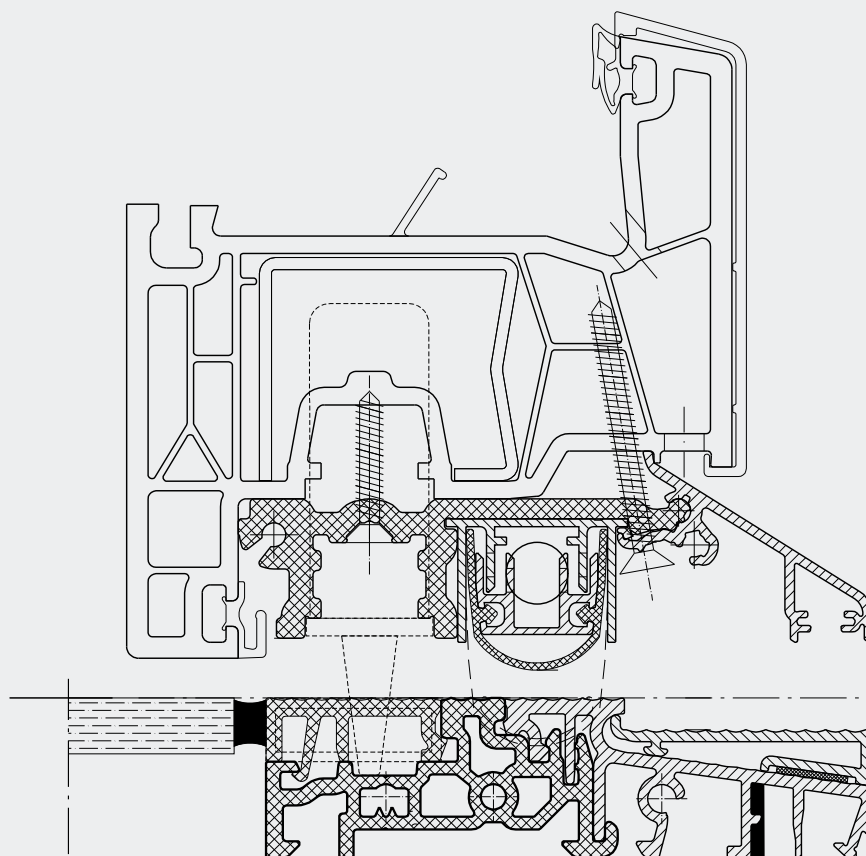


INSTRUKCJA MONTAŻU PROGÓW COMBI PLAN 0,0 mm  
do systemu profili

# PROFINE

## 76 AD



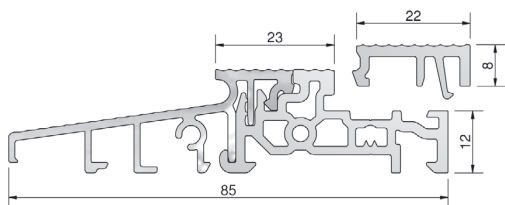
**//ALUMASTER®**  
WINDOWS AND DOORS SOLUTIONS



## Spis treści

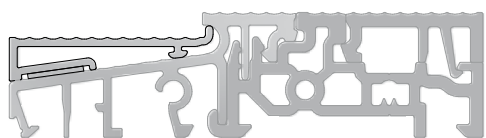
Zestawienie elementów .....	2
Wytyczne ogólne .....	5
Montaż progu do ościeżnicy .....	6
Montaż okapnika skrzydła czynnego.....	8
Montaż okapnika skrzydła biernego .....	10
Odwodnienia liniowe .....	12
Montaż na budowie.....	13
Certyfikaty .....	14

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW



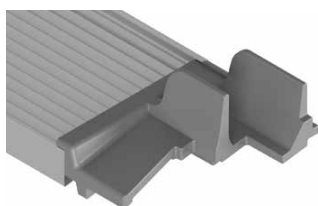
Próg ciepły 85 mm, 85 x 20 x 4500 mm, EV1, PCV szary, folia ochronna

Numer	Profil podprogowy	Opis	Opakowanie /m
TS87612	TSUK6230, TSUK6265, TSUK68-30, TSUK68-100, TSUK4135, TSUK4180, TSUK5049 (wszystkie rodzaje), Profine: VB76700, 0207, 0301, 0998	z listwą klipsującą	45



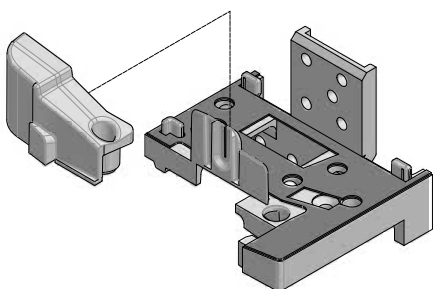
Nakładka odwadniająca z aluminium (TSA...), 1950 mm, samoprzylepna

Numer	Próg	Kolor	Opakowanie/szt.
TSA8762	TS87612	EV1	10



Zakończenia nakładki odwadniającej (EKT...), z tworzywa

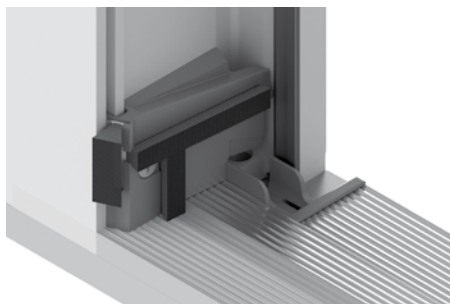
Numer	Nakładka	Kolor	Opakowanie/kpl.
EKT87601	TSA8762	szary	10



Łącznik pionowy ramy (SH...) tworzywowy z wiatrostopem\* i uszczelką samoprzylepną

Numer	System	Profil	Szerokość	Opakowanie/szt.
SH876-101	76 AD	76101	67 mm	20
SH876-102	76 AD	76102	85 mm	20
SH876-103	76 AD	76103	97 mm	20

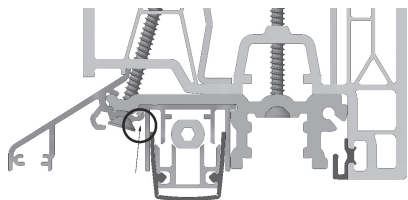
\* wiatrostop zamień na systemowy wiatrostop PLAN nr RBT01



Wiatrostop PLAN z tworzywa, potrójne uszczelnienie szczotkowe

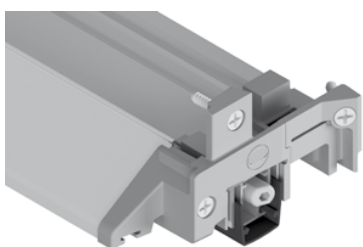
Numer	System	Kolor	Opakowanie/kpl.
RBT01	Profine 76 AD	szary	10

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW



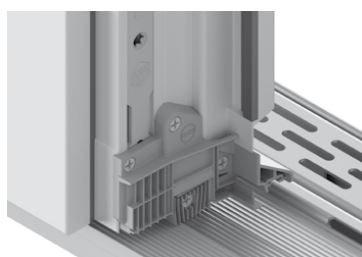
Okapnik PLAN dwuczęściowy ALU + PCV, L = 1950 mm

Numer	Profil	Kolor	Opakowanie/szt.
BDA8761	Profine 76 AD	EV1/PCV szary	10



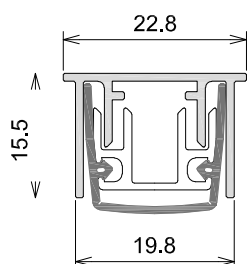
Zakończenia okapnika PLAN (2-częściowe), z tworzywa

Numer	Profil	Kolor	Opakowanie/kpl.
EK-BDA8761	BDA8761	szary	10



Łącznik ruchomego słupka okapnika PLAN (STK-BDA...), szary, wkręty INOX w komplecie

Numer	Okapnik	DIN	Kolor	Opakowanie/szt.
STK-BDA8761/L	BDA8761	lewy	szary	10
STK-BDA8761/R	BDA8761	prawy	szary	10



Próg opadający, długość skracania 125 mm

Numer	Okapnik	Wymiary	DIN	Opakowanie/szt.
BOD50084	BDA87851	835 mm	prawy/lewy	10
BOD50096	BDA87851	960 mm	prawy/lewy	10
BOD50109	BDA87851	1085 mm	prawy/lewy	10
BOD50121	BDA87851	1210 mm	prawy/lewy	10
BOD50134	BDA87851	1335 mm	prawy/lewy	10

Dostępne również inne długości

DRS1250



DRS1250-DLR

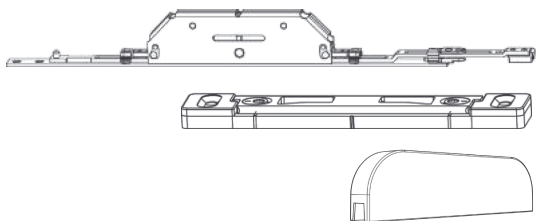


Odwodnienie liniowe ze stali nierdzewnej V2A z rusztem

Numer	Długość	Opis	Opakowanie/kpl.
DRS1250	1250 mm	z odpływem Ø50	1
DRS1970	1970 mm	z odpływem Ø50	1
DRS1250-DLR	1250 mm	odpływ ażurowy	1
DRS1970-DLR	1970 mm	odpływ ażurowy	1

## ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

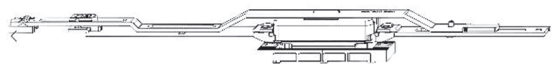
### MACO - ryglowanie hakowe



#### MACO - ryglowanie hakowe COMBI PLAN

Numer	Opis	Listwa klipsująca FL
228710	Rygiel Multi Zero, 350 mm	uniwersalna
228711	Zaczep hakowo-ryglujący	22 mm
229946	Zaczep hakowo-ryglujący	24 mm
371808	Koszyk ochronny ryglowania	uniwersalna

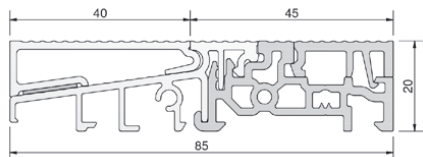
### WINKHAUS - ryglowanie wychylne



#### WINKHAUS - ryglowanie wychylne COMBI PLAN

Numer	Opis	Listwa FL klipsująca
5066010	GRT.MK.320.BS0.GK.22P - komplet pr. z zaczepem	22 mm
5066011	GRT.MK.320.BS0.GK.22L - komplet le. z zaczepem	22 mm
5072255	GRT.MK.320.BS0.GK.24P - komplet pr. z zaczepem	24 mm
5072261	GRT.MK.320.BS0.GK.24L - komplet le. z zaczepem	24 mm

### DO DRZWI OTWIERANYCH NA ZEWNĄTRZ



#### Aluminiowa nakładka drzwi zewnętrznych

Numer	Próg	Opak./m
TSA8761	TS87612	45

#### FL5022-CPA195



Listwa klipsująca ALU z zatraskiem do nakładki odwadniającej ELA01, do progu COMBI TS58212 z TSA5821, 1950 mm

Numer	Próg	Kolor	Opakowanie/szt.
FL5022-CPA195	ELA01-195	EV1	10

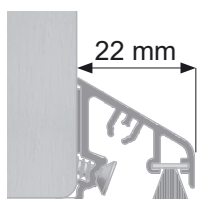
#### FL5022-CPA195



#### ELA01-195

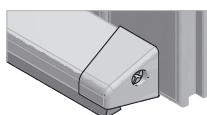
Nakładka odwadniająca z zatraskiem (ELA...), 1950 mm

Numer	Próg	Kolor	Opakowanie/szt.
ELA01-195	uniwersalny	EV1	10



#### ASL01/BD10

#### EK11-ASL



Okapnik zewnętrzny ALU ze szczotką BD...

Numer	Długość	Profil	Kolor
ASL01/BD10	1950 mm	uniwersalny	EV1

Zakończenia okapnika zewnętrznego, PCV

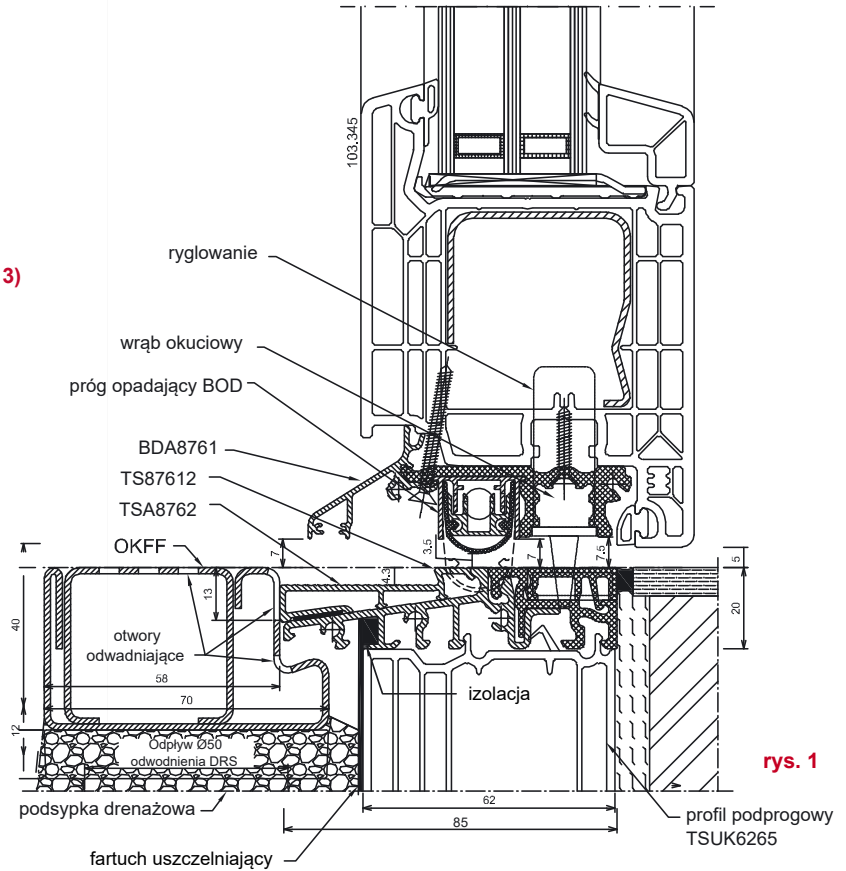
Numer	Okapnik	Profil	Kolor
EK11-ASL	ASL01	uniwersalny	szary

## WYTYCZNE OGÓLNE

### WAŻNE !

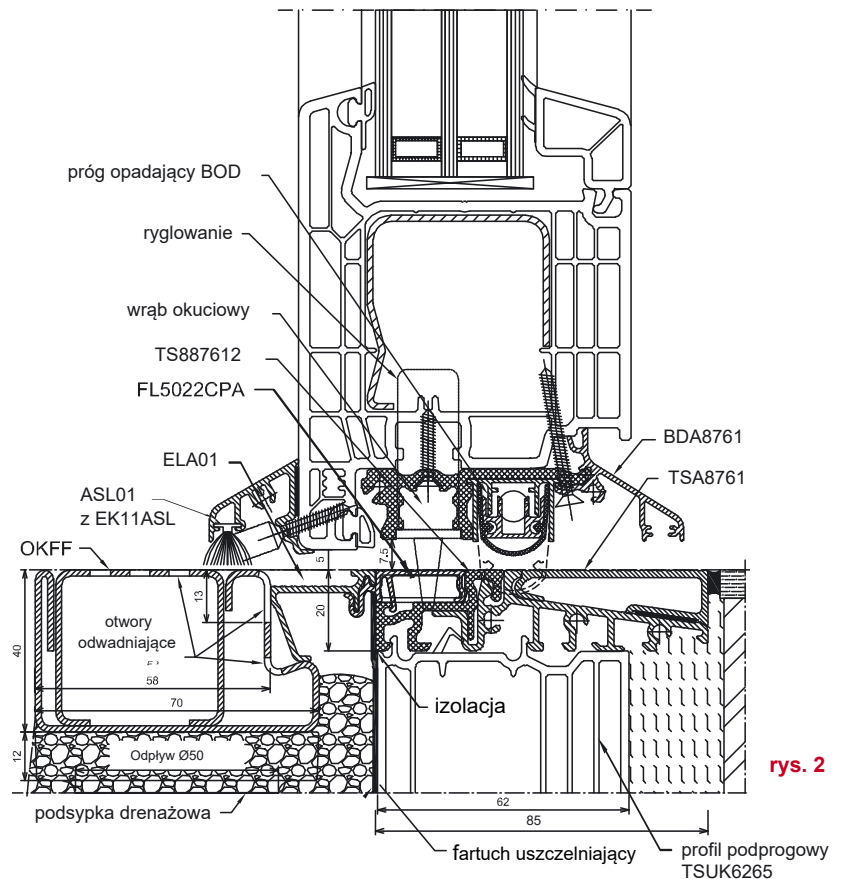
1. Próg COMBI 20 mm wpuszczony w posadzkę.
2. Otwory pod klamkę w skrzydle obniżone o **17,5 mm** poniżej wiercenia standardowego. (rys. 3)
3. Luz pomiędzy skrzydłem a posadzką **5 mm**.
4. Ościeżnica docięta do górnej krawędzi progu.
5. Połączenie ościeżnicy z progiem wyłącznie z wykorzystaniem łączników pionowych SH.
6. W balkonach RU konieczne jest wykorzystanie specjalnych ryglowań (frezowanie skrzydeł według wytycznych producenta okuć).
7. Osadzenie wysokości zawiasu dolnego w oknach balkonowych R i RU według wytycznych producenta okuć. (szablon zawiasu ramy podniesiony + 13 mm)

### SCHEMAT DRZWI OTWIERANYCH DO WEWNĄTRZ

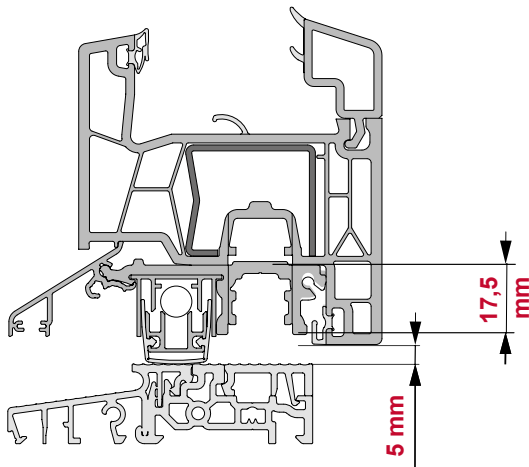


rys. 1

### SCHEMAT DRZWI OTWIERANYCH NA ZEWNĄTRZ



rys. 2



rys. 3

## MONTAŻ PROGU DO OŚCIEŻNICY

### PRZYGOTOWANIE

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

ŁĄCZNIK PIONOWY **SH876-101** do ościeżnicy nr 76101

ŁĄCZNIK PIONOWY **SH876102** do ościeżnicy nr 76102

ŁĄCZNIK PIONOWY **SH876-103** do ościeżnicy nr 76103

2. Sprawdź zawartość dostarczonego kompletu łącznika SH
  - łącznik prawy i lewy wykonany z szarego PCV
  - dwie uszczelki samoprzylepne
  - dwa wiatrostopy (zamień na wiatrostopy PLAN)
3. Upewnij się, że wymiar przygotowanego do konstrukcji skrzydła uwzględnia **5 mm** luz względem progów.
4. Przygotuj ościeżnicę tak, aby jej wysokość była o 20 mm niższa niż całkowita wysokość konstrukcji z progiem.
5. Dotnij próg według wzoru:

**DŁUGOŚĆ PROGU (TS)**  
= szerokość konstrukcji – 24 mm

6. Dotnij nakładkę odwadniającą wg wzoru:

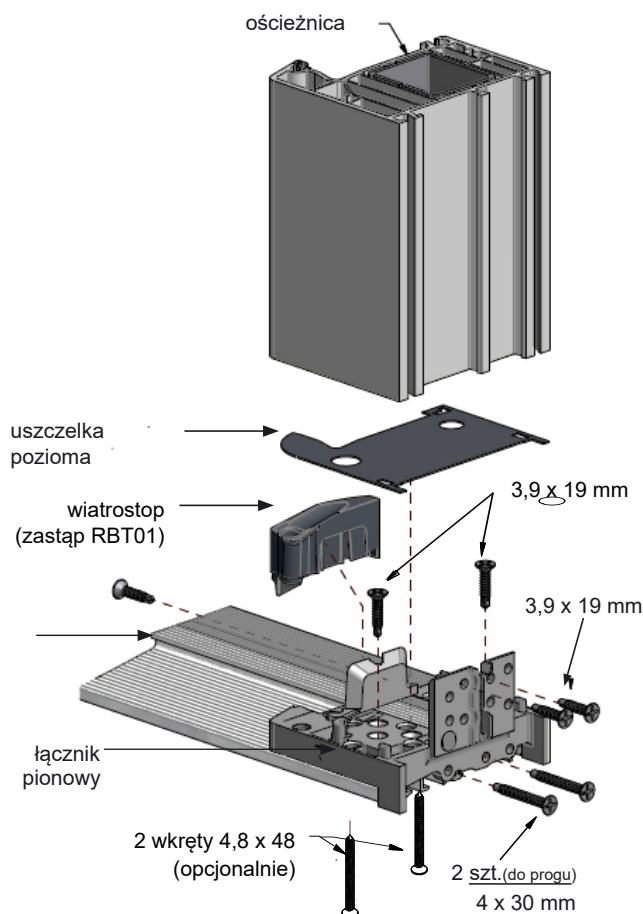
**DŁUGOŚĆ NAKŁADKI TSA8762:**

Ościeżnica nr 76101= szerokość drzwi - **155 mm**

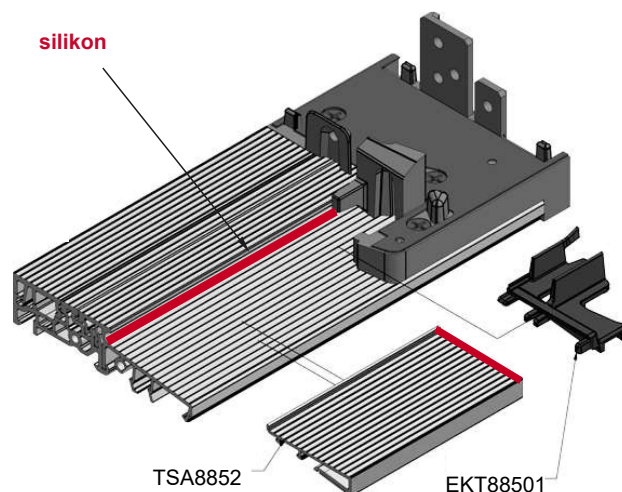
Ościeżnica nr 76102 = szerokość drzwi - **191 mm**

Ościeżnica nr 76103 = szerokość drzwi - **215 mm**

7. Na komplet zakończenia nakładki odwadniającej **EKT88501** składa się zakończenie prawe i lewe.
8. Zamień wiatrostop (w komplecie z łącznikiem SH) na wiatrostop PLAN **RBT01** (dwuczęściowy).



rys. 4



rys. 5

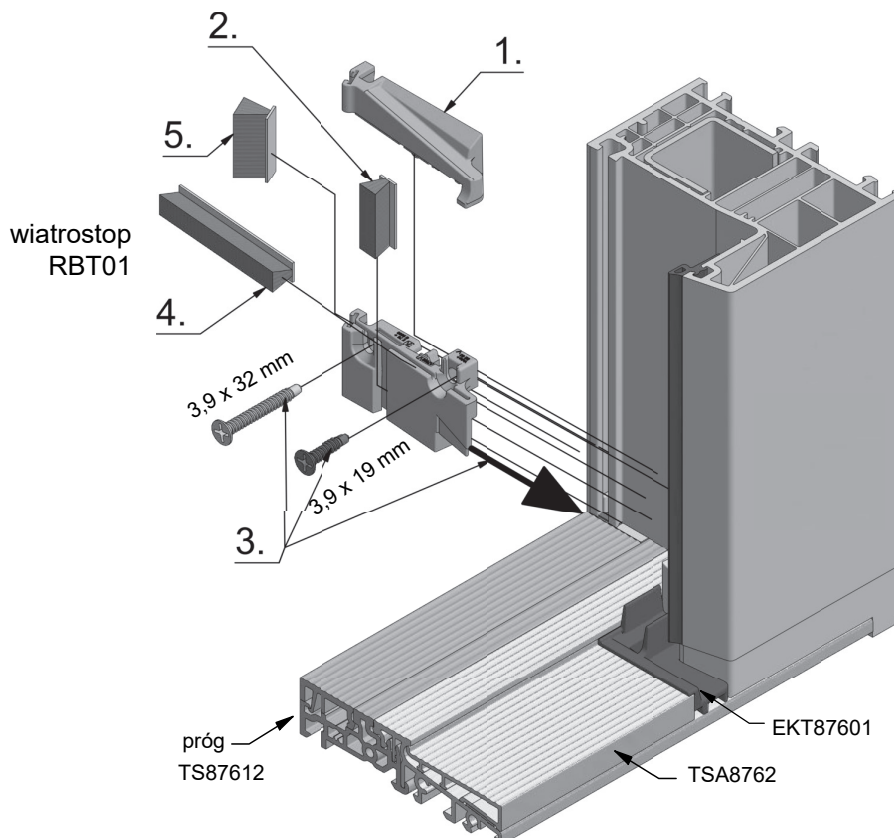


## MONTAŻ PROGU DO OŚCIEŻNICY

### MONTAŻ

Przebieg montażu ilustruje rysunek. (rys. 6)

1. Łączniki pionowe SH prawy i lewy umieść na końcach progu i przykręć je do progu wkręcając po 3 wkręty o wymiarze 4 x 30 mm z każdego boku progu.
2. Przymocuj łączniki do progu 4 wkrętami samowiercącymi 3,9 x 19 mm, wkręcając je pionowo w szazowane otwory. (rys. 4)
3. Przez pozostałe otwory łączników (bez fazowania) wprowadź silikon tak, aby całkowicie wypełnił znajdujące się na spodzie łączników kanały (między łącznikami a progiem).
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 4 wkrętów 3,9 x 19 mm po 4 szt. od zewnętrznej strony ościeżnicy oraz 1 szt. od wewnętrznej strony ościeżnicy.
7. Przyklej przyciętą na wymiar nakładkę odwadniającą TSA wraz z zakończeniami EKT na próg między profilami ościeżnicy.
8. Uszczelnij połączenia progu z nakładką i nakładki z zakończeniami silikonem. (rys. 5)
9. Ościeżnicę nawierć w miejscach mocowania wiatrostopu RBT01 wiertłem 2 x Ø3 mm.
10. Dwuczęściowy wiatrostop złoż w całość i sklej klejem sekundowym.
11. Wsuń uszczelkę szczotkową środkową (2).
12. Załóż wiatrostopy na łączniki po wewnętrznej stronie ościeżnicy i przykręć wkrętami 3,9 x 19 mm i 3,9 x 32 mm. (rys. 6)
13. Wsuń długą uszczelkę szczotkową w poziomie (4).
14. Wsuń uszczelkę szczotkową (5) i zabezpiecz przed wypadaniem klejem sekundowym.



rys. 6



## MONTAŻ OKAPNIKA SKRZYDŁA CZYNNEGO

### PRZYGOTOWANIE

1. Upewnij się, że luz między progiem a dolną krawędzią skrzydła wynosi 5 mm.
2. Zamontuj zawias dolny skrzydła.
3. Wyczyść starannie dolne zgrzewy skrzydła.
4. Wiercenie otworów pod klamkę w skrzydle obniżyć o 17,5 mm od wymiaru standardowego.
5. Wiercenie otworów zawiasu dolnego ramy przesunąć o 13 mm do góry względem wymiaru standardowego lub przeprowadź zgodnie z instrukcją producenta okuć.
6. Nie montuj okucia w dolnym poziomym ramiaku skrzydła. Wrąb okuciowy pozostaw otwarty.
7. W przypadku ryglowania w progu RU należy wykonać frezowanie w skrzydle oraz w okapniku wg instrukcji producenta okuć.
8. Profil okapnika BDA8761 składa się z profilu z aluminium (A) oraz profilu z PCV (B). Długości obu profili dotnij na tą samą długość.
9. Dotnij okapnik BDA8821 według wzoru: (rys. 6)

**DŁUGOŚĆ OKAPNIKA BDA8761**  
**= szerokość skrzydła - 80 mm**

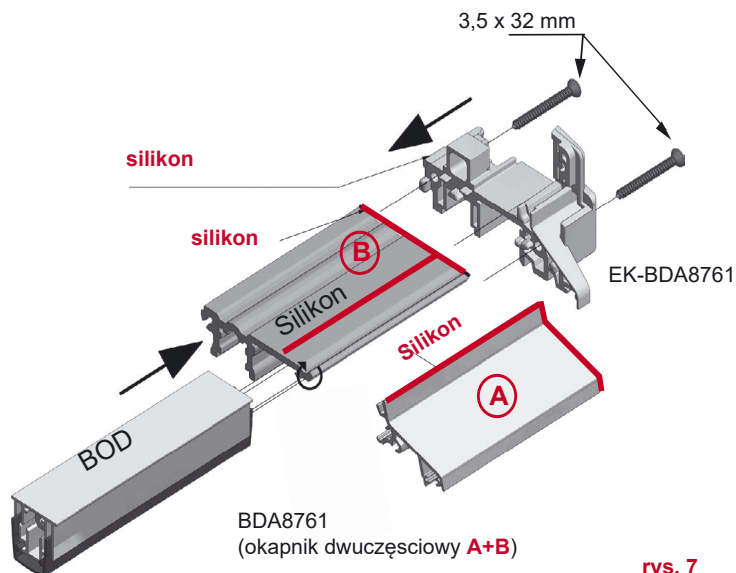
10. Połącz okapnik na zatrzask, obracając profil aluminiowy okapnika (A) z profilem PCV (B) aż do kliknięcia. (rys. 7)
11. Końcówki okapnika EK-BDA8761 są dwuczęściowe. Przy zamontowanym okuciu od strony zamykającej usuń dystans wrębu okuciowego w cz. 1. (rys. 9)
12. Przygotuj próg opadający BOD z zakresu odpowiedniego dla wrębu okuciowego skrzydła.

**UWAGA:**

**125 mm to maksymalna długość cięcia progu opadającego. Nie docinaj progu od strony główki aktywującej.**

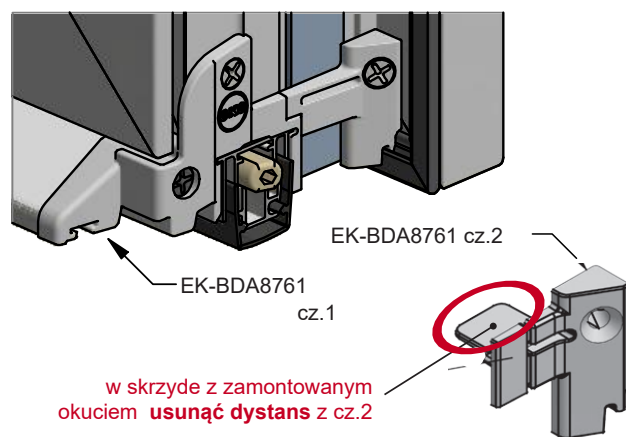
12. Dotnij próg opadający według wzoru:

**DŁUGOŚĆ PROGU OPADAJĄCEGO BOD**  
**= wrąb okuciowy - 1 mm**



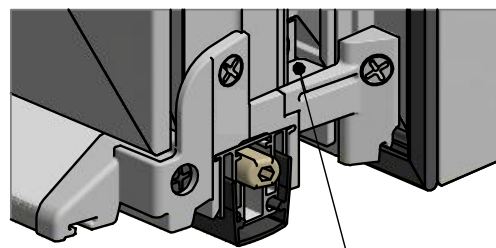
rys. 7

### EK-BDA8761- strona zamykająca



rys. 8

### EK-BDA8761- strona zamwiasowa



w skrzydle bez okucia dystans cz. 2 zamyka wrąb okuciowy

rys. 9

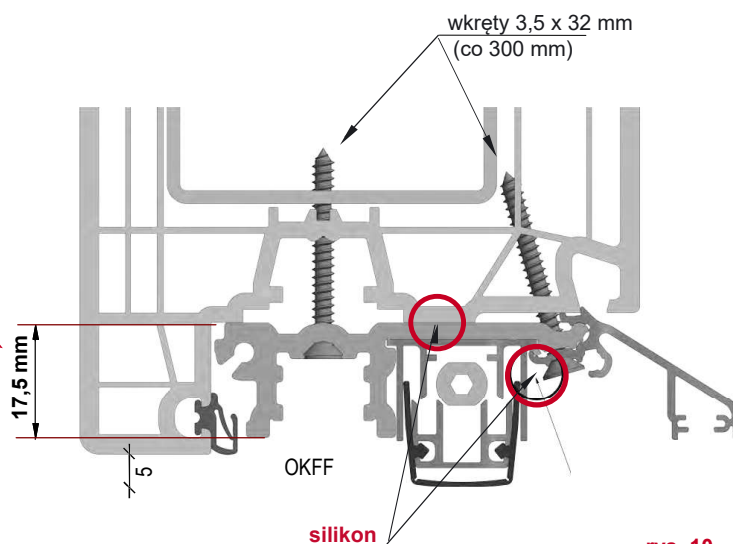
## MONTAŻ OKAPNIKA SKRZYDŁA CZYNNEGO

### MONTAŻ

Schemat montażu ilustruje rysunek. (rys. 10)

1. Na całej długości profilu okapnika rozprowadź silikon w oznaczonych miejscach. Końcówki okapnika również uszczelnij silikonem.
2. Zmontowany profil okapnika BDA8761 wraz z końcówkami EK-BDA8761 przymocuj wkrętami ze stali nierdzewnej do profilu skrzydła.
3. Przymocuj okapnik do wrębu okuciowego w skrzydle (rys. 9), nawiercając otwory wiertłem  $\varnothing 3$  mm. Do nawiercania okapnika dostępny jest szablon za dopłatą (nr BL-BDA-PLAN).
4. Nawiercenia powinny się znaleźć w miejscu połączenia części okapnika PCV z ALU, lecz bez nawiercania samego skrzydła.
5. Pierwsze wiercenie wykonaj ok 50 mm od skraju każdego boku. Zachowaj odstępy między kolejnymi otworami max do 300 mm.
6. Poprzez wkręcenie wkrętami okapnika do skrzydła unieruchomiony zostanie próg opadający. Skrzydło jest przygotowane do montażu okuć obwiedniowych.
7. Zasuwnicę drzwiową zmontuj we wrębie i dotnij jej listwę tak, żeby nie kolidowała z zaślepką zakończenia okapnika nr EK-BDA8761.
8. Po zamontowaniu okucia w skrzydle możesz obsadzić cz. 2 zakończenia okapnika nr EK-BDA87851 we wrębu okuciowy i dokręcić wkrętem 3,9 x 19 mm. Jeżeli we wrębie znajduje się okucie usunąć oznaczony dystans EK-BDA8761 cz. 2. (rys. 9)
9. Wsuń w kanał okapnika przycięty na wymiar próg opadający BOD.
10. Próg opadający powinien być w miejscu zatrzasku profilu okapnika doszczelniony silikonem na całej długości, włącznie z końcówkami okapnika.
11. Podczas transportu uszczelka opadająca nie może mieć żadnego nacisku. Przycisk aktywujący wyregulować tak, żeby uszczelka progu opadającego nie była aktywowana.

**WIERCENIE OTWORÓW POD KLAMKĘ**  
obniżyć o 17,5 mm



rys. 10

## MONTAŻ OKAPNIKA SKRZYDŁA BIERNEGO

### PRZYGOTOWANIE

1. Dotnij okapnik według wzoru:

**DŁUGOŚĆ OKAPNIKA BDA8761**  
= wrąb okuciowy ze słupkiem - 32 mm

2. Dotnij próg opadający wg wzoru:

**DŁUGOŚĆ PROGU OPADAJĄCEGO BOD**  
= wrąb okuciowy ze słupkiem - 1 mm

### STRONA ZAWIASOWA

3. Elementy skrzydła biernego od strony zawiasowej przygotuj zgodnie z instrukcją jak dla skrzydła czynnego na stronie 8 - 9.

### STRONA ZAMYKAJĄCA

4. Upewnij się, że posiadasz odpowiedni łącznik słupka ruchomego.

**STK-BDA8761L** – do lewego skrzydła biernego

**STK-BDA8761R** – do prawego skrzydła biernego

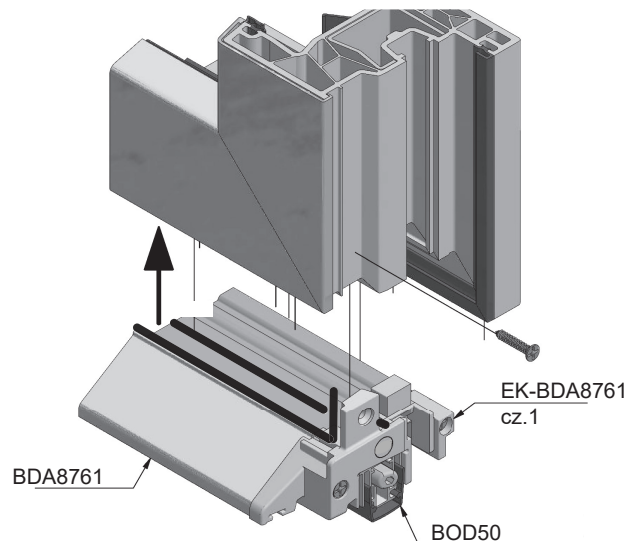
- wykonany z szarego PCV
- w komplecie wkręty ze stali nierdzewnej (3,5 x 19 mm oraz 3,5 x 32 mm)
- komplet zawiera zatyczkę progu opadającego

5. Wykonaj przedstawione frezowania od strony zamykającej 5 x 27 mm. (rys.12)

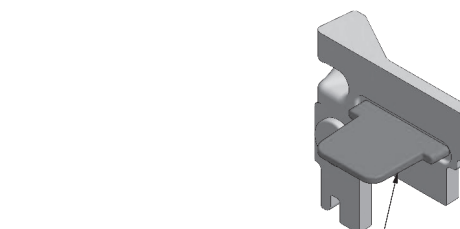
6. Wyczyść starannie dolne zgrzewy skrzydła.

Zaślepki słupka ruchomego uszczelnij silikonem w profilu słupka.

Połączenie zewnętrzne profili słupka ruchomego ze skrzydłem uszczelnij silikonem.



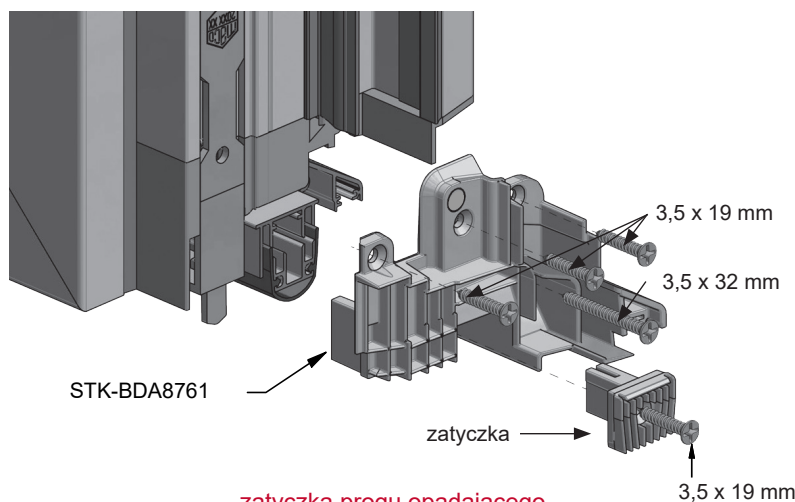
rys. 11



w skrzydle z zamontowanym okuciem  
usunąć dystans z EK-BDA8761 cz. 2

rys. 12

### Łącznik słupka ruchomego PLAN nr STK-BDA8761



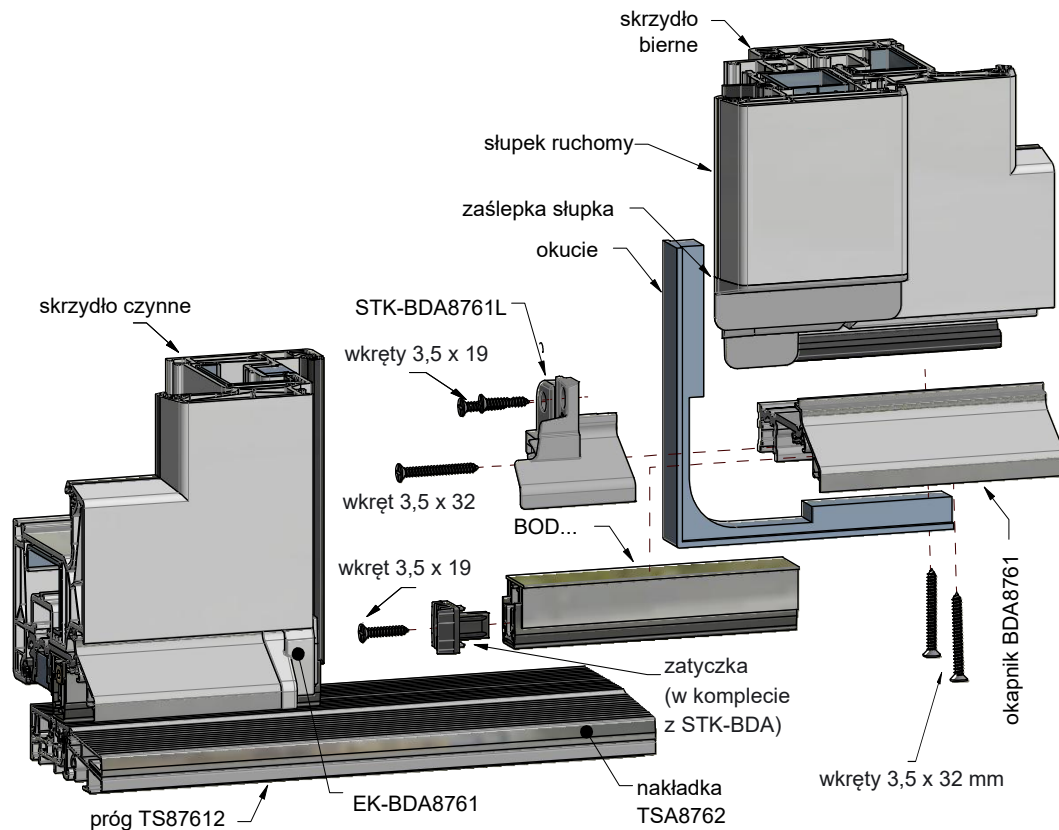
zatyczka progu opadającego  
(w komplecie z STK-BDA8761)

rys. 13

## MONTAŻ OKAPNIKA SKRZYDŁA BIERNEGO

### MONTAŻ

1. Na całej długości profilu okapnika rozprowadzić silikon w oznaczonych miejscach. Zakończenie EKT uszczelnij silikonem. (rys. 6)
2. Zmontowany profil okapnika BDA8761 wraz z zakończeniem EK-BDA8761 (po stronie zawiasowej) przymocuj wkrętami ze stali nierdzewnej 3,5 x 32 mm do profilu skrzydła.
3. Przymocuj okapnik do wrębu okuciowego w skrzydle (rys. 9), nawiercając otwory wiertłem  $\varnothing 3$  mm. Nawiercenia powinny się znaleźć w miejscu połączenia części okapnika PCV z ALU, lecz bez nawiercania samego skrzydła.
4. Pierwsze wiercenie wykonaj ok 50 mm od skraju każdego boku. Zachowaj odstępy między kolejnymi otworami max. do 300 mm (poprzez wkręcenie wkrętami okapnika do skrzydła zaciśnięty zostanie próg opadający).
5. Zamontuj okucie na słupku ruchomym. Rygiel dolny musi licować się z wrębem okuciowym.
6. Po zamontowaniu okucia w skrzydle możesz obsadzić łącznik słupka ruchomego STK-BDA8761 uszczelniając silikonem. Łącznik dokręć załączonymi wkrętami do okapnika 3,5 x 32 mm i do profilu 3,5 x 19 mm. (rys. 13) (okucie znajdujące się we wrębie okuciowym zostaje przykryte łącznikiem)
7. Zatyczkę, będącą częścią składową łącznika wciśnij w profil aluminiowy progu opadającego od strony zamykającej w skrzydle biernym. Od strony zawiasowej w skrzydle biernym przy końcówce okapnika EK-BDA8761 profil progu opadającego jest odsłonięty (bez zatyczki). Dystans, który jest w komplecie z STK-BDA8761, ma zastosowanie wyłącznie od strony profilu słupka ruchomego. (rys. 12)
8. Wsuń w kanał okapnika przycięty na wymiar próg opadający BOD. Próg opadający powinien być w miejscu zatrzasku profilu okapnika doszczelniony silikonem na całej długości, włącznie z końcówką okapnika i łącznikiem STK-BDA. (rys. 13) Zwróć uwagę, żeby główka aktywująca była po stronie zawiasowej.
9. Podczas transportu uszczelka opadająca nie może mieć żadnego nacisku. Przycisk aktywujący wyreguluj tak, żeby uszczelka progu opadającego nie była aktywowana.



rys. 14

## ODWODNIENIA LINIOWE

DRS1250 / DRS1970  
z odpływem Ø50 w korpusie



Odwodnienie liniowe ze stali nierdzewnej V2A z rusztem z odwodnieniem odpływowym Ø50 mm, zakończenia boczne, 3 kotwy

Numer	Profil	Długość	Kolor	Opakowanie/ szt.
DRS1250	TSA5822	1250 mm	stal nierdzewna	1
DRS1970	TSA5822	1970 mm	stal nierdzewna	1

UWAGA: odwodnienie liniowe służy wyłącznie do odprowadzania wody z progów drzwi

DRS1250-DLR / DRS1970-DLR otwory  
odwadniające na całej długości korpusu  
odwodnienia liniowego

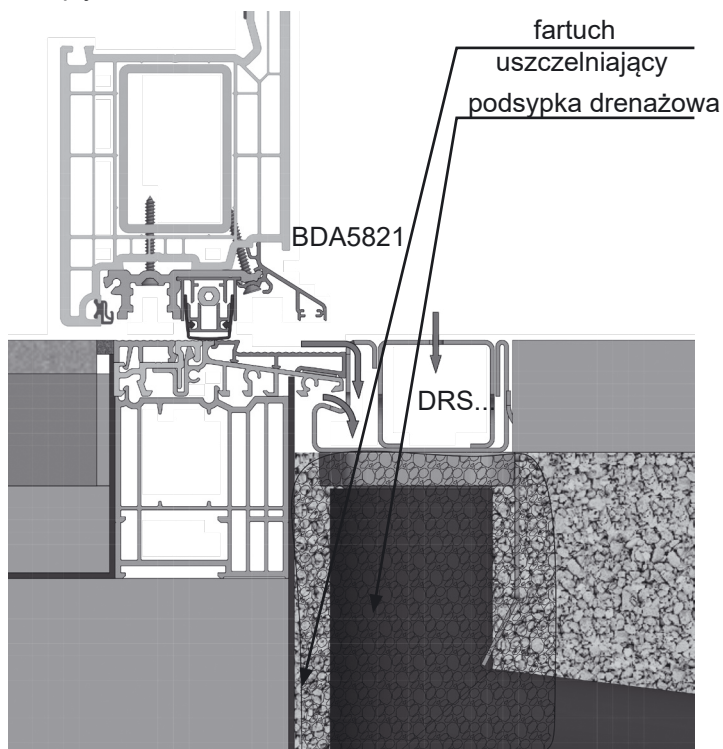


Odwodnienie liniowe ze stali nierdzewnej V2A z rusztem z odwodnieniem powierzchniowym w korpusie, zakończenia boczne, 3 kotwy

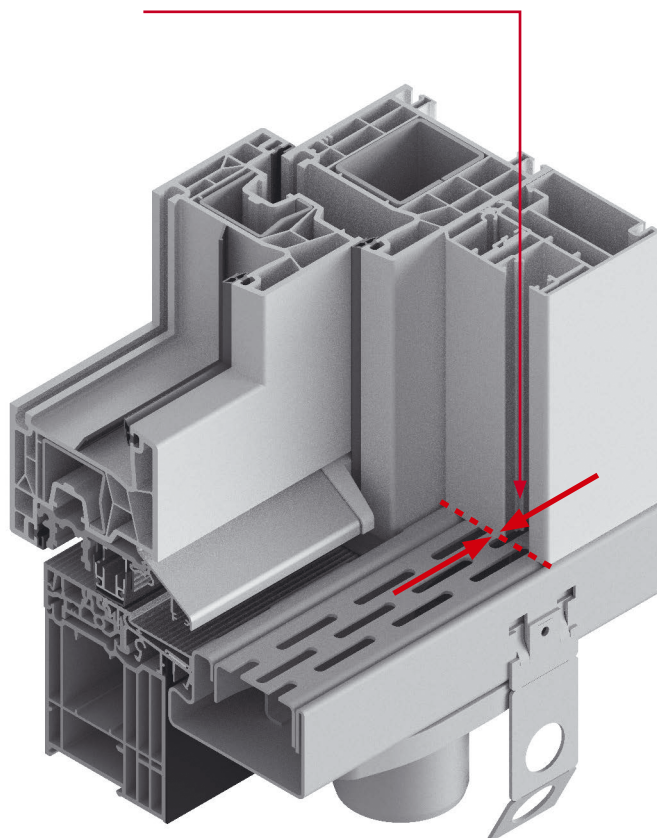
Numer	Profil	Długość	Kolor	Opakowanie/ szt.
DRS1250-DLR	TSA5822	1250 mm	stal nierdzewna	1
DRS1970-DLR	TSA5822	1970 mm	stal nierdzewna	1

UWAGA: odwodnienie liniowe służy wyłącznie do odprowadzania wody z progów drzwi

DRS1250/DRS1970  
z odpływem Ø50



Przy prowadnicy rolet ruszt  
przycięty równo z prowadnicą

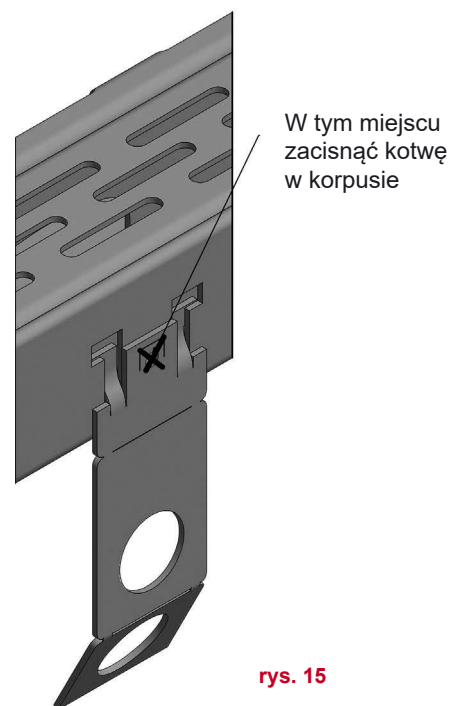




## MONTAŻ NA BUDOWIE

### ZASADY MONTAŻU

1. Przygotowany element odwodnienia zamontuj w taki sposób, żeby górna krawędź progu i górna krawędź korpusu była na tej samej wysokości.
2. Uszczelka opadająca w skrzydle drzwi w fazie montażu musi być zwolniona od nacisku, jej regulacja nastąpi po osadzeniu konstrukcji w murze.
3. Główkę aktywującą mechanizmu progu opadającego wyreguluj kluczem ampulowym 3 mm, wykręcając go, żeby uszczelka progu szczelnie na całej długości przylegała do progu drzwiowego. Zbyt duży docisk uszczelki jest niepożądany.
4. Po zakończonej regulacji należy przeprowadzić test szczelności.
5. Osadzenie odwodnienia liniowego powinno nastąpić po montażu samej konstrukcji drzwi. Odwodnienie liniowe z odpływem Ø50 DRS1250 musi zostać podłączone do systemu odpływowego, a odwodnienie liniowe z odprowadzeniem powierzchniowym DRS1250-DLR wymaga podsypki drenażowej.

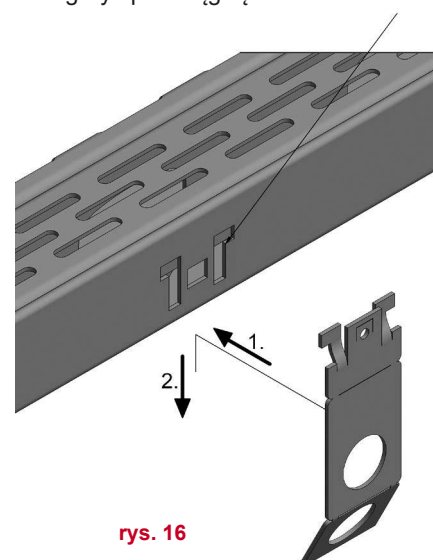


rys. 15

### PRZYGOTOWANIE ODWODNIENIA LINIOWEGO

1. Odwodnienie liniowe składa się z korpusu i rusztu ze stali nierdzewnej oraz kotew mocujących. Odwodnienia liniowe służą do odprowadzenia wody bezpośrednio sprzed konstrukcji drzwi.
2. W przypadku zainstalowania rolety zewnętrznej przytnij ruszt tuż przy prowadnicach rolet.
3. W zależności od warunków lokalnych zamocuj odwodnienia w podłożu drenażowym lub za pomocą dołączonych kotew. Kotwy mocujące wsuń od góry w korpus i przesuń w dół. Po włożeniu zaciśnij element kotwy w korpusie za pomocą ostrego narzędzia i młotka.

Kotwę montażową wsunąć w otwory od góry i przeciągnąć w dół



rys. 16

## CERTYFIKATY

### Zbadane właściwości użytkowe progów COMBI PLAN - PROFINE76 AD

SYSTEM	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
76 AD	drzwi wejściowe 1200 x 2380 mm z odwodnieniem	klasa 3	klasa 7A	klasa C3	PIVwVelbert Nr 40-6/17 z 06.02.2017 r.
76 AD	2 skrzydłowa 1800 x 2400 mm z odwodnieniem	klasa 4	klasa 6A	klasa C2	PIVwVelbert Nr 40-17/18 z 19.07.2018 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



fax +48 56 610 67 18



alumaster@alumaster.pl  
www.alumaster.pl

