

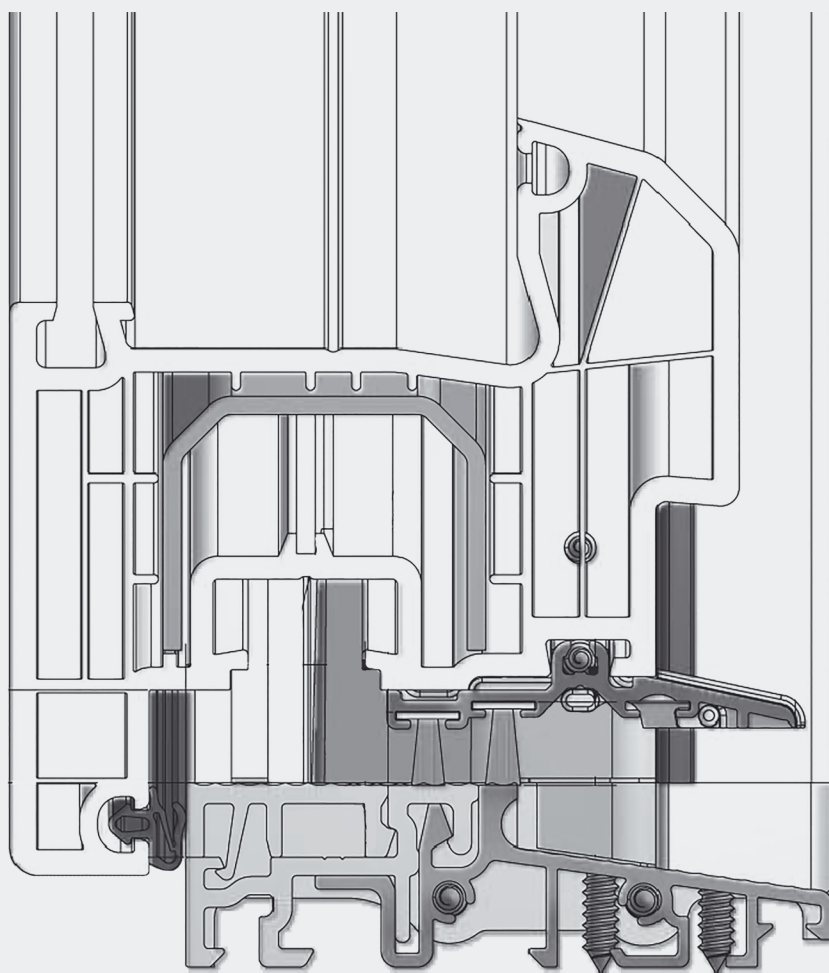
INSTRUKCJA MONTAŻU PROGÓW COMBI

do systemu profili

ALUPLAST

IDEAL 4000

technika
progowa

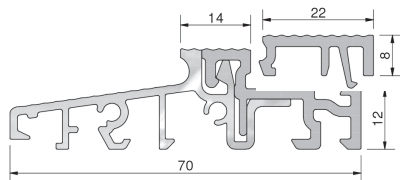


//ALUMASTER®
WINDOWS AND DOORS SOLUTIONS

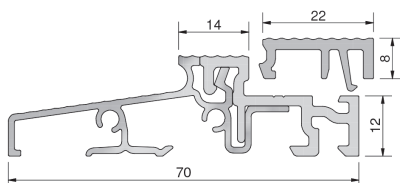
Spis treści

Zestawienie elementów	2
Montaż łączników pionowych	5
Montaż łączników poziomych	6
Montaż słupka stałego	8
Montaż okuć	9
Montaż okapnika skrzydła czynnego	10
Montaż okapnika skrzydła biernego	11
Montaż szklenia stałego	12
Drzwi otwierane na zewnątrz	13
Montaż profili podprogowych	14
Certyfikaty	15

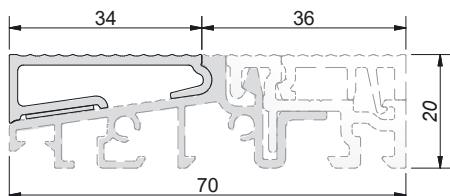
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW



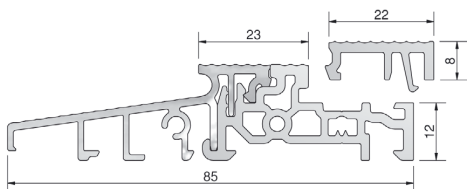
Próg COMBI 70 mm, 70 x 20 x 4500 mm, EV1, PCV szary, folia ochronna			
Numer	Profil podprogowy	Opis	Opakowanie/m
GG-TS57042	TSUK4135, TSUK4180, TSUK5049 TSUK41130, TSUK6230 TSUK6265,	z listwą klipsującą FL22 mm	45



Próg COMBI 70 mm, 70 x 20 x 4500 mm, EV1, PCV szary, folia ochronna			
Numer	Profil podprogowy	Opis	Opakowanie/m
GG-TS57050	TSUK6230, TSUK6265	z listwą klipsującą FL22 mm	45

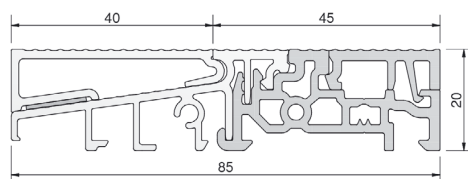


Nakładka progów do drzwi otwieranych na zewnątrz, aluminium EV1		
Numer	Próg 70 mm	Opakowanie/m
GG-TSA5701	COMBI 70 mm,	50

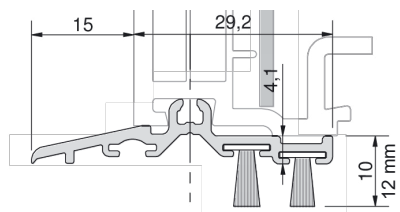


Próg ciepły 85 mm, 85 x 20 x 4500, EV1, PCV szary, folia ochronna			
Numer	Profil podprogowy	Opis	Opakowanie /m
GG-TS88510	TSUK6230, TSUK6265 TSUK68-30, TSUK68-100, TSUK68-150, TSUK4135, TSUK4180, TSUK5049 Aluplast 120... 221/ 223/ 242	z listwą klipsującą FL22 mm	45

UWAGA; kompatybilny z łącznikiem GG-SH860-00



Nakładka progów do drzwi otwieranych na zewnątrz, aluminium EV1			
Numer	Próg 85 mm	Kolor	Opakowanie/m
GG-TSA8851	GG-TS88510	EV1	50



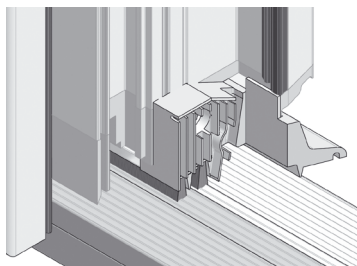
Okapnik aluminiowy z podwójnym doszczelnieniem, 1950 mm			
Numer	Kolor	Do systemu	Opakowanie/kpl.
GG-WSA6001/BD10/BD12	EV1	4000	25

dostępne różne długości szczotek: BD8 / BD10 / BD12



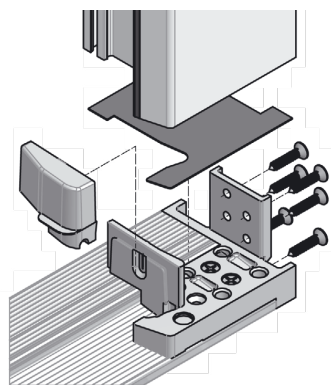
Końcówki okapnika - komplet, wkręty INOX 3,5x19				
Numer	Kolor	Okapnik	Do systemu	Opakowanie/kpl.
GG-EKW6001	szary	GG-WSA6001/...	4000	50

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW



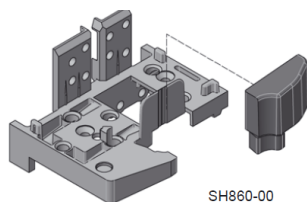
Łącznik ruchomego słupka, wkręty INOX 3,5 x 19 mm

Numer	Kolor	Profil	DIN	Do systemu	Opakowanie/szt.
GG-STK60-140066L	szary	140x66	lewy	4000	10
GG-STK60-140066R	szary	140x66	prawy	4000	10



Łącznik pionowy ramy (SH...) tworzywoy z wiatrostopem i uszczelką samoprzylepną

Numer	Kolor	Profil	Szerokość	Do systemu	Opakowanie/kpl.
GG-SH60-140002	szary	140x07	70 mm	4000	20
GG-SH60-140003	szary	140x03	80 mm	4000	20

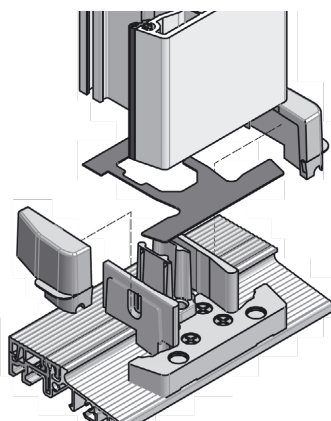


SH860-00

Łącznik pionowy ramy (SH...) tworzywoy z wiatrostopem i uszczelką samoprzylepną

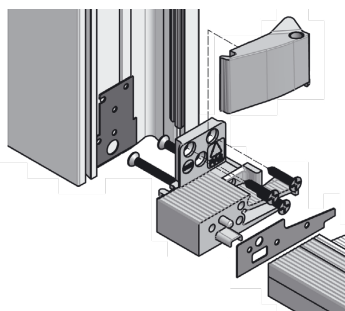
Numer	Profil	Do systemu	Szerokość	Opakowanie/kpl.
GG-SH860-00	140x00	4000	85 mm	20

UWAGA; kompatybilny z profilem 85mm GG-TS88510



Łącznik słupka stałego (MH...) tworzywoy z wiatrostopem i uszczelką samoprzylepną

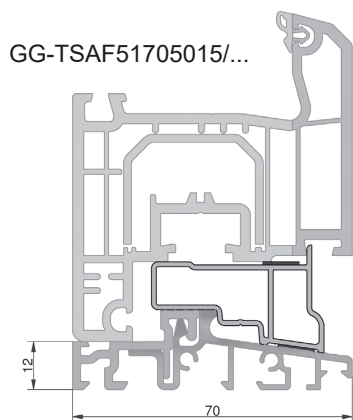
Numer	Kolor	Profil	Szerokość	Do systemu	Opakowanie/szt.
GG-MH60-140041	szary	140x41	84 mm	4000	20
GG-MH60-140045	szary	140x45	104 mm	4000	20



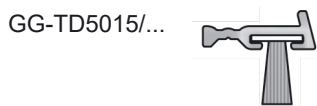
Łącznik poziomy ramy z wiatrostopem, uszczelki samoprzylepne (wiatrostop tylko do Aluplast 4000)

Numer	Kolor	Do systemu	Opakowanie/kpl.
GG-SA6001	szary	4000	20

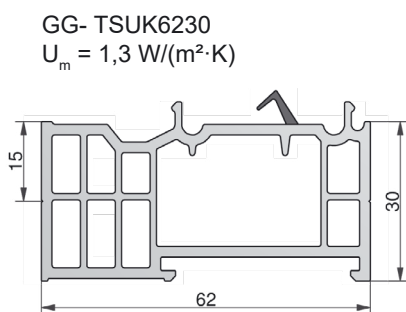
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW



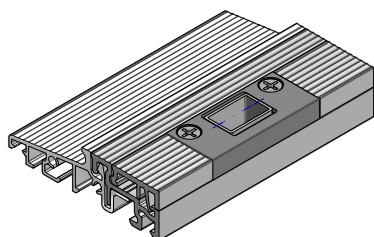
Nakładka stałego szklenia z aluminium EV1			
Numer	Kolor	Do systemu	Opakowanie/m
GG-TSAF5170	EV1	4000	50



Listwa drzwi zewnętrznych z uszczelką, 1950 mm TD5015/uszczelka 1 (patrz uszczelki)			
Numer	Kolor	Opis	Opakowanie/kpl.
GG-TD5015/...*	EV1	uniwersalna	25



Profil progowe z PCV L=4500 mm			
Numer	Kolor	Wymiary	Opakowanie/m
GG-TSUK6230	szary	62x30mm	36
GG-TSUK6265	szary	62x65mm	36



Zaczepek ryglujący próg, 2-częściowy z regulacją, uniwersalny			
Numer	Opis	Listwa klipsująca	Opakowanie/m
GG-SST5000	rygiel 10 mm	22 mm	20
GG-SST5012	rygiel 12 mm	22 mm	20



ZACZEPY SYSTEMOWE do progę COMBI FL22		
AXOR	S6102-13-N03	Zaczepek dolny 13/22
MACO	368056	Zaczepek dolny iS
ROTO	856739	Zaczepek dolny
SIEGENIA	TRKU0100	Zaczepek dolny S-ES FH A3520
WINKHAUS	5041481	Zaczepek dolny SBK.K.10.BS

MONTAŻ ŁĄCZNIKÓW PIONOWYCH SH

PRZYGOTOWANIE

1. Upewnij się, że posiadasz łącznik SH odpowiednio dobrany do ościeżnicy:

- ŁĄCZNIK PIONOWY **GG-SH60-140002** do ościeżnicy nr **140.002**
- ŁĄCZNIK PIONOWY **GG-SH60-140002** 3o ościeżnicy nr **140.003**
- ŁĄCZNIK PIONOWY **GG-SH60-140000** do ościeżnicy nr **140.000**
- **UWAGA: wyłącznie z progiem 85 mm – TS88510**

2. Sprawdź zawartość dostarczonego kompletu łącznika SH

- łącznik prawy i lewy wykonany z szarego PCV
- dwa wiatrostopy prawy i lewy
- dwie uszczelki samoprzylepne

3. Upewnij się, że wymiar przygotowanego do konstrukcji skrzydła uwzględni 10 mm nachodzenia skrzydła na próg.

4. Przygotuj ościeżnicę tak, aby jej wysokość była o 20 mm niższa niż całkowita wysokość konstrukcji.

5. Dotnij próg według wzoru:

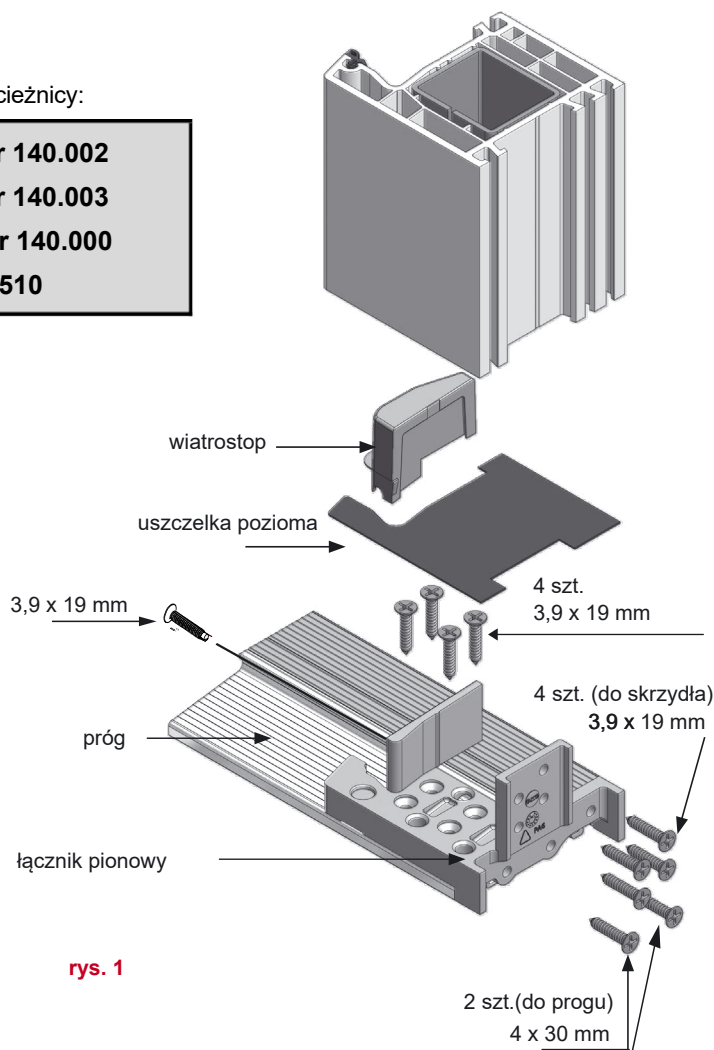
DŁUGOŚĆ PROGU (TS)
= szerokość konstrukcji – 24 mm

MONTAŻ

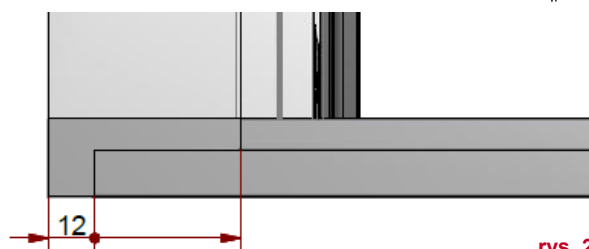
Przebieg montażu ilustruje rysunek. (rys. 1)

Prawidłowe połączenie progu z ościeżnicą za pomocą łącznika pionowego SH.

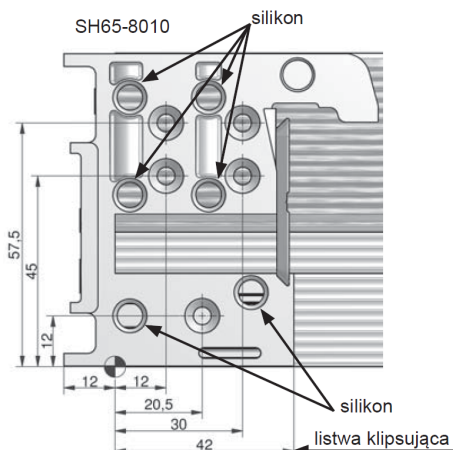
1. Łączniki pionowe SH prawy i lewy umieść na końcach progu i przykręć je do progu, wkręcając po 2 wkręty 4 x 30 mm z każdego boku progu.
2. Przymocuj łączniki do progu, wykorzystując wkręty samowierzące o wymiarze 3,9 x 19 mm, wkręcając je w szfrowane otwory.
3. Przez pozostałe otwory łączników (bez fazowania) wprowadź silikon tak, aby całkowicie wypełnił znajdujące się u dołu łączników kanały (między łącznikami a progiem). (rys. 3)
4. Naklej na łączniki uszczelki samoprzylepne poziome.
5. Nałóż ościeżnicę na połączone z progiem łączniki, tak aby ciasno do nich przylegała (zaleca się wykorzystanie długich zacisków).
6. Połącz ościeżnicę z łącznikami za pomocą wkrętów 3,9 x 19 mm - 4 szt. od zewnętrznej strony ościeżnicy oraz 1 szt. od wewnętrznej strony ościeżnicy (w miejscach, w których umieszczone zostaną wiatrostopy).
7. Załóż wiatrostopy na łączniki po wewnętrznej stronie ościeżnicy.



rys. 1



rys. 2

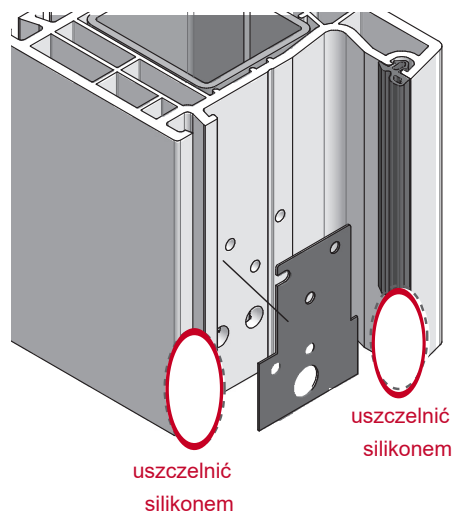


rys. 3

MONTAŻ ŁĄCZNIKÓW POZIOMYCH

PRZYGOTOWANIE

1. Łącznik poziomy **GG-SA6001** możesz zastosować do wszystkich ościeżnic.
2. Sprawdź zawartość dostarczonego kompletu łącznika SA:
 - łącznik prawy i lewy wykonany z szarego PCV
 - dwa wiatrostopy prawy i lewy
 - dwie ramowe uszczelki samoprzylepne
 - dwie progowe uszczelki samoprzylepne
3. Przygotuj ościeżnicę tak, aby jej wysokość była równa całkowitej wysokości konstrukcji. (rys. 5)
4. Usuń uszczelkę przylgową ościeżnicy na wysokości 20 mm od spodu. (rys. 4)
5. Wypełnij wrąb okuciowy ościeżnicy silikonem na styku z łącznikiem (rys. 4)
6. Dotnij próg według wzoru:



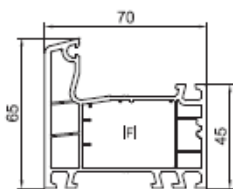
rys. 4

DŁUGOŚĆ PROGU:

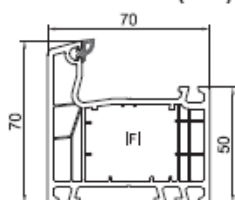
Ościeżnica nr 140.001	szerokość konstrukcji – 150 mm
Ościeżnica nr 140.002	szerokość konstrukcji – 160 mm
Ościeżnica nr 140.003	szerokość konstrukcji – 180 mm

OŚCIEŻNICE ALUPLAST 4000

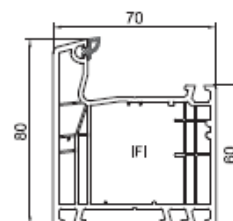
Nr 140.001



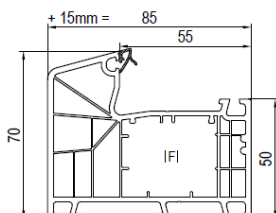
Nr 140.002



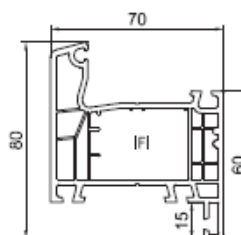
Nr 140.003



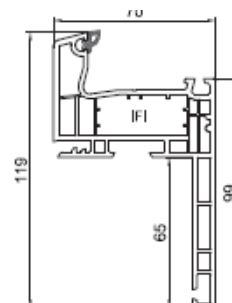
Nr 140.000



Nr 140.012



Nr 140.010



MONTAŻ ŁĄCZNIKÓW POZIOMYCH

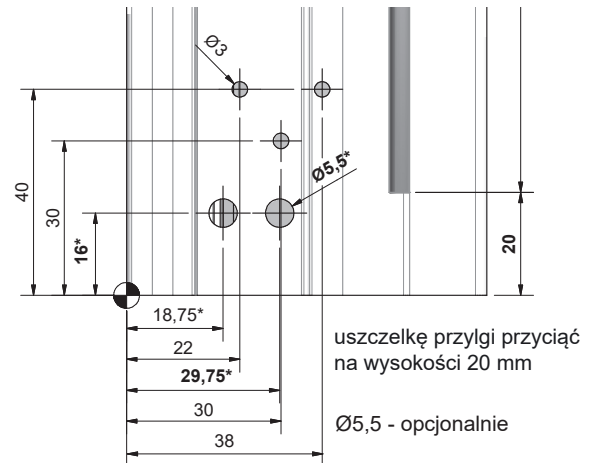
MONTAŻ

Przebieg montażu ilustruje rysunek (rys. 6)

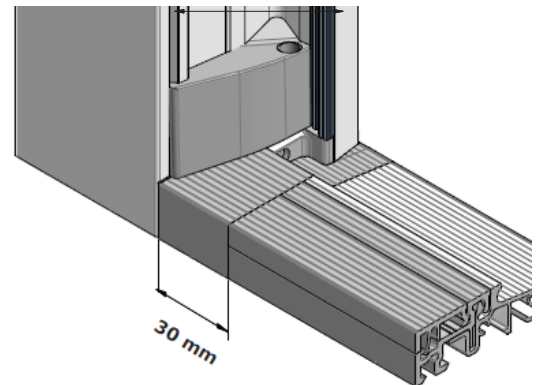
Prawidłowe połączenie progu z ościeżnicą za pomocą łącznika poziomego.

1. Łączniki poziome **GG-SA6001** prawy i lewy umieść na końcach progu, włóż pomiędzy uszczelkę samoprzylepną progu i przykręć je do progu, wkręcając po 2 wkręty o wymiarze 4 x 30 mm z każdego boku.
2. Przyklej na końce samoprzylepne uszczelki ramowe i tak przygotowany element wstaw pomiędzy ościeżnicę. Dolna krawędź progu musi licować się z dolną krawędzią ościeżnicy.
3. Przymocuj łączniki do progu. Wykorzystując 3 wkręty samowierzące o wymiarze 3,9 x 19 mm, wkręcając je w sfazowane otwory łącznika od wewnętrznej strony ościeżnicy.
4. Całość połączenia wzmocnij wkrętem 5 x 60 uprzednio nawierć otwór $\varnothing 5,5$ przez wszystkie ścianki ościeżnicy (opcja)
5. Połącz ościeżnicę z łącznikami za pomocą wkrętów 3,9 x 19 mm - 4 szt. od zewnętrznej strony ościeżnicy oraz 1 szt. od wewnętrznej strony ościeżnicy (w miejscach, w których umieszczone zostaną wiatrostopy).
6. Załóż wiatrostopy, wsuwając od góry na łączniki po wewnętrznej stronie ościeżnicy.

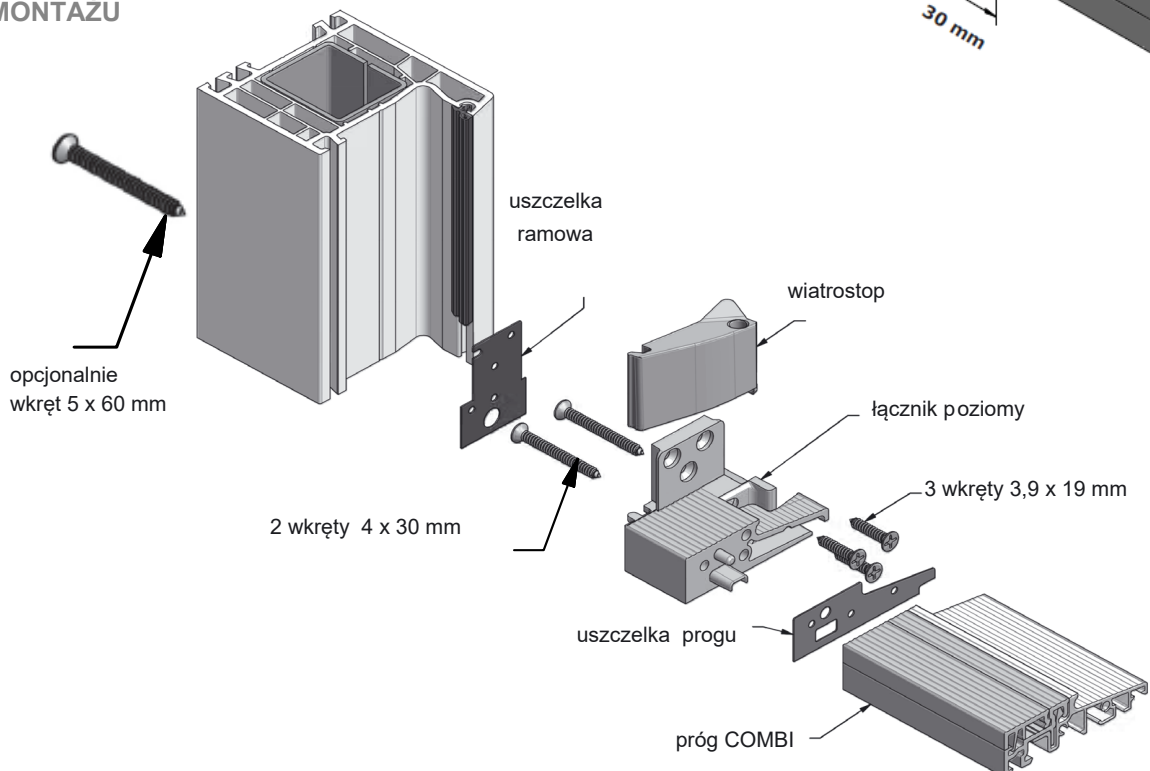
WIDOK OŚCIEŻNICY



rys. 5



SCHEMAT MONTAŻU



rys 6

MONTAŻ SŁUPKA STAŁEGO MH

MONTAŻ

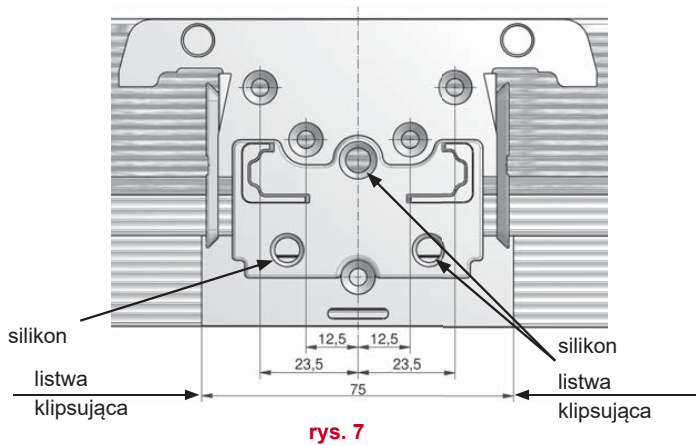
Przebieg montażu ilustruje rysunek (rys. 9) Prawidłowe połączenie progów z ościeżnicą za pomocą łącznika słupka stałego MH.

1. Upewnij się, że posiadasz łącznik słupka stałego MH odpowiednio dobrany do profilu:

- Łącznik **GG-MH60-140041** – do słupka 140.041 (84 mm)
- Łącznik **GG-MH60-140045** – do słupka 140.045 (104 mm)

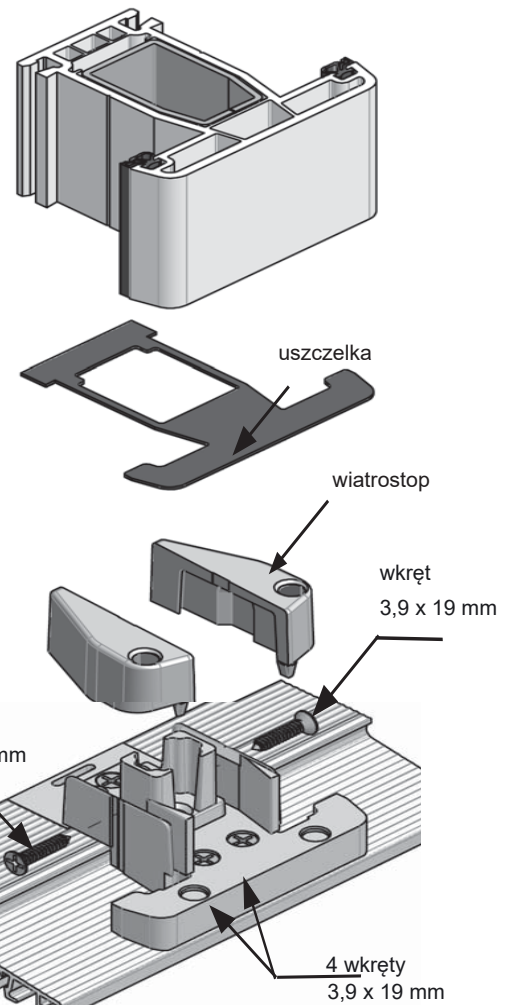
2. Sprawdź zawartość dostarczonego kompletu łącznika MH:
 - łącznik wykonany z szarego PCV
 - dwiatrostop prawy i lewy
 - uszczelka samoprzylepna
3. Przygotuj profil słupka tak, aby dołem długość profilu uwzględniała 20 mm (wysokość progów).

GG-MH60-140045



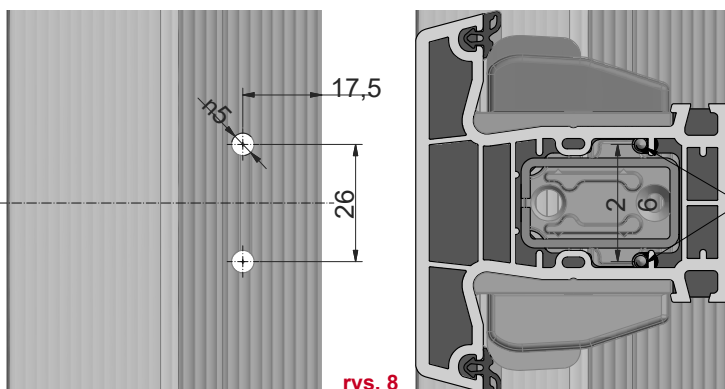
rys. 7

1. Przymocuj łączniki do progów. Wykorzystaj wkręty samowierzące o wymiarze 3,9 x 19 mm, wkręcając je w sfazowane otwory.
2. Przez pozostałe otwory łączników (bez fazowania) wprowadź silikon tak, aby całkowicie wypełnił znajdujące się u dołu łącznika kanały (między łącznikiem a profilem). (rys. 7)
3. Naklej na łącznik uszczelkę samoprzylepną.
4. Nałóż profil słupka na połączony z profilem łącznik, tak aby ciasno do nich przylegał (zaleca się wykorzystanie długich zacisków).
5. Połącz słupek z łącznikiem za pomocą wkrętów 3,9 x 19 mm 4 szt. od zewnętrznej strony ościeżnicy oraz po 1 szt. od wewnętrznej strony profilu (w miejscach, w których umieszczone zostaną wiatrostopy).
6. Załóż wiatrostopy na łącznik po obu stronach słupka, wsuwając je od góry.



rys. 9

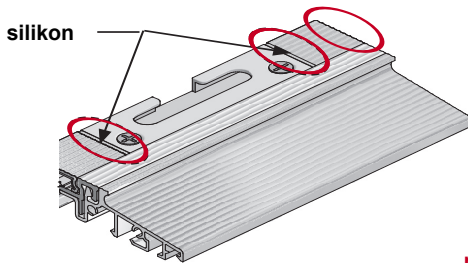
Opcjonalny montaż połączenia słupka stałego od spodu progów



rys. 8

MONTAŻ OKUĆ W PROGU TS

ZACZEP ANTYWŁAMANIOWY DOLNY

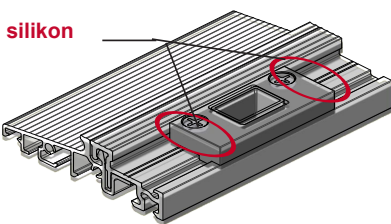


rys. 10

- **Montaż zawiasu dolnego** przeprowadź zgodnie z wytycznymi producenta okuć. Przy standardowym montażu zawiasu skrzydła zachowując luz wrębowy 10 mm od progu zastosuj szablon zawiasu dolnego sfrezowany o **2 mm** (montaż z listwą klipsującą), lub na standardowy szablon ramy doklej podkładkę **6 mm** przy montażu bez listwy klipsującej.

- **Zaczepty antywłamaniowe w progu** zamocuj zgodnie z technologią producenta okuć. Koniecznie wykorzystaj narożnik dolny z długim bolcem w oknach balkonowych (dedykowane do luzu wrębu okuciowego 18 mm). (rys. 13)

ZACZEP RYGLUJĄCY z regulacją



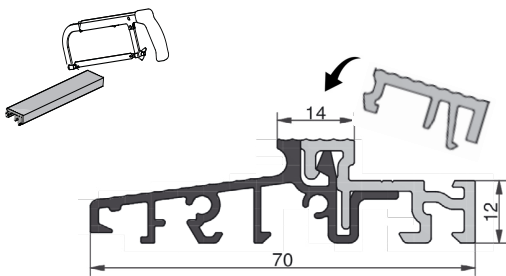
rys. 11

- **Zaczepty ryglujące SST** zamocuj do progu we właściwym dla rygła dolnego miejscu. Zaczepty ryglujące umożliwiają stosowanie rygli o max. średnicy do $\varnothing 12$ mm. Koniecznie wykonaj frezowania zgodnie z rysunkiem. (rys. 14)

- **Listwy klipsujące** dokładnie przytnij na wymiar bez niepożądanego luzu. Montaż listwy klipsującej w progu polega na włożeniu od zewnętrznej strony progu. Następnie zatrzaskujemy, dociskając listwę do górnej półki progu. (rys. 12)

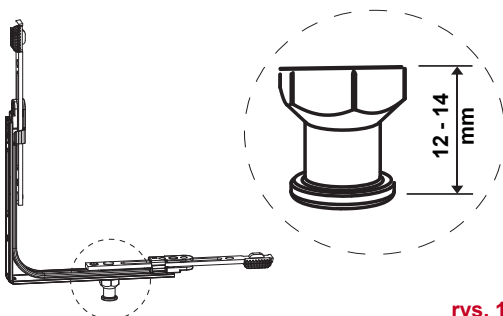
- **Silikonuj** wszystkie miejsca styku listwy klipsującej z zaczeptami i łącznikami progu. (rys. 10)

PRÓG Z LISWĄ KLIPSUJĄCĄ



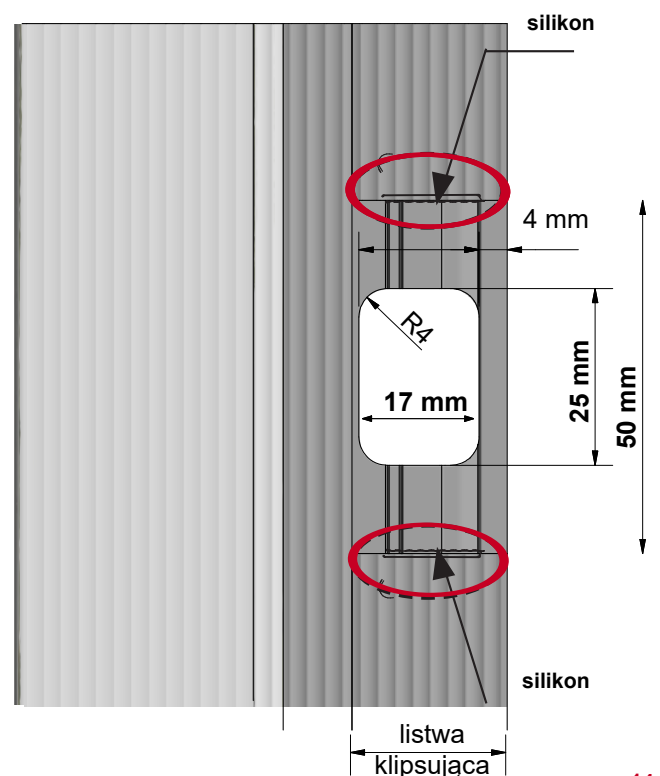
rys. 12

NAROŻNIK DOLNY Z DŁUGIM BOLCEM



rys. 13

PRZYGOTOWANIE PROGU ZACZEP RYGLUJĄCY SST



rys. 14

MONTAŻ OKAPNIKA SKRZYDŁA CZYNNEGO WSA1

OKAPNIK SKRZYDŁA **GG-WSA6001/BD10BD12**

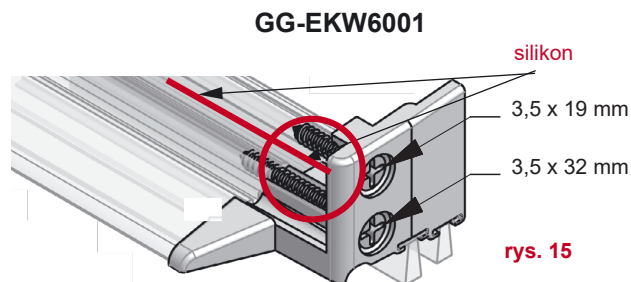
- aluminium anoda EV1
- długość 1950 mm
- w komplecie 2 szczotki: 8 mm i 10 mm

ZAKOŃCZENIE OKAPNIKA **GG-EKW6001**

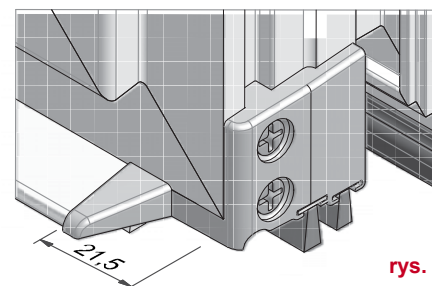
- wykonany z szarego PCV
- w komplecie wkręty ze stali nierdzewnej (3,5 x 19 mm oraz 3,5 x 32 mm)
- komplet zawiera zakończenie lewe i prawe

Dotnij okapnik według wzoru:

**DŁUGOŚĆ OKAPNIKA (WSA)
SKRZYDŁA CZYNNEGO
= szerokość skrzydła – 83 mm**



rys. 15

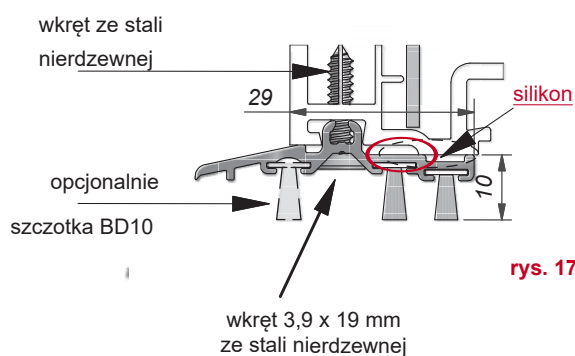


rys. 16

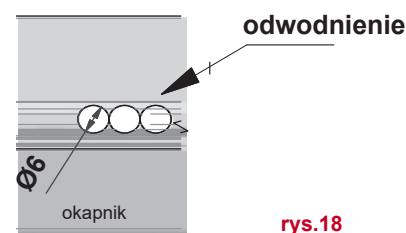
MONTAŻ

1. Do przyciętego na wymiar okapnika przykręć zakończenia GG-EKW wkrętami 3,9 x 32 mm ze stali nierdzewnej. (rys. 15)
2. Miejsce styku okapnika z zakończeniami do skrzydła uszczelnij silikonem na całej długości przylegania.
3. Przykręć okapnik od spodu do skrzydła wkrętami 3,9 x 19 mm ze stali nierdzewnej co **500 mm** na całej jego długości. (rys. 17)
4. Przykręć zakończenia do skrzydła z boku wkrętami 3,9 x 19 mm ze stali nierdzewnej.
5. Nawierć po dwóch stronach okapnika otwory Ø6 mm (co najmniej 3 otwory z lewej i prawej strony) pełniące funkcję odwodnienia skrzydła. (rys. 18)
6. Wsuń 2 szt. uszczelki GG-BD10 do okapnika na całą długość okapnika wraz z zakończeniami i zabezpiecz przed ich przesunięciem z jednej strony klejem sekundowym.

GG-WSA6001/BD10/BD12



rys. 17



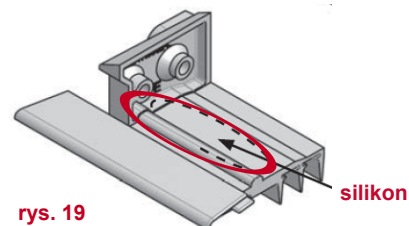
rys. 18

MONTAŻ OKAPNIKA SKRZYDŁA BIERNEGO

MONTAŻ

1. Upewnij się, że posiadasz łącznik słupka ruchomego STK odpowiednio dobrany:

GG-STK60-14066L – łącznik słupka ruch. lewy - do lewego skrzydła biernego
GG-STK60-14066R – łącznik słupka ruch. prawy - do prawego skrzydła biernego



rys. 19

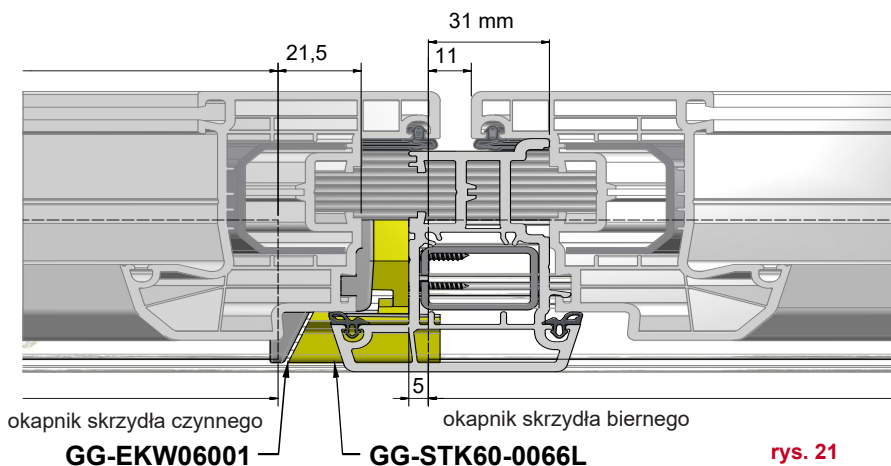
RUCHOMY SŁUPEK NR 140.066 (rys. 21)

**DŁUGOŚĆ OKAPNIKA (WSA)
SKRZYDŁA BIERNEGO
= szerokość skrzydła (bez słupka) – 31 mm**

2. Do przyciętego na wymiar okapnika przykręć od strony zawiasowej zakończenie EKW wkrętem 3,5 x 32 mm ze stali nierdzewnej. (rys. 15)

3. Miejsce styku okapnika z zakończeniem uszczelnij silikonem na całej długości przylegania do skrzydła. (rys. 15)

4. Przykręć okapnik od spodu do skrzydła wkrętami 3,5 x 19 mm ze stali nierdzewnej po 50 mm od krawędzi okapnika i maksymalnie co 500 mm na całej jego długości. (rys. 17)



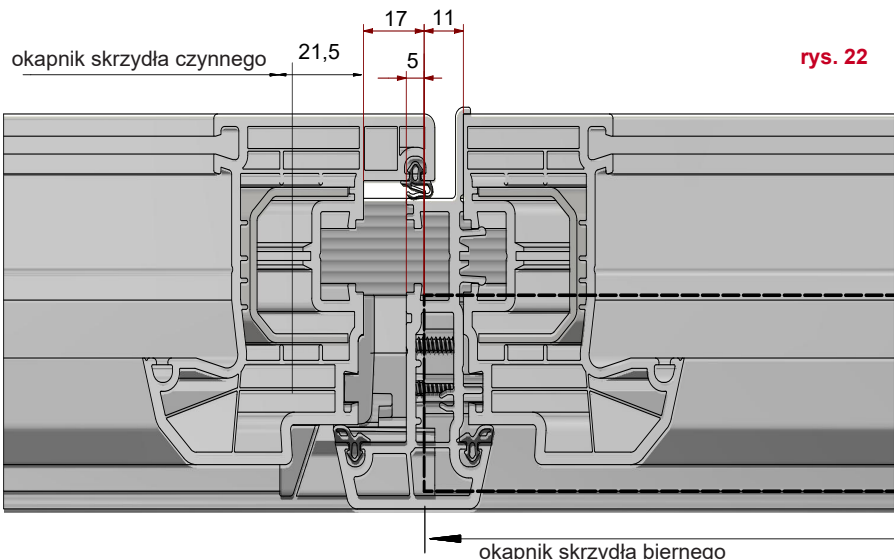
rys. 21

5. Przykręć końcówkę GG-STK wkrętami ze stali nierdzewnej 3,5 x 19 mm od strony zamykającej do skrzydła, uprzednio uszczelnij silikonem. (rys. 19)

RUCHOMY SŁUPEK NR 140.067 (rys. 22)

**DŁUGOŚĆ OKAPNIKA (WSA)
SKRZYDŁA BIERNEGO
= szerokość skrzydła (bez słupka, bez przyłgi) – 51 mm**

6. Nawierć po dwóch stronach okapnika otwory Ø6 (co najmniej 3 otwory z lewej i prawej strony) pełniące funkcje odwodnienia skrzydła (rys. 18)



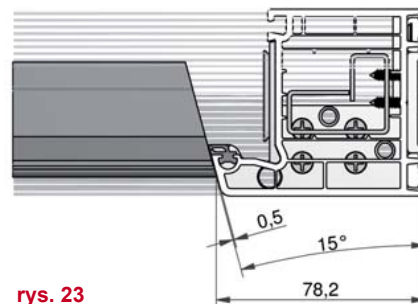
rys. 22

7. Wsuń 2 szt. uszczelki BD10 do okapnika na całą długość okapnika wraz z zakończeniami i zabezpiecz przed ich przesunięciem z jednej strony klejem sekundowym.

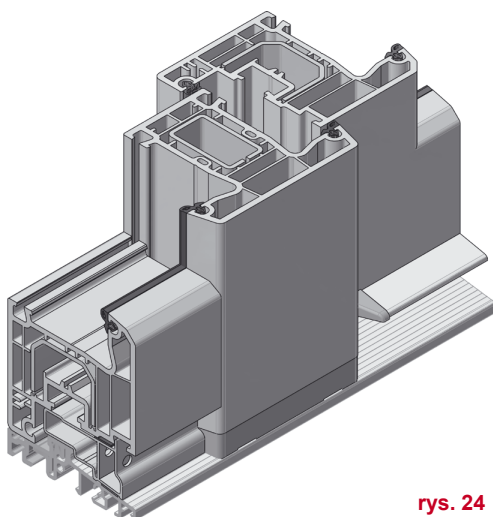
MONTAŻ SZKLENIA STAŁEGO

GG-TSAF5170 – PROFIL NAKŁADKI SZKLENIA STAŁEGO W SKRZYDLE NA PROGU

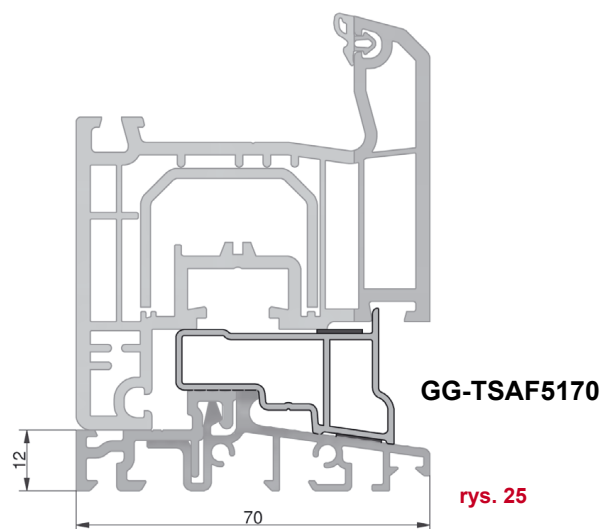
- wykonany z aluminium anoda EV1
- szybki montaż z profilem skrzydła na prog
- zapewnia taki sam poziom dolnej linii szyb w skrzydle czynnym i stałym
- wyposażony w taśmę samoprzylepną od strony prog
- standardowe odprowadzenie wody od spodu z komory skrzydła
- profil nakładki szklenia stałego w skrzydle na prog zapewnia prawidłowe podparcie skrzydła stałego bez konieczności frezowania profili



rys. 23



rys. 24



rys. 25

MONTAŻ

1. Profil nakładki szklenia stałego GG-TSAF przytnij na wymiar światła między ramą a słupkiem stałym. Kąt cięcia nakładki ma być taki sam jak kąt nachylenia przyłgi profili. (rys. 23)
2. Przygotuj profil skrzydła, przytnij na żądany wymiar i odfrezuj konturowo jak przy słupku stałym.
3. Skręć profil Nakładki GG-TSAF z profilem skrzydła wkrętami 3,9 x 32 mm co 30 cm.
4. Przyklej taśmę rozprężną na próg, równo z górną krawędzią półki.
5. Wsuń tak połączone profile na próg między ościeżnicę a słupek stały, zerwij ochronę taśmy samoprzylepnej.
6. Skręć z 2 stron za pomocą kątowników wszystkie połączenia profili (możliwe mocowanie za pomocą kości montażowych).

DRZWI OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ

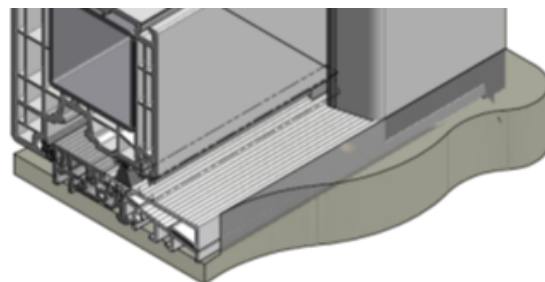
MONTAŻ

GG-TSA5701 - profil nakładki szklenia stałego, aluminium anoda EV1 (34 mm)

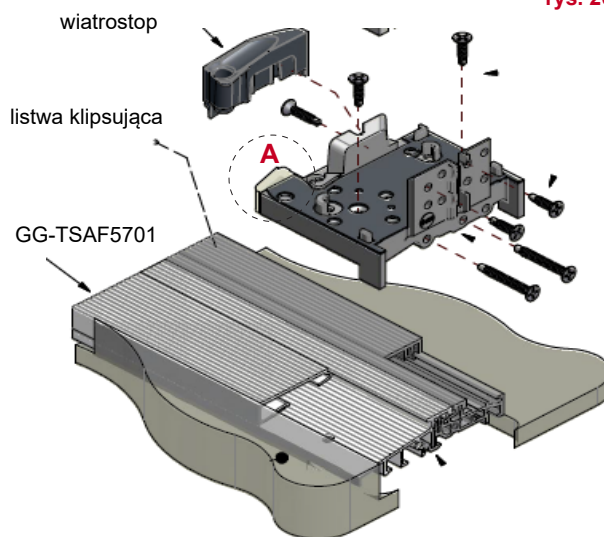
1. W drzwiach otwieranych na zewnątrz montowany jest ten sam próg, lecz skierowany skosem odpływu wody do wewnątrz pomieszczenia.
2. W celu wyrównania płaszczyzny i pozbycia się niepożądanego spadku od strony podłogi zastosuj nakładkę aluminiową EV1 nr GG-TSA5701. (rys. 27)
3. Dotnij łączniki pionowe SH według wzoru: (rys. 28)

DŁUGOŚĆ NAKŁADKI ZEWN. GG-TSAF
Dla ościeżnicy nr 140.07 wymiar **X = 50 mm**
Dla ościeżnicy nr 140.03 wymiar **X = 60 mm**

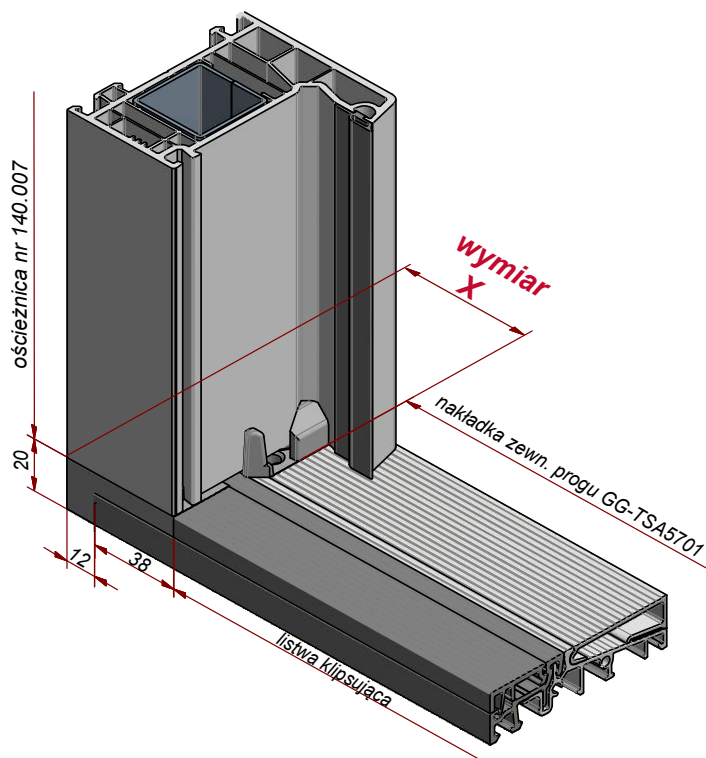
4. GG-TSA5701 - Nakładkę progu drzwi otwieranych na zewnątrz o szerokości 34 mm dotnij na wskazaną długość i zamocuj na progu na taśmie samoprzylepnej. (rys. 30)
5. W skrzydle przykręć okapnik GG-WSA lub listwę uszczelniającą z pojedynczą szczotką. (rys. 29)



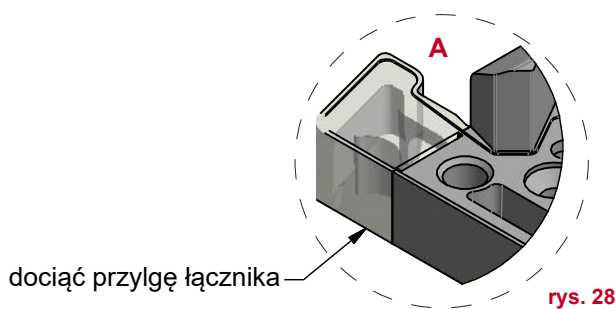
rys. 26



rys. 27



rys. 30



rys. 28

GG-TD5015/BD10
listwa ze szczotką 10 mm

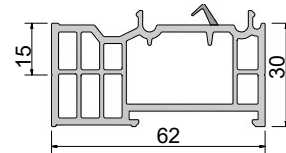


rys. 29

MONTAŻ PROFILI PODPROGOWYCH

MONTAŻ

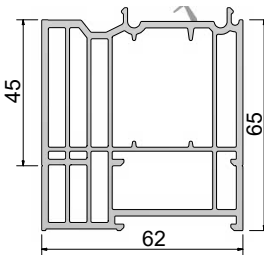
1. Dobierz profile podprogowe do wysokości podbudowy. Możliwe są złożenia ze sobą wielu profili.
2. Przytnij próg COMBI i profil podprogowy TSUK na szerokość drzwi.
3. Nawierć próg pod listwą klipsującą wiertłem $\varnothing 4,5$ mm. (rys. 28)
Otwory skrajne 150 mm od brzegów i otwory pośrednie maksymalnie co 500 mm.
4. Zatrzaśnij profil podprogowy pod progiem COMBI i przykręć go wkrętami $\varnothing 4 \times 25$ mm.



GG-TSUK6230

$U_m = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

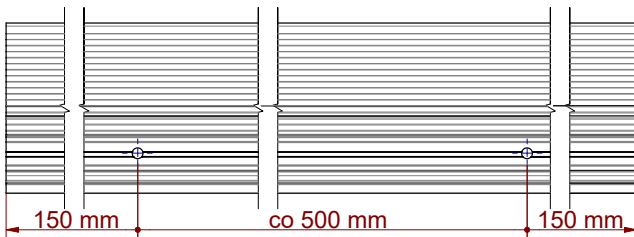
rys. 31



GG-TSUK6265

$U_m = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

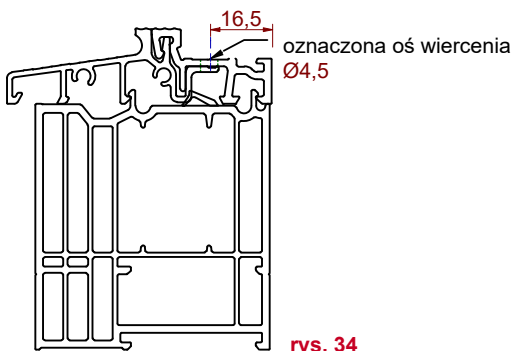
rys. 32



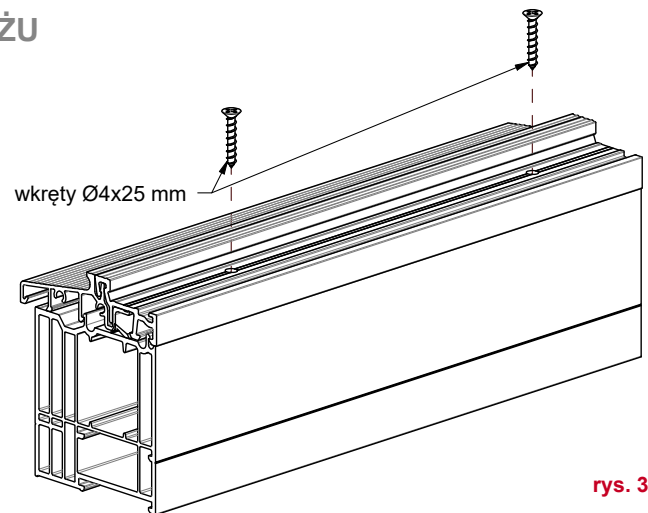
rys. 33

- Profile pięciokomorowe
- Wyposażone w dodatkową uszczelkę
- Kompatybilne z progami COMBI

SCHEMAT MONTAŻU

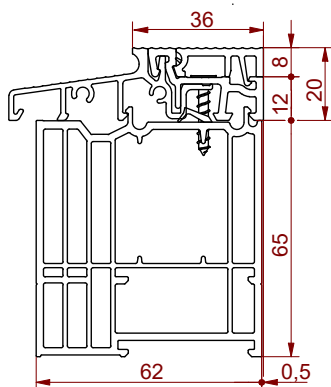


rys. 34



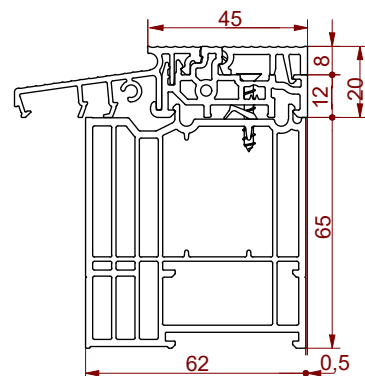
rys. 35

COMBI z półką górną 36 mm



rys. 36

COMBI z półką górną 45 mm

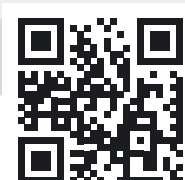


rys. 37

CERTYFIKATY

Zbadane właściwości użytkowe progów COMBI - ALUPLAST 4000

KONSTRUKCJA	Przepuszczalność powietrza wg DIN EN 1026 wg DIN EN 12207	Wodoszczelność wg DIN EN 1027 wg DIN EN 12208	Obciążenie wiatrem wg DIN EN 12210 wg DIN EN 12211	CERTYFIKAT
1 skrzydłowa z łącznikiem poziomym	klasa 4	klasa 9A	klasa C4	FRAUNHOFER w Brunshwiku Nr BauKO-2010-015 z 11.06.2010 r.
2 skrzydłowa ze słupkiem ruchomym	klasa 4	klasa E900	klasa C1/B2/A3	FRAUNHOFER w Brunshwiku Nr BauKO-2010-083 z 16.11.2010 r.



//ALUMASTER®
WINDOWS AND DOORS SOLUTIONS

-  Alumaster Polska Sp. z o.o.
ul. Towarowa 7, 87-100 Toruń, Polska
-  tel. +48 56 623 13 23
-  alumaster@alumaster.pl
-  www.alumaster.pl