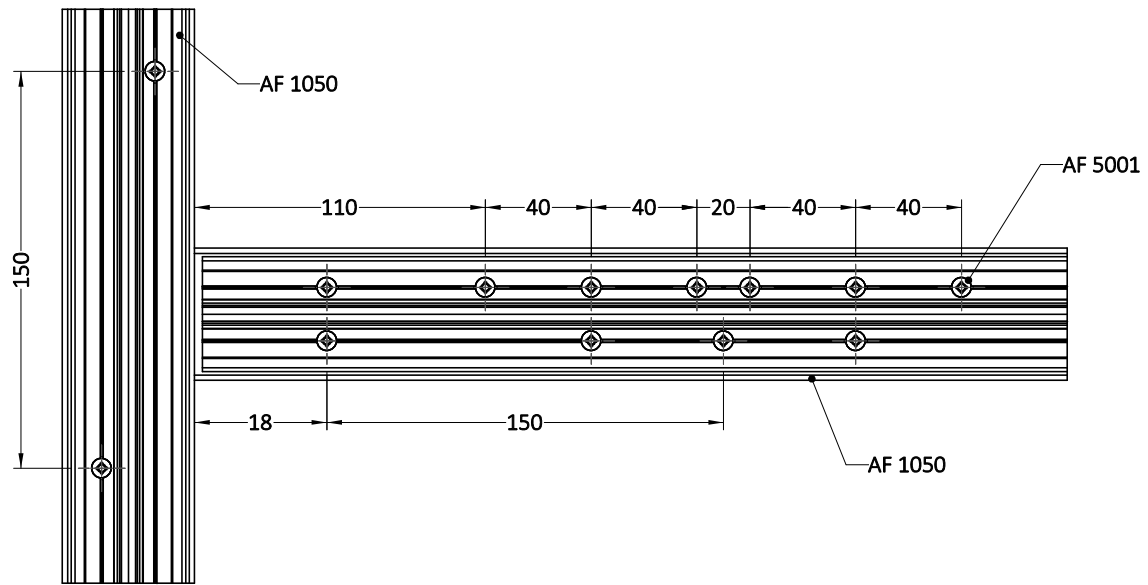
Suport dla szyby do 240 kg, grubości do 62 mm

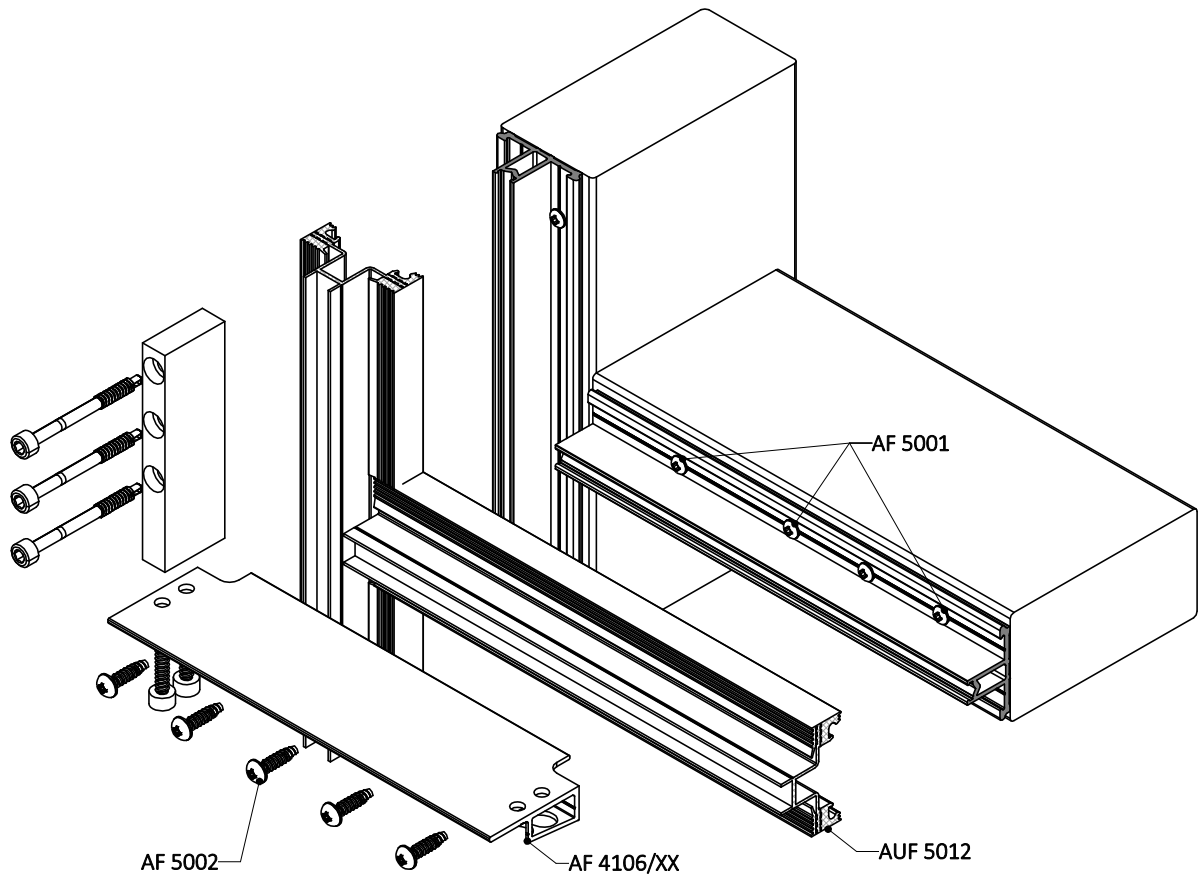
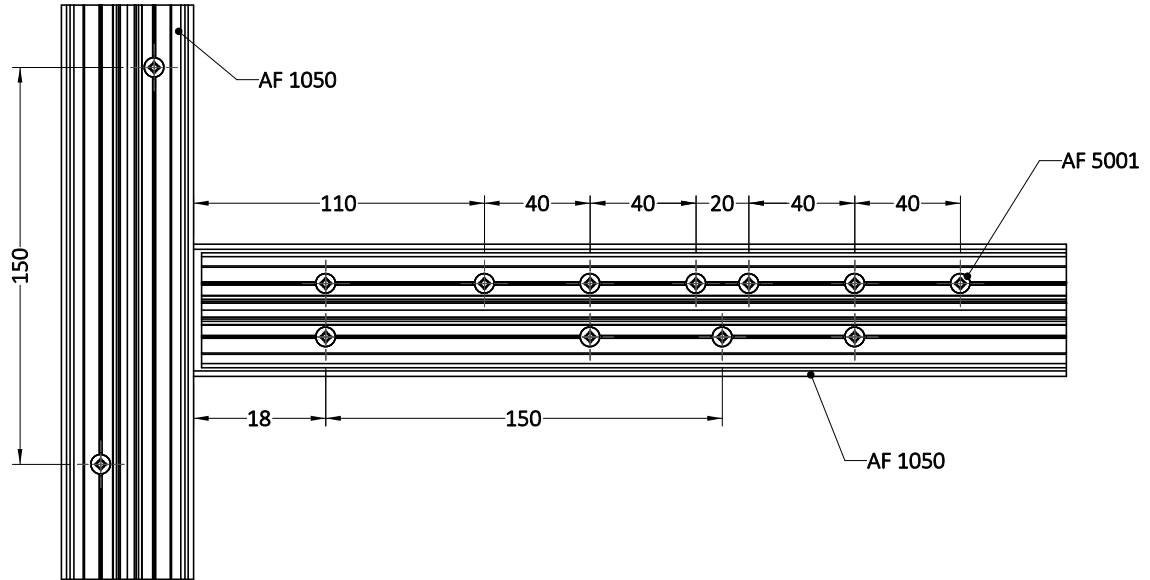


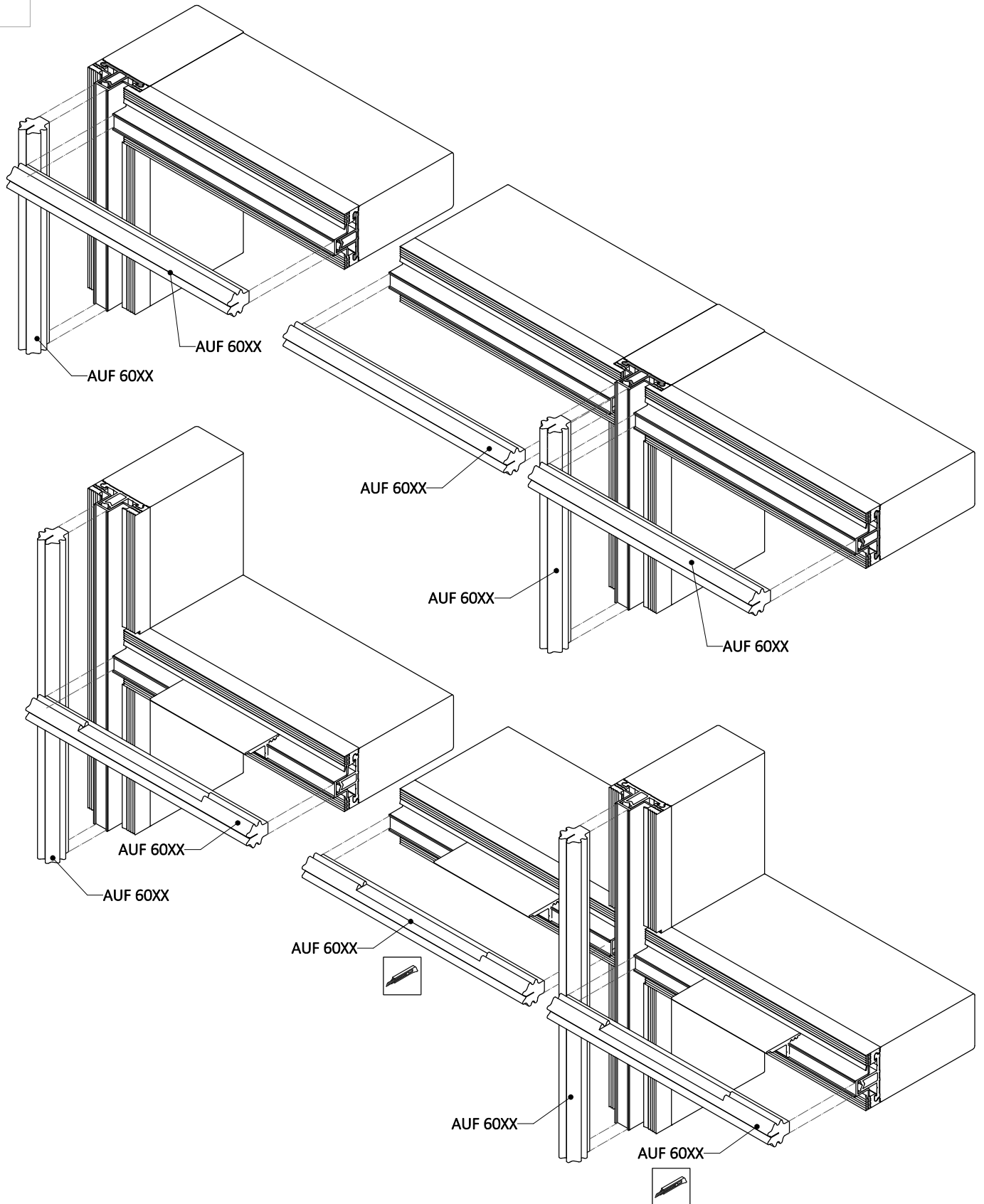
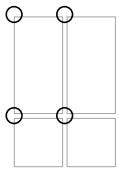


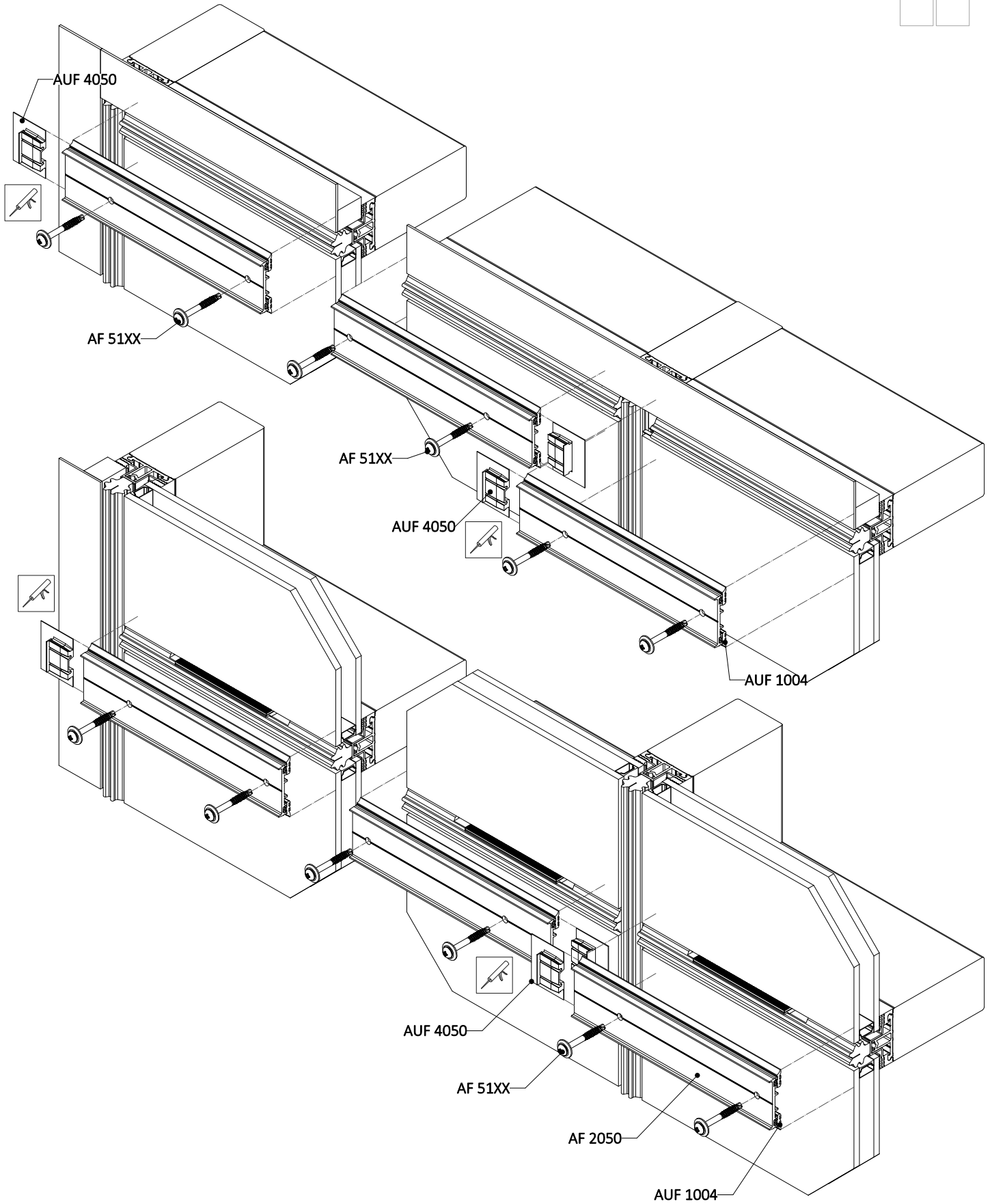
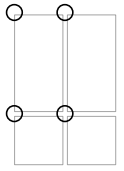
VELLA

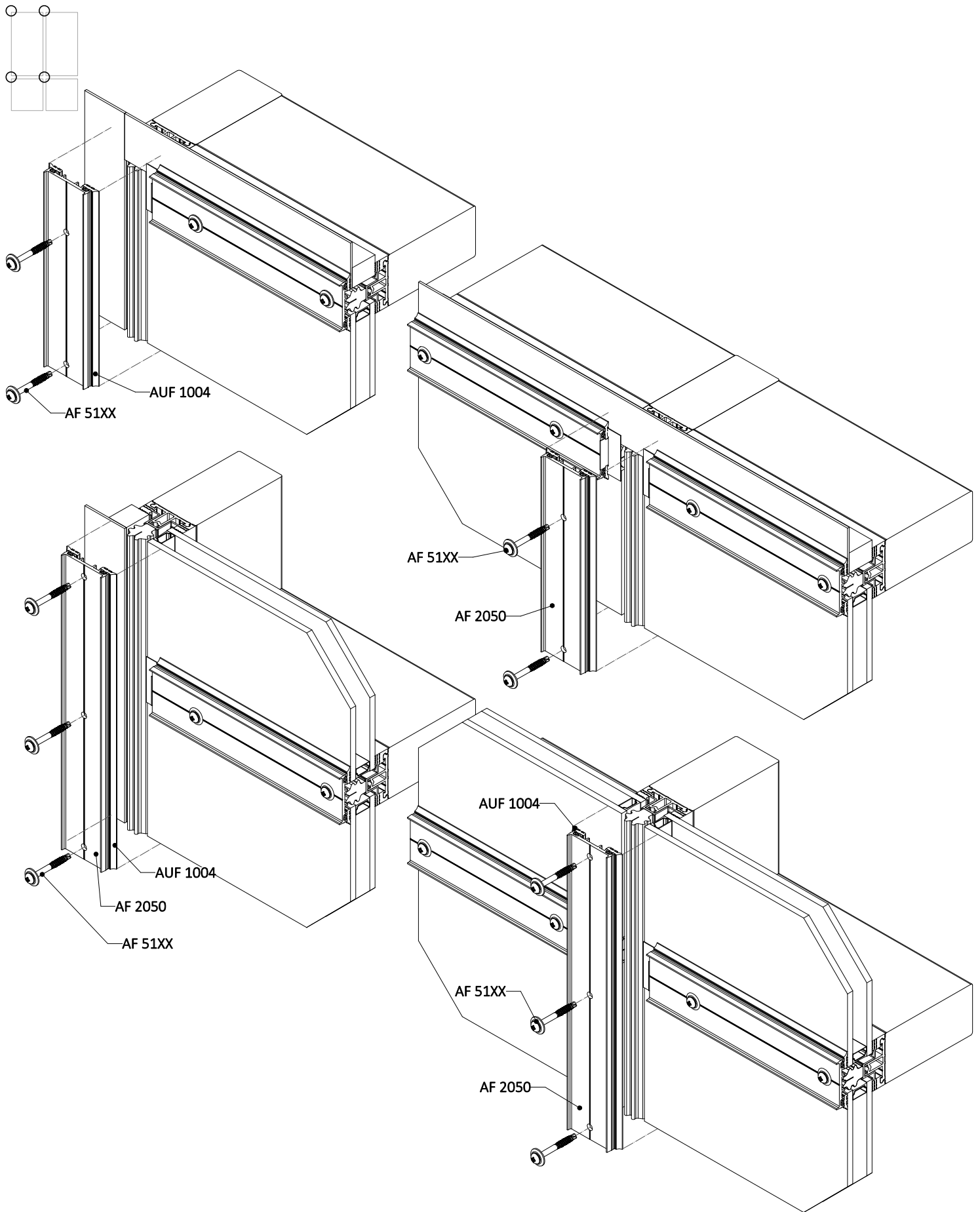
Suport dla szyby do 450 kg, grubości do 62 mm

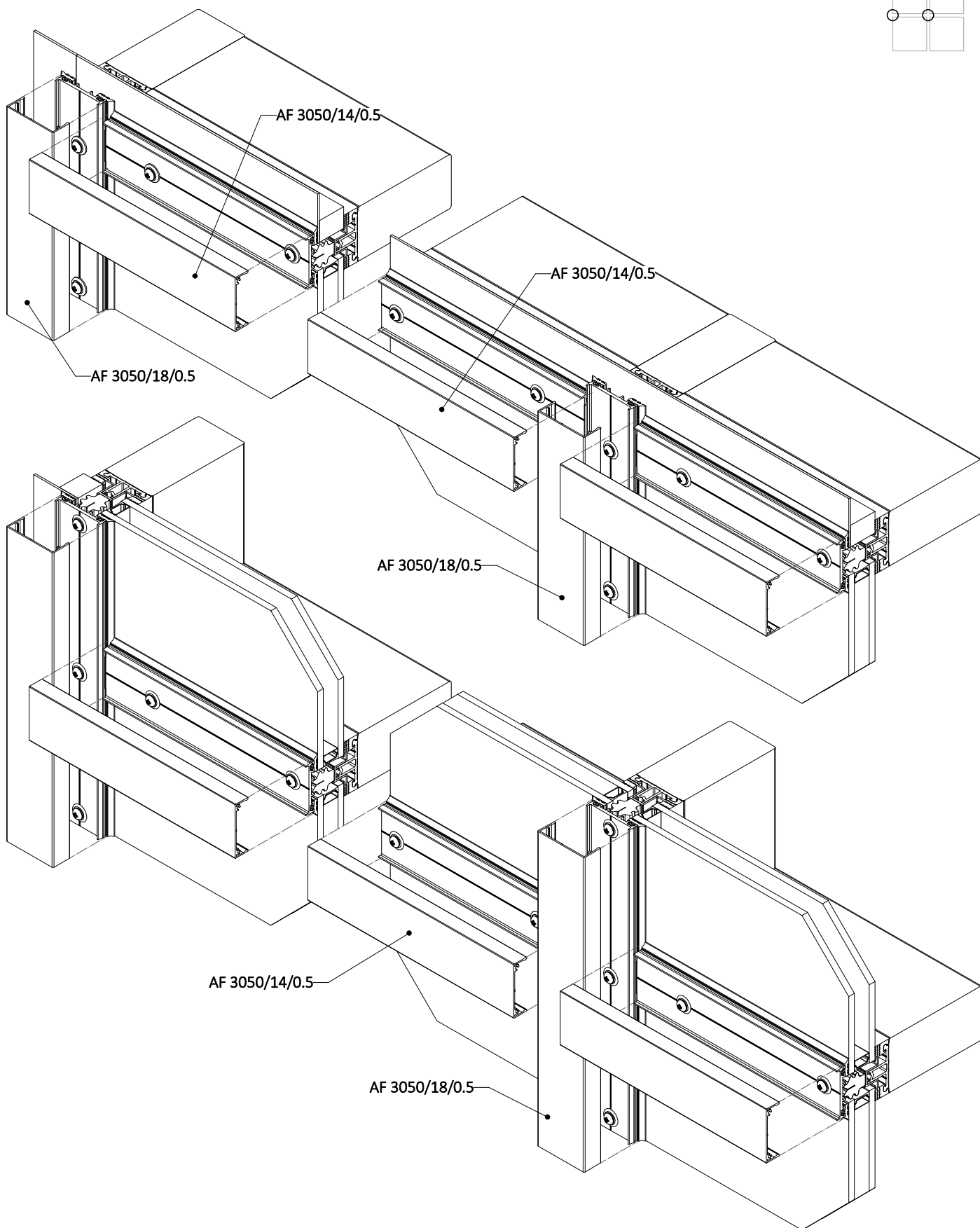
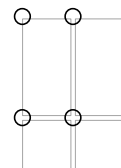


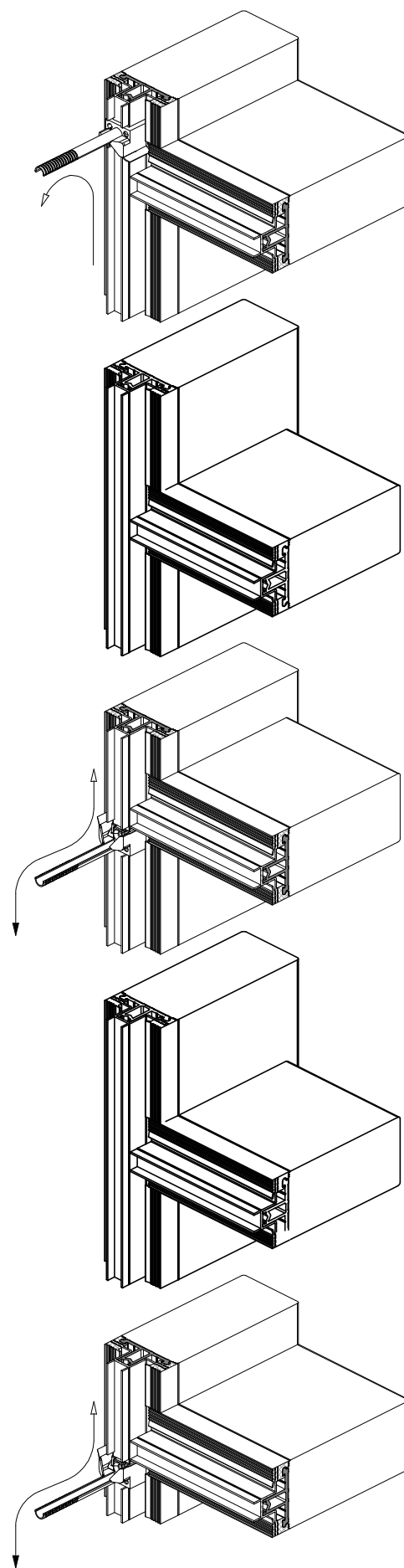
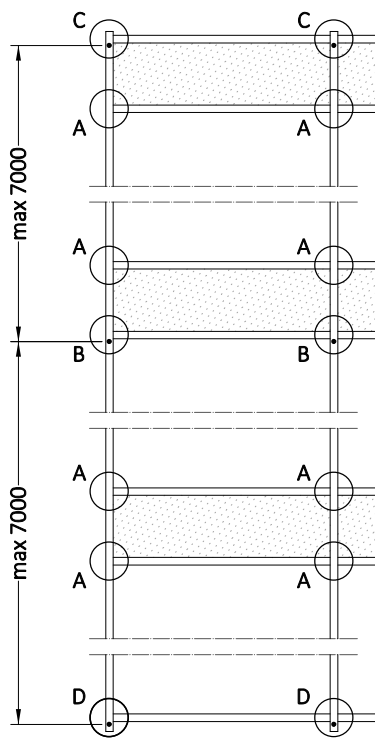






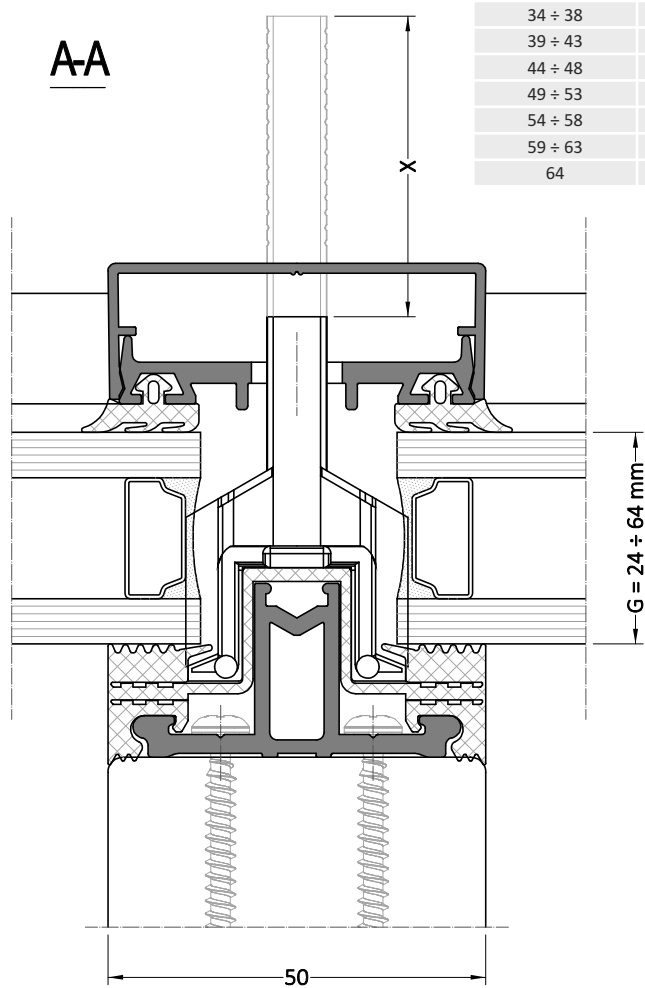


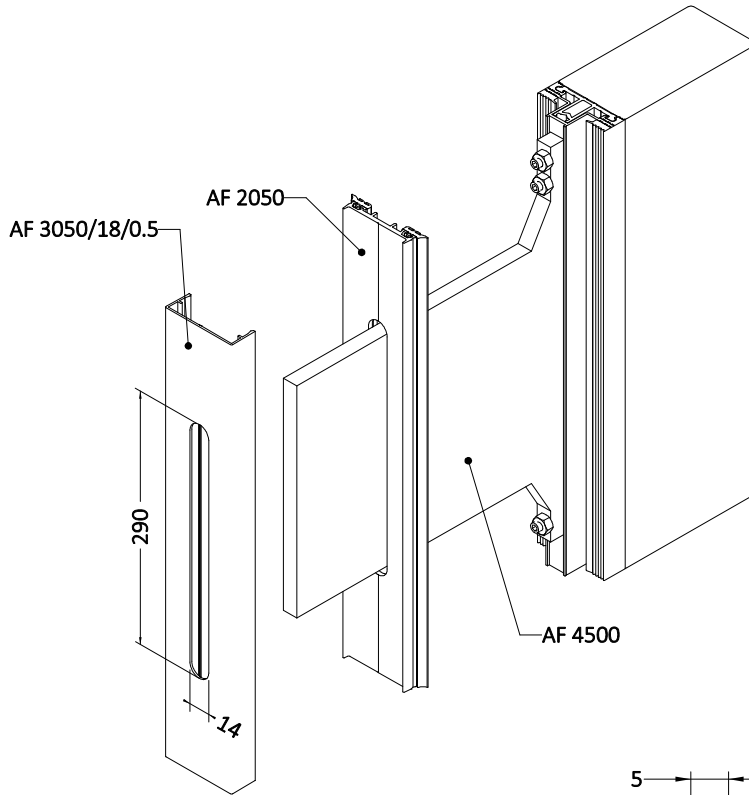
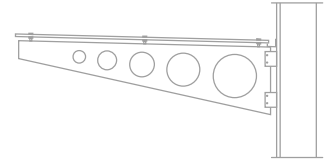




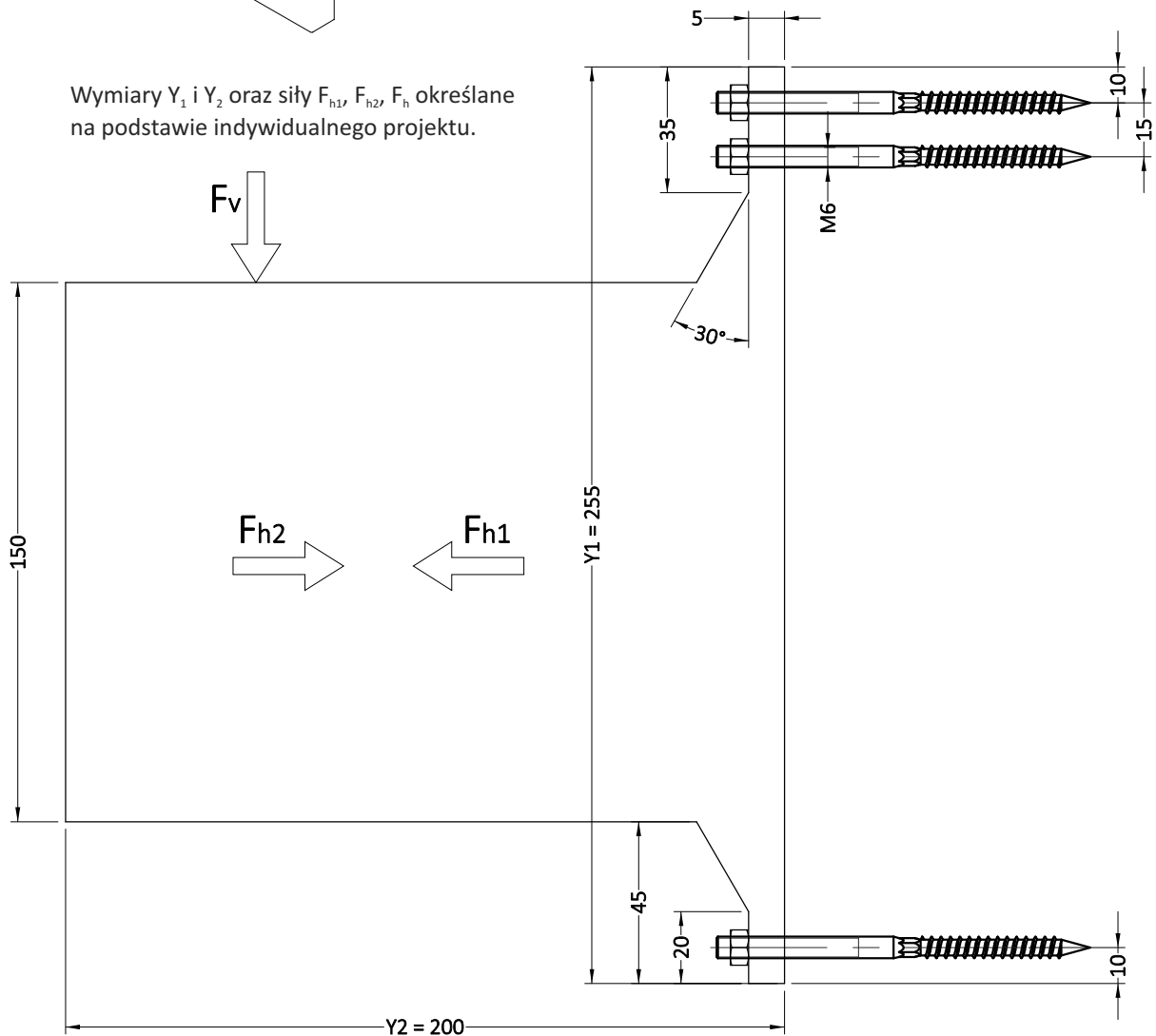
A-A

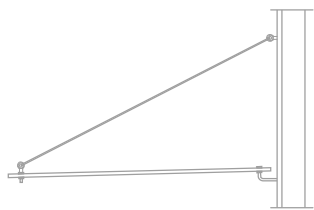
G _(±0.5) [mm]	X [mm]
24 ÷ 28	42
29 ÷ 33	37
34 ÷ 38	32
39 ÷ 43	27
44 ÷ 48	22
49 ÷ 53	17
54 ÷ 58	12
59 ÷ 63	7
64	2



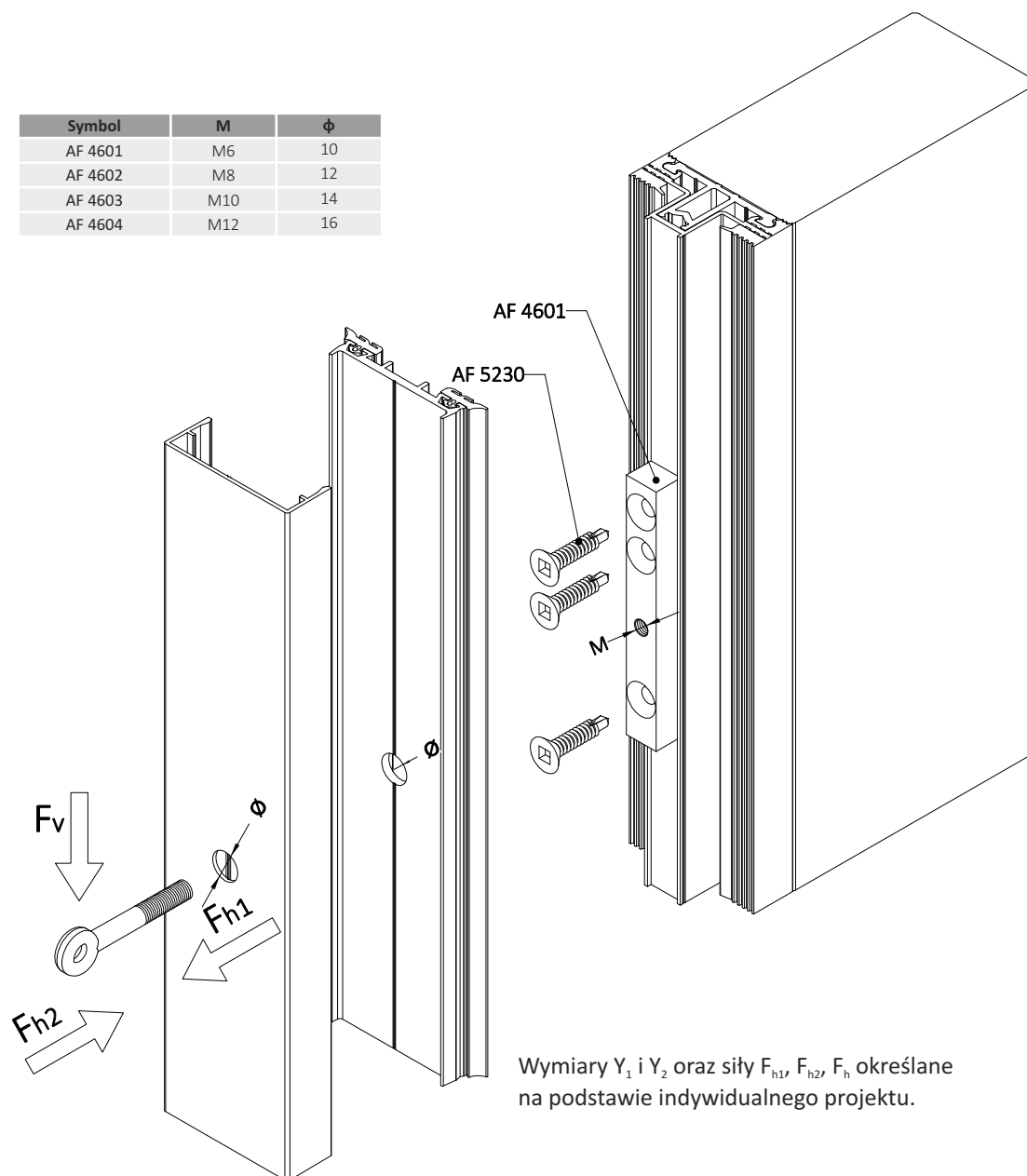


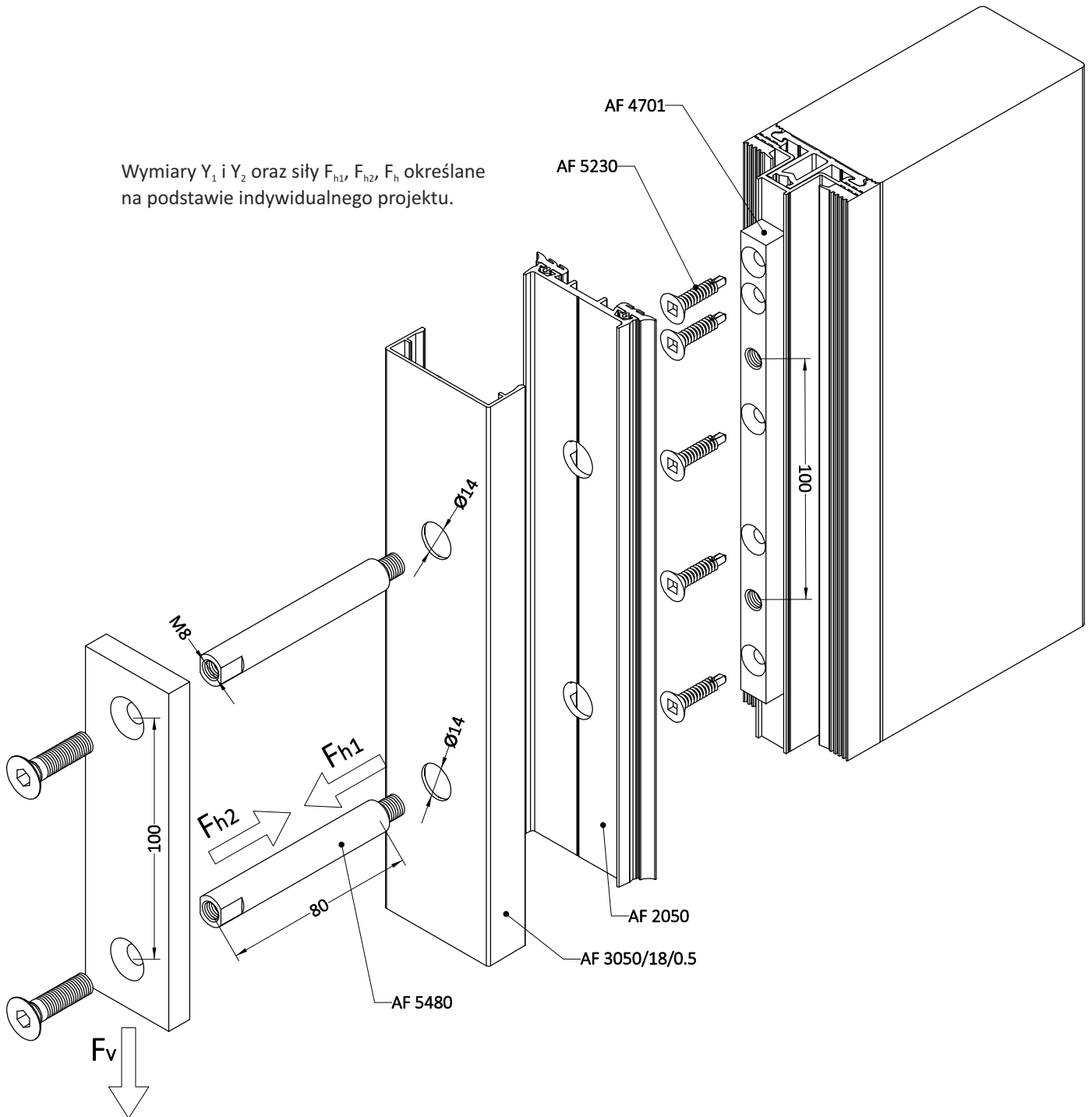
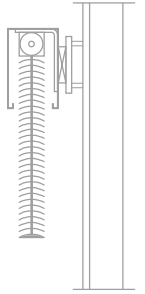
Wymiary Y_1 i Y_2 oraz siły F_{h1} , F_{h2} , F_h określone na podstawie indywidualnego projektu.





Symbol	M	ϕ
AF 4601	M6	10
AF 4602	M8	12
AF 4603	M10	14
AF 4604	M12	16





10

Termika

Definicje:

U - współczynnik przenikania ciepła

Jest miarą strumienia przenikania ciepła przez pojedynczą lub wielowarstwową strukturę materiału, w chwili gdy po obydwu stronach panują różne temperatury. Podaje on natężenie (a więc ilość energii przypadającą na jednostkę czasu), jakie przenika przez powierzchnię 1 m^2 , jeśli temperatury powietrza panujące po obydwu stronach różnią się od siebie stacjonarnie o 1 K . Dlatego jego jednostką w układzie SI jest:

$$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K}) \text{ (wat na metr kwadratowy i kelwin)}$$

λ - Przewodność cieplna materiału

Współczynnik U_f

Współczynnik U_f jest współczynnikiem przenikania ciepła ramy. f to skrót od angielskiego słowa frame (rama). W celu obliczenia współczynnika U_f szybę okienną zastępuje się panelem z: $\lambda=0,035 \text{ W/mK}$.

Współczynnik U_g

Współczynnik U_g jest współczynnikiem przenikania ciepła przeszklenia.

Współczynnik U_p

Współczynnik U_p jest współczynnikiem przenikania ciepła panela.

Współczynnik U_w

Współczynnik U_w jest współczynnikiem przenikania ciepła okna, składającym się ze współczynnika U_f ramy i współczynnika U_g przeszklenia.

Współczynnik U_{cw}

Współczynnik U_{cw} jest współczynnikiem przenikania fasady osłonowej.

Współczynnik $\psi_{f,g}$

Liniowy współczynnik przenikania ciepła ramki międzyszybowej (połączenie ramy i szyby).

R_s

Opór przechodzenia ciepła R_s (wcześniej: $1/\alpha$) oznacza opór (ang.: resistor), jaki warstwa odgraniczająca od otaczającego czynnika (powietrze) stawia strumieniowi cieplnemu przechodzącemu do elementu konstrukcyjnego.

R_{si}

Opór przechodzenia ciepła, wewnętrzny

R_{se}

Opór przechodzenia ciepła, zewnętrzny

T_{\min}

Minimalna temperatura powierzchni wewnątrz dla ustalenia niewystępowania efektu kondensacji wody w miejscach łączenia okien. T_{\min} elementu musi być większe od punktu rosy elementu.

 $f_{R_{si}}$

Służy do sprawdzania obecności pleśni w miejscach łączenia okien. Współczynnik temperaturowy $f_{R_{si}}$ jest różnicą między temperaturą panującą na powierzchni wewnętrznej θ_{si} elementu, a zewnętrzną temperaturą powietrza θ_e , w odniesieniu do różnicy temperatur między powietrzem wewnątrz θ_i i powietrzem na zewnątrz θ_e .

Aby zmniejszyć ryzyko tworzenia się pleśni poprzez stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych, konieczne jest przestrzeganie różnych wymogów.

I tak na przykład dla wszystkich konstrukcyjnych, uwarunkowanych kształtem i materiałami mostków termicznych, odbiegających od zasad określonych w karcie dodatkowej nr 2 do normy DIN 4108, współczynnik temperaturowy $f_{R_{si}}$ w najbardziej niekorzystnym miejscu musi spełniać wymóg minimalny:

$$f_{R_{si}} \geq 0,70$$

Ocena poszczególnych komponentów

W metodzie z oceną poszczególnych komponentów reprezentatywny element dzieli się na powierzchnie o różnych właściwościach termicznych, np.: przeszklenia, nieprzezroczyste panele i ramy. (...) Tą metodę można stosować do fasad osłonowych, np. fasad składających się z elementów, fasad słupowo-ryglowych i szklenia na sucho. Metoda z oceną poszczególnych komponentów nie nadaje się do przeszkleń strukturalnych z fugami silikonowymi, fasad wentylowanych i przeszkleń strukturalnych.

$$C_{cw} = \frac{\sum A_g U_g + \sum A_p U_p + \sum A_m U_m + \sum A_t U_t + \sum l_{fg} \Psi_{fg} + \sum l_{mg} \Psi_{mg} + \sum l_{tg} \Psi_{tg} + \sum l_p \Psi_p + \sum l_{mf} \Psi_{mf} + \sum l_{tf} \Psi_{tf}}{A_{cw}}$$

A - Powierzchnia m^2

T - Temperatura termodynamiczna K

U - Współczynnik przewodzenia ciepła $W/(m^2 \cdot K)$

l - Długość m.

d - Głębokość m.

Φ - Strumień ciepła W

ψ - Współczynnik przenikania ciepła zależny od długości $W/(m \cdot K)$

Δ - Różnica

Σ - Suma

ε - Wartość emisji

λ - Przewodność cieplna $W/(m \cdot K)$

g - Przeszklenie (glazing)

p - Panel (panel)

f - Rama (frame)

m - Słup (mullion)

t - Rygiel (transom)

w - Okno (window)

cw - Fasada osłonowa (curtain wall)

Legenda:

U_g, U_p - Współczynnik przenikania ciepła wypełnień $W/(m^2 \cdot K)$

U_r, U_t, U_m - Współczynnik przenikania ciepła ramy, słupa, rygla $W/(m^2 \cdot K)$

A_g, A_p - Stosunek powierzchni wypełnień do powierzchni całk. m^2

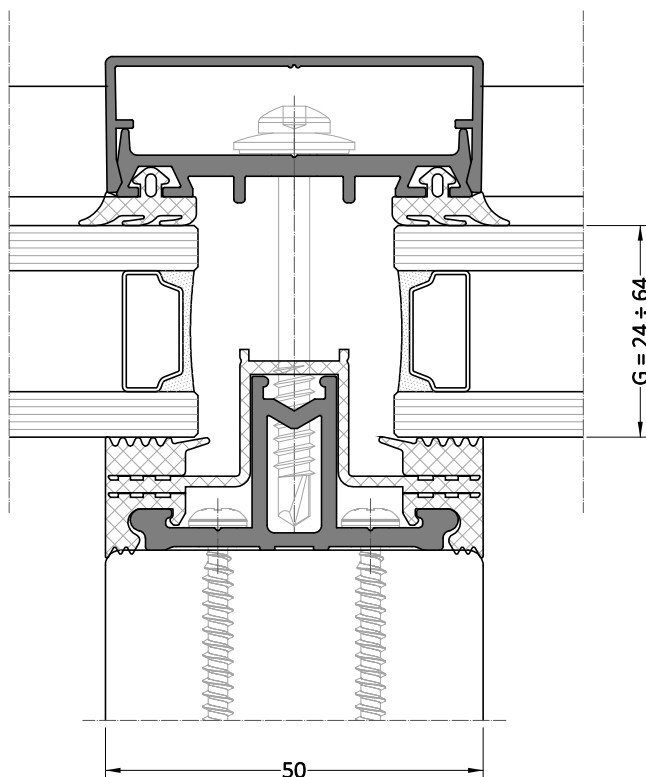
A_r, A_t, A_m - Stosunek powierzchni ram, słupów, rygli do powierzchni całk.

$\Psi_{f,g}, \Psi_{m,g}, \Psi_{t,g}, \Psi_p$ - Liniowy (zależny od długości) współczynnik przenikania ciepła z uwzględnieniem połączonego efektu termicznego między przeszkleniem, panelem i ramą - słup/rygiel $W/(m \cdot K)$

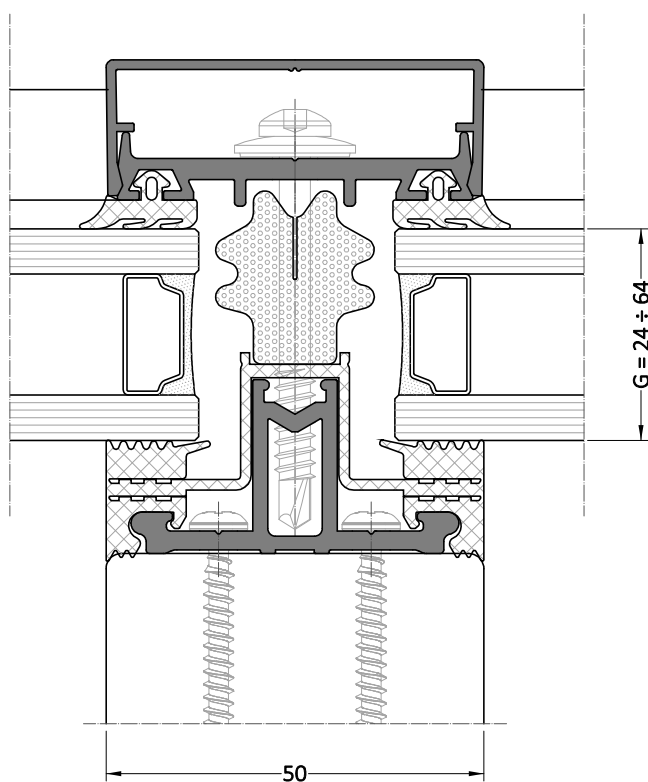
$\Psi_{m,r}, \Psi_{t,r}$ - Liniowy współczynnik przenikania ciepła z uwzględnieniem połączonego efektu termicznego między ramami - słup/rygiel $W/(m \cdot K)$

Współczynnik przenikania szyby

Przeszklenie					Współczynnik przenikania ciepła dla różnych rodzajów przestrzeni międzyszybowej $U_g [W/(m^2 \cdot K)]$				
Szyby	Powłoka	Emisja	Wymiar szyby	Grubość pakietu	Powietrze	Argon	Krypton	SF6	Ksenon
Przeszklenie izolacyjne dwuszybowe	szkło niepowlekane (szkło normalne)	0,89	4-6-4	14	3.3	3.0	2.8	3.0	2.6
			4-8-4	16	3.1	2.9	2.7	3.1	2.6
			4-12-4	20	2.8	2.7	2.6	3.1	2.6
			4-16-4	24	2.7	2.6	2.6	3.1	2.6
			4-20-4	28	2.7	2.6	2.6	3.1	2.6
	jedna szyba powlekana	≤ 0.20	4-6-4	14	2.7	2.3	1.9	2.3	1.6
			4-8-4	16	2.4	2.1	1.7	2.4	1.6
			4-12-4	20	2.0	1.8	1.6	2.4	1.6
			4-16-4	24	1.8	1.6	1.6	2.5	1.6
			4-20-4	28	1.8	1.7	1.6	2.5	1.6
	jedna szyba powlekana	≤ 0.15	4-6-4	14	2.6	2.3	1.8	2.2	1.5
			4-8-4	16	2.3	2.0	1.6	2.3	1.4
			4-12-4	20	1.9	1.6	1.5	2.4	1.5
			4-16-4	24	1.7	1.5	1.5	2.4	1.5
			4-20-4	28	1.7	1.5	1.5	2.4	1.5
	jedna szyba powlekana	≤ 0.10	4-6-4	14	2.6	2.2	1.7	2.1	1.4
			4-8-4	16	2.2	1.9	1.4	2.2	1.3
			4-12-4	20	1.8	1.5	1.3	2.3	1.3
			4-16-4	24	1.6	1.4	1.3	2.3	1.4
			4-20-4	28	1.6	1.4	1.4	2.3	1.4
jedna szyba powlekana	≤ 0.05	4-6-4	14	2.5	2.1	1.5	2.0	1.2	
		4-8-4	16	2.1	1.7	1.3	2.1	1.1	
		4-12-4	20	1.7	1.3	1.1	2.1	1.2	
		4-16-4	24	1.4	1.2	1.2	2.2	1.2	
		4-20-4	28	1.5	1.2	1.2	2.2	1.2	
Przeszklenie izolacyjne trzyszybowe	szkło niepowlekane (szkło normalne)	0,89	4-6-4-6-4	24	2.3	2.1	1.8	1.9	1.7
			4-8-4-8-4	28	2.1	1.9	1.7	1.9	1.6
			4-12-4-12-4	36	1.9	1.8	1.6	2.0	0.9
	2 szyby powlekane	≤ 0.2	4-6-4-6-4	24	1.8	1.5	1.1	1.3	0.9
			4-8-4-8-4	28	1.5	1.3	1.0	1.3	0.8
			4-12-4-12-4	36	1.2	1.0	0.8	1.2	0.8
	2 szyby powlekane	≤ 0.15	4-6-4-6-4	24	1.7	1.4	1.1	1.2	0.9
			4-8-4-8-4	28	1.5	1.2	0.9	1.2	0.8
			4-12-4-12-4	36	1.2	1.0	0.7	1.3	0.7
	2 szyby powlekane	≤ 0.10	4-6-4-6-4	24	1.7	1.3	1.0	1.1	0.8
			4-8-4-8-4	28	1.4	1.1	0.8	1.1	0.7
			4-12-4-12-4	36	1.1	0.9	0.6	1.2	0.6
	2 szyby powlekane	≤ 0.05	4-6-4-6-4	24	1.6	1.2	0.9	1.1	0.7
			4-8-4-8-4	28	1.3	1.0	0.7	1.1	0.5
4-12-4-12-4			36	1.0	0.8	0.5	1.1	0.5	
4-12-4-12-4			36	1.0	0.8	0.5	1.1	0.5	

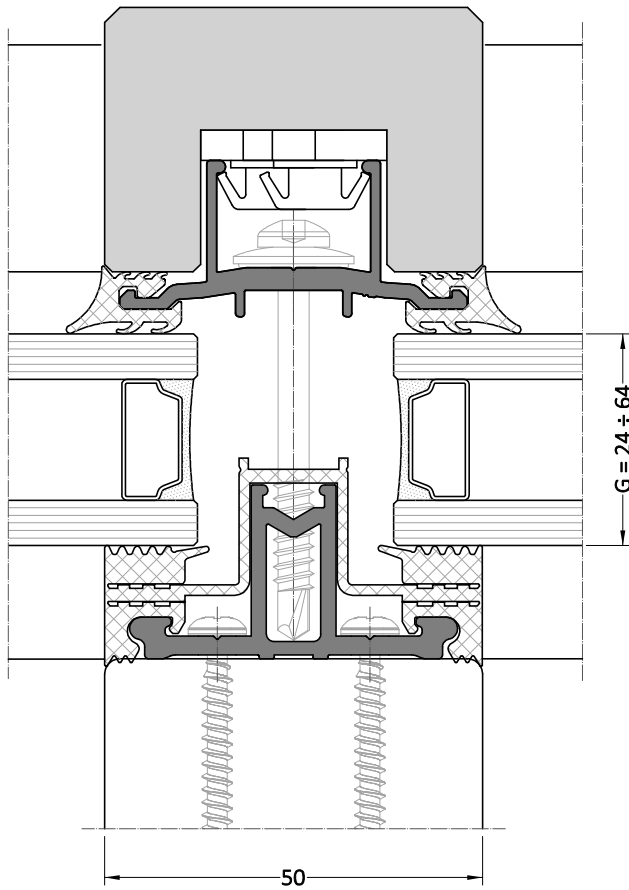


G [mm]	U_f [W/m ² ·K]
24	2.13
28	2.04
32	1.97
36	1.92
40	1.87
44	1.83
48	1.80
52	1.77
56	1.75
60	1.73
64	1.71

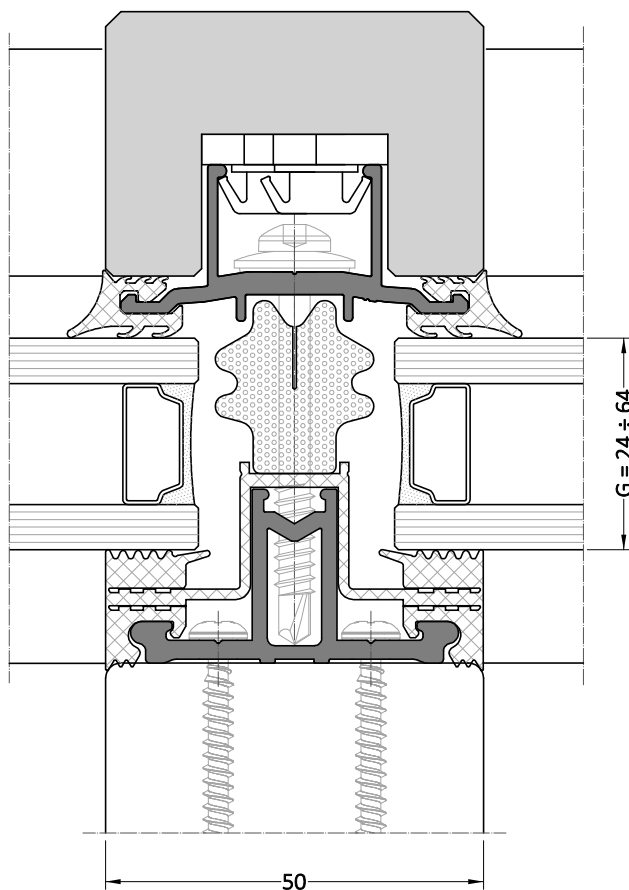


G [mm]	U_f [W/m ² ·K]
24	1.50
28	1.45
32	1.38
36	1.30
40	1.19
44	1.14
48	1.07
52	0.99
56	0.95
60	0.91
64	0.88

* wpływ wkrętów przy odstępach między wkrętami 250 mm = + 0,18 W/(m²·K)

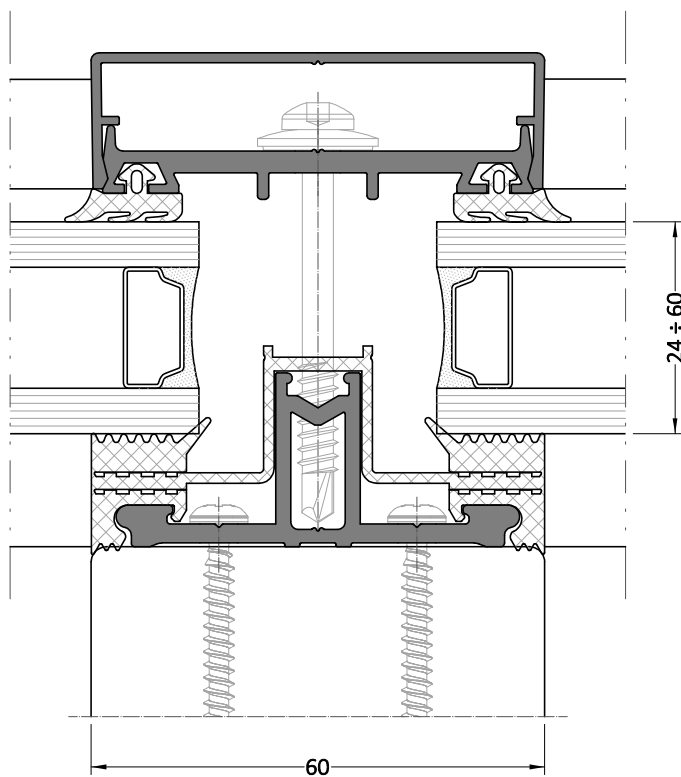


G [mm]	U_f [W/m ² ·K]
24	1.87
28	1.81
32	1.75
36	1.71
40	1.67
44	1.64
48	1.62
52	1.59
56	1.57
60	1.55
64	1.54

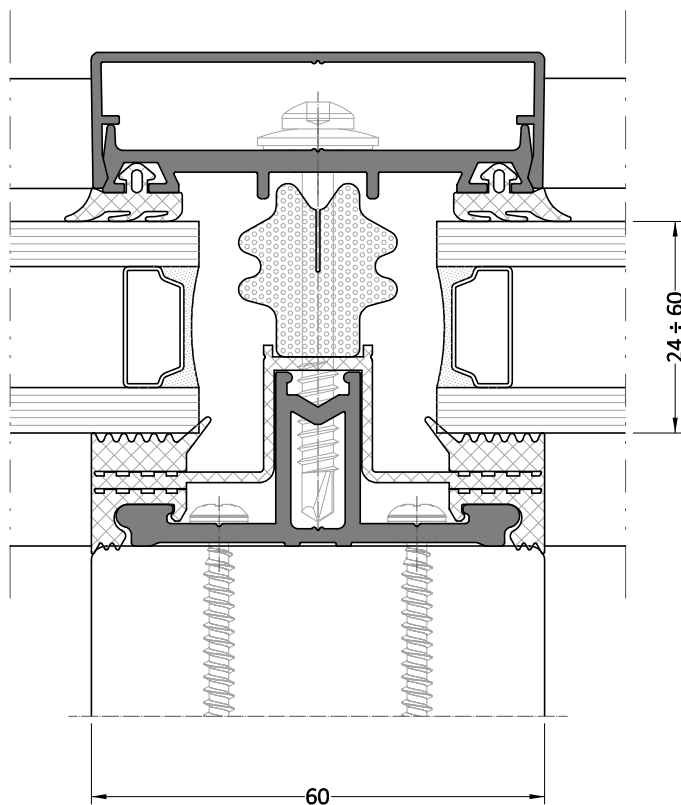


G [mm]	U_f [W/m ² ·K]
24	1.36
28	1.32
32	1.27
36	1.20
40	1.10
44	1.07
48	0.99
52	0.93
56	0.90
60	0.86
64	0.84

* wpływ wkrętów przy odstępnie między wkrętami 250 mm = + 0,18 W/(m²·K)

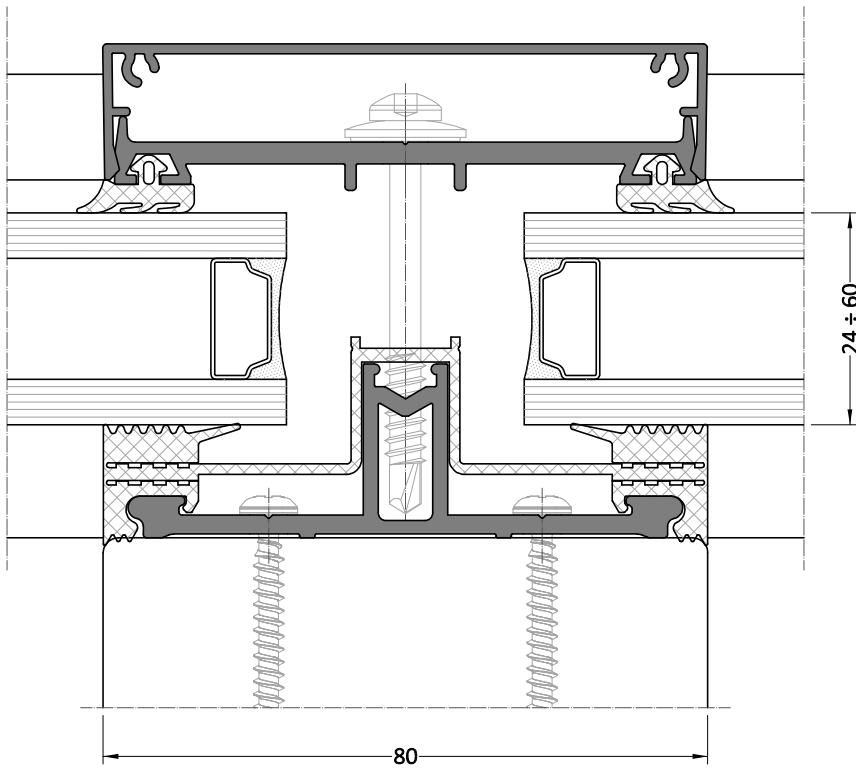


G [mm]	U_f [W/m ² ·K]
24	2.01
28	1.94
32	1.88
36	1.83
40	1.79
44	1.75
48	1.73
52	1.70
56	1.68
60	1.66
64	1.64

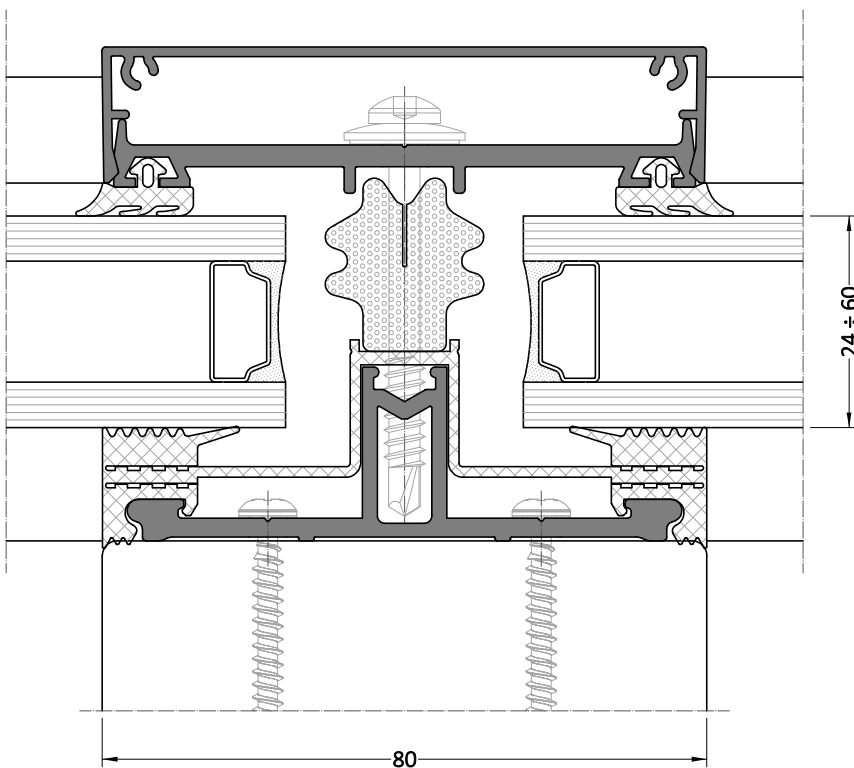


G [mm]	U_f [W/m ² ·K]
24	1.51
28	1.47
32	1.43
36	1.35
40	1.25
44	1.22
48	1.15
52	1.09
56	1.07
60	1.02
64	1.01

* wpływ wkrętów przy odstępach między wkrętami 250 mm = + 0,18 W/(m²·K)

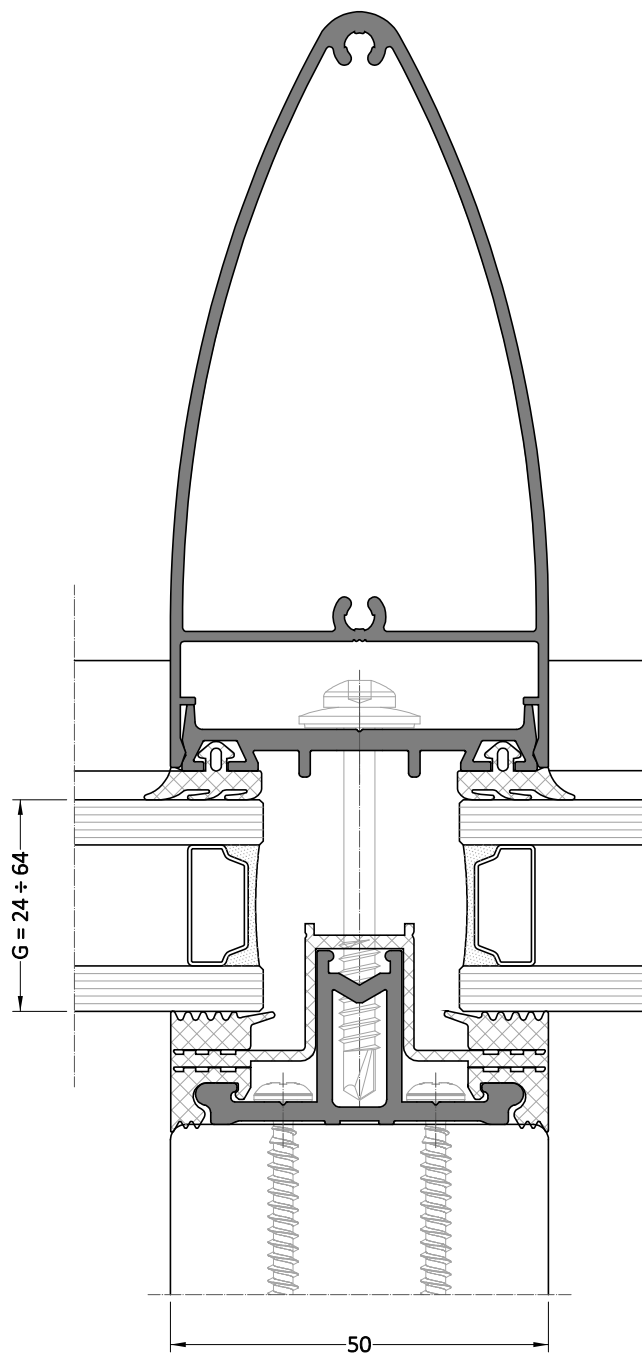


G [mm]	U_f [W/m ² K]
24	1.64
28	1.57
32	1.51
36	1.46
40	1.42
44	1.38
48	1.35
52	1.32
56	1.30
60	1.27
64	1.25



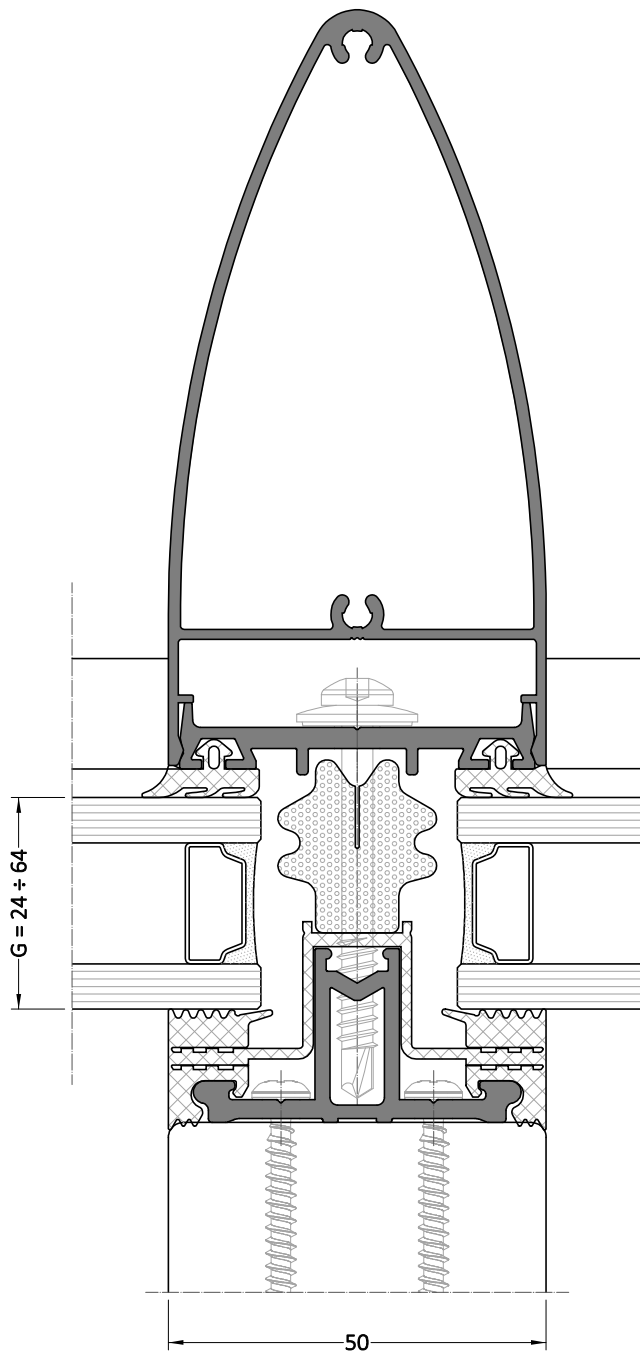
G [mm]	U_f [W/m ² K]
24	1.27
28	1.24
32	1.21
36	1.11
40	1.04
44	1.02
48	0.94
52	0.89
56	0.88
60	0.83
64	0.83

* wpływ wkrętów przy odstępnie między wkrętami 250 mm = + 0,18 W/(m²·K)



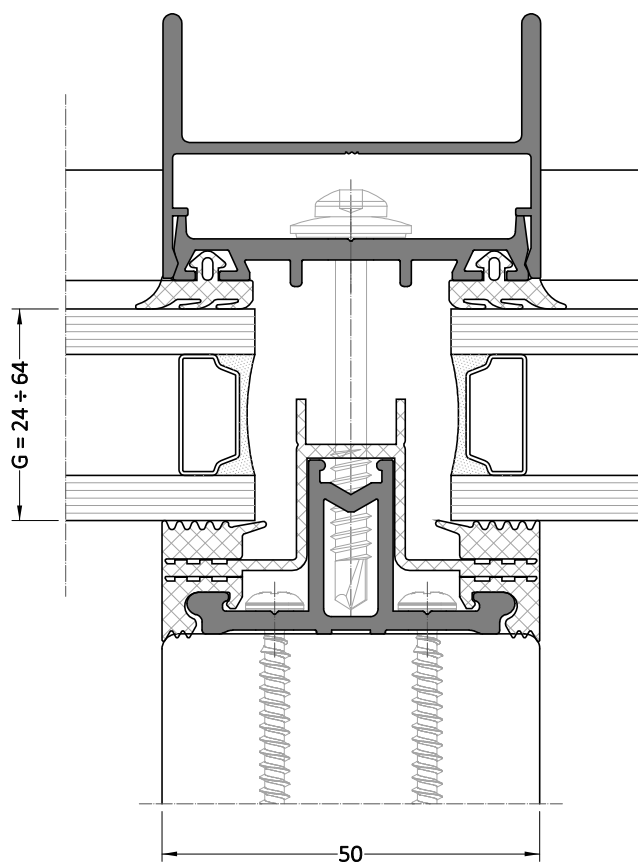
G [mm]	U_f [W/m ² K]
24	2.19
28	2.09
32	2.02
36	1.96
40	1.91
44	1.87
48	1.84
52	1.81
56	1.79
60	1.76
64	1.75

* wpływ wkrętów przy odstępach między wkrętami 250 mm = + 0,18 W/(m²·K)

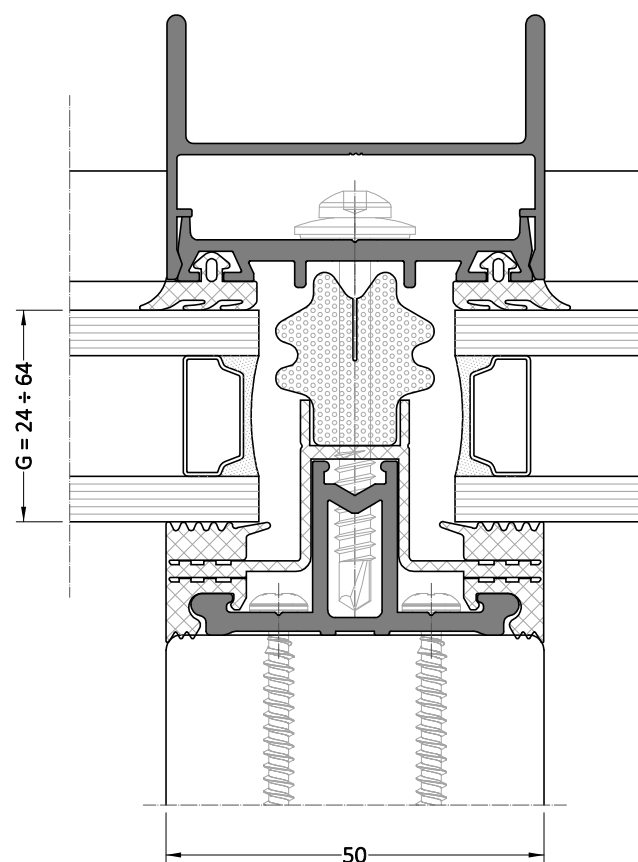


G [mm]	U_f [W/m ² K]
24	1.53
28	1.48
32	1.40
36	1.32
40	1.20
44	1.15
48	1.08
52	1.00
56	0.96
60	0.92
64	0.89

* wpływ wkrętów przy odstępach między wkrętami 250 mm = + 0,18 W/(m²·K)



G [mm]	U_f [W/m ² K]
24	2.18
28	2.09
32	2.01
36	1.96
40	1.91
44	1.87
48	1.83
52	1.81
56	1.78
60	1.76
64	1.74



G [mm]	U_f [W/m ² K]
24	1.52
28	1.48
32	1.40
36	1.32
40	1.20
44	1.15
48	1.07
52	1.00
56	0.96
60	0.92
64	0.89

* wpływ wkrętów przy odstępnie między wkrętami 250 mm = + 0,18 W/(m²:K)