



DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

Pasma świetlne z klapami dymowymi dwuskrzydłowymi

Pneumatyczny i Elektryczny system oddymiania

Nr 04/02/PS

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI	STR. 3
2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA WYROBU	STR. 3
2.1. PODSTAWA	STR. 3
2.2. KONSTRUKCJE MASKUJĄCE PROFILE ALUMINIOWE	STR. 3
2.3. KLAPY DYMOWE DWUSKRZYDŁOWE PASMA ŚWIETLNEGO	STR. 4
3. CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA	STR. 4
3.1. Instrukcja użytkowania	STR. 4
4. CHARAKTERYSTYKA PNEUMATYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA	STR. 5
4.1. Instrukcja użytkowania	STR. 5
5. WARUNKI DOSTAWY	STR. 7
6. INSTRUKCJA MONTAŻU PASM ŚWIETLNYCH Z KLAPAMI DYMOWYMI DWUSKRZYDŁOWYMI	STR. 7
6.1. Montaż podstawy	STR. 7
6.2. Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej	STR. 7
6.3. Montaż profili przegubowych tzw. wezłowiowych do podstawy	STR. 8
6.4. Wsuniecie profili łapkowych	STR. 8
6.5. Montaż profili nośnych	STR. 8
6.6. Montaż poprzeczek pod płyty z poliwęglanu	STR. 8
6.7. Ułożenie płyt poliwęglanowych i wsunięcie w profile łapkowe	STR. 8
6.8. Włożenie uszczelki między płytę poliwęglanową a krawędź profili łapkowych	STR. 8
6.9. Montaż profili zamykających tzw. dociskowych	STR. 8
6.10. Montaż czoła pasma	STR. 8
6.11. Montaż klapy dymowej dwuskrzydłowej	STR. 9
7. KONTROLA ZAMONTOWANIA	STR. 9
8. PRZEGLĄDY TECHNICZNE	STR. 9
9. KWALIFIKACJA PASM ŚWIETLNYCH Z KLAPAMI DYMOWYMI DO NAPRAWY	STR. 10
10. OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW	STR. 10
11. OGÓLNE ZASADY BHP	STR. 10
12. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH	STR. 10
13. WYKAZ RYSUNKÓW	STR. 11
KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	STR. 36
KARTA NAPRAW	STR. 37
ZLECENIE WYKONANIA NAPRAWY	STR. 38
ZGŁOSZENIE PASM ŚWIETLNYCH Z KLAPAMI DYMOWYMI DO NAPRAWY SERWISOWEJ	STR. 39

1) PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl

Przedmiotem niniejszej dokumentacji są pasma świetlne wyposażone w klapy dymowe dwuskrzydłowe typu AWAK. Pasma stanowią systemowy zestaw elementów budowlanych spełniających w normalnych warunkach eksploatacji obiektów funkcję naświetli w połaciach dachowych. Klapy dymowe dwuskrzydłowe, montowane w pasmach świetlnych, służą do grawitacyjnego oddymiania pomieszczeń, nad którymi są zainstalowane.

Klapy dymowe dwuskrzydłowe mają za zadanie odprowadzenie dymu i ciepła z pomieszczeń objętych pożarem. Prawdłowo zaprojektowane i zainstalowane klapy dymowe spełniają w czasie pożaru następujące funkcje:

- ułatwiają ewakuację poprzez utrzymywanie dolnej części pomieszczenia wolnej od dymu,
- ułatwiają działania ratownicze,
- zapewniają ochronę konstrukcji budynku oraz jego wyposażenia,
- zmniejszają pośrednie straty pożarowe wywołane poprzez wydzielający się dym i gorące gazy pożarowe.

Pasma świetlne, ze względu na charakterystykę wykonania powinny być wbudowywane na dachach płaskich lub o niewielkim pochyleniu – maksymalnie 15°.

Wbudowywanie pasm świetlnych z klapami dymowymi powinno odbywać się przez ekipy montażowe producenta lub jednostkę przeszkoloną przez producenta i posiadającą jego autoryzację do prowadzenia tych prac.

2) CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA WYROBU.

Pasma świetlne z klapami dymowymi ze względu na kształt występują jako łukowe, trójkątne i piramidalne. Podstawowymi elementami pasm świetlnych są: podstawa, szkielet pasma wykonany z profili aluminiowych, płyty z poliwęglanu, stelaż z siłownikami oraz skrzydła uchylne.

2.1. Podstawa

Pasma świetlne montowane są na podstawach stanowiących wyniesienie ponad połąć dachu. Podstawy wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej lub aluminiowej o odpowiednio dobranej grubości. W celu zwiększenia walorów dekoracyjnych podstaw i zwiększenia stopnia zabezpieczenia antykorozyjnego, na życzenie zamawiającego, podstawy mogą być pomalowane na żądany kolor. W podstawy mogą być również wspawane żebra w postaci stalowych ceowników w celu zwiększenia ich wytrzymałości. Dodatkowo można zastosować poprzeczki usztywniające tzw. ściągi – jest to element ściskający – rozprężny wykonany z profili stalowych lub aluminiowych.

Podstawa dostarczana jest na budowę w postaci segmentów. Segmenty te są scalane ze sobą przy pomocy łączników/naróżników oraz śrub maszynowych tworząc w ten sposób pasma świetlne o dowolnej długości. Kołnierz dolny podstawy mocowany jest do podłoża przy użyciu:

- a) stalowych wkrętów samowiercących $\varnothing 5,5 \times 22 \text{ mm}$ do $\varnothing 5,5 \times 38 \text{ mm}$, (podłoże metalowe)
- b) gwoździ pistoletowych L19 do L22 / wkręty do drewna $\varnothing 4,8 \times 38 \text{ mm}$ (podłoże drewniane)
- c) kołków rozporowych – $\varnothing 8$ do $\varnothing 12 \text{ mm}$ (podłoże betonowe)

Po zamontowaniu podstaw (oraz ewentualnie scaleniu jej ściągami) podstawa wymaga ocieplenia (warstwą wełny mineralnej, izolacyjną pianką poliuretanową, styropianem lub innym materiałem termoizolacyjnym) oraz zabezpieczenia przed wpływem czynników atmosferycznych (papa termozgrzewalna, folia PCW itp.)

2.2. Profile konstrukcyjne i maskujące

Profile konstrukcyjne i maskujące pasm świetlnych z klapami dymowymi wykonane są z ciągnionego aluminium w kolorze naturalnym. W celu zwiększenia walorów dekoracyjnych, na życzenie zamawiającego, profile mogą być malowane proszkowo, termo lakierowane lub anodowane.

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

Profile konstrukcyjne, odpowiednio połączone ze sobą przy pomocy elementów złącznych, stanowią sztywny i zarazem lekki szkielet w którym mocowane są płyty wypełniające. Profile maskujące stanowią elementy wykończeniowe pasma. Profile stosowane w pasmach świetlnych typu AWAK przedstawiono na rysunku 2.

2.3. Klapy dymowe dwuskrzydłowe pasma świetlnego

Klapy dymowe montowane są w pasmach łukowych o rozpiętości 1110 ÷ 6110mm. Klapa dymowa dwuskrzydłowa składa się z następujących elementów:

- podkonstrukcji klapy (tzw. pajak),
- skrzydeł klapy (segmenty uchylne)
- profili konstrukcyjnych,
- płyt poliwęglanowych, stanowiących wypełnienie klapy
- uszczelek,
- elementów złącznych,
- elementów układu wyzwajająco-napędowego

Każda klapa dymowa po zamontowaniu zostaje trwale oznakowana w widocznym miejscu za pomocą specjalnej tabliczki. Na tabliczce zawarte są parametry danej klapy dymowej, jej oznaczenie i numer certyfikatu zgodnie z którym została wykonana.

3) CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA.

Elektryczny system oddymiania składa się z kilku urządzeń, wzajemnie ze sobą współpracujących, które w momencie powstania pożaru umożliwiają automatyczne lub ręczne otwarcie klap dymowych.

Głównym urządzeniem elektrycznego systemu oddymiania jest bezobsługowa centralka sterująca zasilana napięciem 220 V AC (wyposażona w zasilacz na 24 V DC), do której (w momencie powstania pożaru) wysyłany jest impuls elektryczny. Impuls docierający do centralki wysyłany jest automatycznie z czujek dymowych lub z czujek temperaturowych. Impuls może być ponadto wysłany ręcznie, poprzez wciśnięcie przycisku w alarmowego oddymiania. Zadziałanie, centralki powoduje uruchomienie siłowników elektrycznych i otwarcie klap dymowych. (rys. 22)

Każda centralka wyposażona jest ponadto w akumulatory które podtrzymują pracę systemu w przypadku zaniku prądu sieciowego przez 72 godziny.

3.1. Instrukcja użytkowania

Sposoby uruchamiania klap dymowych:

- załączenie przycisku alarmowego,
- zadziałanie czujki dymowej,
- sygnał z SAP

Zamknięcie klapy dymowej:

- załączenie przycisku „RESET”

4) CHARAKTERYSTYKA PNEUMATYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA.

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl

Klapy wyposażone są w pneumatyczny system oddymiania umożliwiający w momencie powstania pożaru otwarcie klap do pozycji pożarowej. Zasada działania pneumatycznego systemu sterowania oddymianiem polega na wykorzystaniu energii kinetycznej cząsteczek dwutlenku węgla (CO₂) zgromadzonej w naboju CO₂. Nabój umieszczony jest w termowyzwalaczu mocowanym do podstawy klapy (sterowanie automatyczne), lub w skrzynce alarmowej (sterowanie ręczne). W skrzynce alarmowej mogą znajdować się naboje o masie 20, 40, 55, 75, 120, 150, 300, 500, 750, 1000 lub 1500 g. W przypadku sterowania automatycznego otwarcie klap dymowych (każdej indywidualnie) umożliwia termowyzwalacz zamocowany na burcie podstawy, lub na dolnym stelażu klapy. Termowyzwalacz wyposażony jest w bezpiecznik topikowy, nabój z CO₂ o masie od 20 do 150 g (zależnie od wielkości klapy), oraz mechanizm zakończony iglicą przebijający osłonę naboju.

W momencie powstania pożaru, otwarcie klap dymowych zostaje zainicjowane poprzez bezpiecznik topikowy który pękając w temperaturze 68° C (wykonanie standardowe) lub w temperaturze 93, 110, 141, 182° C powoduje zwolnienie iglicy termowyzwalacza, która przebija osłonę naboju CO₂ i uwalnia zgromadzony w nim gaz. Uwolniony dwutlenek węgla przemieszcza się przewodem instalacji pneumatycznej do siłownika umieszczonego pod klapą i powoduje wypchnięcie tłoczyska siłownika oraz jego zaryglowanie w skrajnym (maksymalnie wysuniętym) położeniu.

W przypadku sterowania ręcznego wyróżniamy dwa podstawowe systemy otwarcia klap:

- a) System I – z wykorzystaniem skrzynki właściwej (rys 24.a.)
System stosowany w sytuacji kiedy konieczne jest otwarcie pojedynczych klap lub małej grupy klap. Otwarcie klapy zainicjowane zostaje poprzez wciśnięcie przycisku w skrzynce właściwej. Wskutek tego następuje wymuszenie ruchu iglicy, która przebijając osłonę naboju CO₂ (20-1500 g) uwalnia znajdujący się w nim gaz. Uwolniony gaz za pomocą instalacji pneumatycznej dociera do klapy (lub grupy klap), powodując ich otwarcie.
- b) System II – z wykorzystaniem: skrzynki właściwej i zasobnika skrzynki właściwej (rys. 24.b)
System stosowany w sytuacji kiedy konieczne jest jednoczesne otwarcie dużej grupy klap. Otwarcie klap zainicjowane zostaje poprzez wciśnięcie skrzynce właściwej. Wskutek tego następuje wymuszenie ruchu iglicy, która przebijając osłonę naboju CO₂ (20 lub 40 g) uwalnia znajdujący się w nim gaz. Uwolniony dwutlenek węgla przemieszcza się przewodami instalacji pneumatycznej do zasobnika skrzynki właściwej. Tam następuje przebiecie grupy naboju o pojemności 300-1500 g i uwolnienie zawartych w nich gazu, który poprzez sieć instalacji pneumatycznej dociera do klap znajdujących się w określonej strefie oddymiania, powodując otwarcie klap.

Dodatkowym elementem wyposażenia skrzynek alarmowych może być elektrozawór zasilany napięciem 24 V DC. Umożliwia on sprzężenie instalacji pneumatycznej z centralą sygnalizacji pożaru (CSP), a w konsekwencji automatyczne uruchomienie systemu oddymiania wskutek dotarcia do skrzynki impulsu elektrycznego z CSP.

4.1. Instrukcja użytkowania

Automatyczne otwarcie klap poprzez bezpiecznik temperaturowy.

W wyniku wybuchu pożaru w pomieszczeniu następuje gwałtowny wzrost temperatury. W przypadku pojawienia się w pobliżu klap dymowych temperatury około 68° C (wykonanie standardowe) lub w temperaturze 93, 110, 141, 182° C (w zależności od zastosowanego bezpiecznika temperaturowego), następuje pęknięcie bezpiecznika, a w konsekwencji uruchomienie mechanizmu przebijającego naboju CO₂. Następuje automatyczne wyzwolenie sprężonego CO₂. Uwolniony gaz

przemieszczając się przewodami instalacji pneumatycznej dociera do siłownika wypychając jego tłoczysko. Wskutek tego następuje otwarcie kłapy oraz zaryglowanie siłownika w skrajnym maksymalnie położeniu (otwarcie do pozycji pożarowej).

Zamknięcie kłap (przy ich automatycznym otwarciu).

W celu zamknięcia kłap należy:

- wykręcić zużyty nabój z termowyzwalacza,
- opuścić iglicę poprzez wykręcanie karbowanej śruby (sprawdzić czy iglica została opuszczona),
- założyć nową ampułkę ostrym końcem w kierunku korpusu wyzwalacza i dokręcić śrubę znajdującą się na obejmie,
- naciągnąć sprężynę iglicy poprzez wkręcanie karbowanej śruby,
- wkręcić nabój,
- odryglować rygiel górny siłownika dociągając w kierunku oczka wrzeciona bolce znajdujące się przy tłoczysku, (rys.25)
- ręcznie zamknąć klapę.

UWAGA: po zamknięciu sprawdzić czy kłapa została zaryglowana.

Alarmowe ręczne otwarcie kłap.

a) układ ze skrzynką właściwą (System I)

W celu ręcznego uruchomienia kłap (lub ich grup) podczas pożaru należy:

- zbić szybkę w drzwiczkach skrzynki właściwej,
- energicznie wcisnąć przycisk ręcznego wyzwalania. (rys. 24.a.)

b) układ ze skrzynką właściwą i zasobnikiem skrzynki właściwej (System II)

W celu ręcznego uruchomienia kłap (lub ich grup) podczas pożaru należy:

- zbić szybkę w drzwiczkach skrzynki właściwej,
- energicznie wcisnąć przycisk ręcznego wyzwalania (rys. 24.b.)

Zamknięcie kłap (przy ich ręcznym otwarciu).

a) układ ze skrzynką właściwą (System I)

Po całkowitym opanowaniu pożaru oraz ustaniu zagrożenia należy:

- kluczykiem otworzyć drzwiczki skrzynki właściwej,
- wykręcić zużyty nabój lub naboje w skrzynce,
- w skrzynce cofnąć iglicę do położenia pierwotnego, poprzez naciągnięcie iglicy przy pomocy kluczyka znajdującego się wewnątrz skrzynki (dodatkowa instrukcja znajduje się wewnątrz skrzynki)
- odryglować rygiel wewnętrzny siłownika, (dociągając bolce znajdujące się przy tłoczysku, w kierunku oczka tłoczyska do momentu odblokowania tłoczyska) (rys. 25)
- ręcznie zamknąć kłapy dymowe, aż do zaryglowania siłownika pneumatycznego,
- wkręcić nowy nabój lub naboje CO₂ w skrzynce,
- wymienić szybkę w skrzynce,
- kluczykiem zamknąć drzwiczki skrzynki.

UWAGA: Po zamknięciu sprawdzić czy kłapa dymowa została zaryglowana.

b) układ ze skrzynką właściwą i zasobnikiem skrzynki właściwej (System II)

Po całkowitym opanowaniu pożaru oraz ustaniu zagrożenia należy:

- kluczykiem otworzyć drzwiczki skrzynki właściwej i jej zasobnika,
- wykręcić zużyte naboje CO₂ w obu w skrzynkach (skrzynka właściwa i zasobnik),
- w skrzynce właściwej cofnąć iglicę do położenia pierwotnego, poprzez naciągnięcie iglicy przy pomocy kluczyka znajdującego się wewnątrz skrzynki (dodatkowa instrukcja znajduje się wewnątrz skrzynki)
- odryglować rygiel wewnętrzny siłownika, (dociągając bolce znajdujące się przy tłoczysku, w kierunku oczka tłoczyska do momentu odblokowania tłoczyska),
- ręcznie zamknąć klapy dymowe, aż do zaryglowania siłownika pneumatycznego,
- wkrócić nowe naboje CO₂ w skrzynce właściwej i w zasobniku,
- wymienić szybkę w skrzynce,
- kluczykiem zamknąć drzwiczki skrzynek.

UWAGA: po zamknięciu sprawdzić czy klapa dymowa została zaryglowana.

5) WARUNKI DOSTAWY

Pasma świetlne oraz klapy dymowe dostarczane są do użytkownika w postaci zespołów i podzespołów. Zabezpieczenie tych elementów na czas transportu winno być dokonywane w taki sposób, aby nie uległy one uszkodzeniu i zapewnione było bezpieczeństwo w ruchu drogowym. Rozładunek należy wykonywać przy użyciu ogólnie dostępnych środków przeładunkowych lub ręcznie pod nadzorem osoby upoważnionej do tego przez producenta.

6) INSTRUKCJA MONTAŻU PASM ŚWIETLNYCH Z KLAPAMI DYMOWYMI DWUSKRZYDŁOWYMI**6.1.Montaż podstawy**

- a) połączenie segmentów podstawy za pomocą elementów łączących i śrub maszynowych M8 z nakrętkami (rysunek 3,4)
- b) przymocowanie podstawy do konstrukcji nośnej (rysunek 6) za pomocą:
 - śrub samowiercących –podkonstrukcja metalowa,
 - kołków rozporowych –podkonstrukcja betonowa,
 - wkretów do drewna –podkonstrukcja drewniana.
- c) zamocowanie elementów usztywniających tzw. ściąg za pomocą nitów 4,8x24-30 (rysunek 5)

UWAGA: Podstawę mocować łącznikami o rozstawie nie większym niż 250mm i przynajmniej trzy sztuki na każdy bok podstawy.

6.2.Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej (rysunek 6):

- a) obłożyć podstawę warstwą wełny mineralnej o grubości 55mm,
- b) obróbkę z papy bitumicznej, foli PVC należy wykonać na całej wysokości podstawy i wywinąć na górną półkę.

6.3.Montaż profili przegubowych tzw. wezłowiowych do podstawy (rysunek 7):

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl

- a) przyklejenie taśmy uszczelniającej na całym obwodzie podstawy
- b) przymocowanie profili przegubowych tzw. wezłowiowych do podstawy za pomocą śrub samowiercących 5,5x32 lub 5,5x38. Odległość pomiędzy śrubami nie powinna być większa niż 250 mm.

6.4. Wsuniecie profili łapkowych (profile płyty)

Wsuniecie profili łapkowych w profile przegubowe (rysunek 7, 8).

Uwaga: profile boczne płyty (profile łapkowe) mają otwory do montażu profili nośnych w związku z tym należy zwrócić uwagę na kolejność wsuwanych profili bocznych. Standardowa odległość między osiami profili nośnych to 1065mm (standardowa szerokość płyty 1050mm). Odległość od osi przedostatniego i ostatniego profilu dostosowywana jest do długości pasma i nie jest większa od 1065mm.

6.5. Montaż profili nośnych

Przymocowanie profili nośnych do profili bocznych płyty śrubami imbusowymi 6,3x32 (rysunek 9)

Uwaga: Rodzaj zastosowanego profilu nośnego zależy od rozpiętości pasma. (skrzynkowy - płaski, teowy, dwuteowy)

6.6. Montaż poprzeczek pod płyty z poliwęglanu

W przypadku pasma świetlnego o rozpiętości (szerokości pasma) większej lub równej niż 4 m stosuje się dodatkowe poprzeczki pod płyty. W celu równomiernego rozkładu naprężeń na poszczególne węzły w konstrukcji pasma świetlnego stosuje się symetryczne rozłożenie poprzeczek, których ilość uzależniona jest od szerokości pasma świetlnego:

- dla pasma o szerokości od 4 do 5,5 m stosuje się 2 poprzeczki łączące 2 profile nośne.(rysunek 10) Poprzeczki montuje się w odległości 1/3 szerokości pasma od jego krawędzi przy pomocy nitów stalowych 4,8x12.
- dla pasma o szerokości od 5,5 m stosuje się 3 poprzeczki łączące 2 profile nośne. (rysunek 11) Poprzeczki montuje się w odległości 1/4 szerokości pasma od jego krawędzi przy pomocy nitów stalowych 4,8x12.

6.7. Ułożenie płyt poliwęglanowych i wsunięcie w profile łapkowe (rysunek 19)

6.8. Włożenie uszczelki między płytę poliwęglanową a krawędź profili łapkowych (rysunek 21)

6.9. Montaż profili zamykających tzw. dociskowych (rysunek 20, 21)

Przykręcenie profili dociskowych do profili nośnych śrubami samogwintującymi z łbem sześciokątnym 6,3x32-45.

6.10. Montaż czola pasma (rysunek 21)

- a) wsunięcie płyty / płyt poliwęglanowych w profil boczny płyty
- b) zamknięcie płyty/ płyt profilem zamykającym wygiętym w łuk
- c) przykręcenie profilu zamykającego do profilu nośnego
- d) przykręcenie profilu dociskowego do profilu nośnego

6.11. Montaż klapy dymowej dwuskrzydłowej

- montaż napędu: ustawienie stelaża z siłownikiem w osi symetrii podkonstrukcji a następnie przymocowanie stelaża do podkonstrukcji za pomocą nitów stalowych $\text{Ø}4,8 \times 16$, (rys. 12)
- przymocowanie podkonstrukcji (tzw. pajak) do profili bocznych płyty śrubami imbusowymi $6,3 \times 32$ (rys. 9)
- wsunięcie płyt poliwęglanowych w profil boczny płyty
- włożenie płyt poliwęglanowych pomiędzy skrzydłami klapy dymowej
- przyklejenie taśmy bitumicznej do kołnierza podkonstrukcji klapy dymowej i płyt poliwęglanowych na prostych bokach podkonstrukcji (rys. 13)
- przykręcenie profili dociskowych do profil nośnych podkonstrukcji śrubami samogwintującymi z łbem sześciokątnym $6,3 \times 32-45$, (rys. 9)
- uszczelnienie krawędzi pomiędzy kołnierzem podkonstrukcji klapy dymowej i profilem dociskowym wzdłuż boków klapy uszczelniaczem TEROSTAT (rys. 14)
- przyklejenie taśmy bitumicznej na profilach dociskowych, na odcinku łączącym skrzydła klapy, (rys. 15)
- przykręcenie blachy kalenicowej do profili nośnych, (rys. 15)
- montaż skrzydła uchylnego: ustawić skrzydło tak aby oś symetrii skrzydła pokrywała się z osią symetrii podkonstrukcji, tak aby uszczelka skrzydła leżała na profilu dociskowym między kołnierzem podkonstrukcji klapy dymowej a śrubami wkręconymi z profilu dociskowy. (rys. 16)
- montaż zawiasów: ustawić zawiasy na profilach dociskowych, wywiercić otwory przechodzące przez profil dociskowy i nośny wiertłem o średnicy 5 mm, rozwiąć profil dociskowy wiertłem o średnicy 7 mm, a następnie za pomocą śrub samogwintujących z łbem sześciokątnym TDA $6,5 \times 51$, należy zamocować zawiasy do profili nośnych i do prostego boku skrzydła uchylnego. (rys. 16)
- montaż rygła hakowego: zamocowanie rygła hakowego na kotwicy (na stelażu klapy dymowej) przykręcenie ceówki rygła hakowego do skrzydła uchylnego (skrzydło w pozycji zamkniętej) za pomocą śrub samogwintujących z łbem sześciokątnym TDA $6,5 \times 25$ (rys. 17)
- regulacja kotwicy rygła hakowego tak aby po zamknięciu klapy nie występowała szczelina między uszczelką skrzydła uchylnego a profilami zamykającymi (rys. 18)
- sprawdzenie poprawności otwierania i zamykania klapy

7) KONTROLA ZAMONTOWANIA

Ostateczna kontrola zamontowania pasm świetlnych z klapami dymowymi dokonywana jest protokołarnie przez przedstawicieli użytkownika i producenta. Po przeprowadzeniu kontroli każda ze stron otrzymuje jeden egzemplarz protokołu.

Podczas ostatecznej kontroli pasm świetlnych z klapami dymowymi należy zbadać ich poszczególne elementy pod względem zgodności z niniejszą dokumentacją, prawidłowości i zdolności działania oraz gotowości eksploatacyjnej.

Pod pojęciem prawidłowości działania klap należy rozumieć to, iż podczas ich próbnego otwarcia powinny się one trwale otwierać do pozycji pożarowej.

8) PRZEGLĄDY TECHNICZNE

Z uwagi na to, że klapy dymowe przewidziane są do użytkowania w stanach zagrożenia pożarowego obiektów, nie przewiduje się dla nich planowych remontów, gdyż muszą być one zawsze w pełni sprawne.

Przewidziane są natomiast przeglądy okresowe. Powinny być one dokonywane w regularnych odstępach czasu, zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami muszą być one wykonywane przynajmniej raz w roku. KERA AWAK Sp. z o.o. jako wytwórca przewiduje przeglądy i konserwację dla swoich systemów oddymiania dwa razy do roku.

Podczas przeglądu, klapa dymowa wraz z całym układem wyzwalania, osprzętem oraz przewodami zasilającymi musi być sprawdzona przez specjalistę pod względem zdolności działania i gotowości eksploatacyjnej oraz konserwowana i ewentualnie naprawiana.

Każdy przegląd należy wpisać do karty przeglądów okresowych.

Przeglądy okresowe klap przeprowadza firma „KERA AWAK” sp. z o.o., poprzez swoich uprawnionych przedstawicieli lub autoryzowanych serwisantów.

9) KWALIFIKACJA PASM ŚWIETLNYCH Z KLAPAMI DYMOWYMI DO NAPRAWY

Wszelkie naprawy pasm świetlnych i klap dymowych mogą być dokonywane jedynie przez ekipy naprawcze producenta lub inne ekipy przez niego upoważnione.

W przypadku uszkodzenia użytkownik zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić producenta o konieczności przeprowadzenia przeglądu, naprawy z uwagi na zauważoną niesprawność lub uszkodzenie.

10) OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW.

Przy naprawie klap lub urządzeń sterowania oddymianiem obowiązują zasady przyjęte w przedsiębiorstwie producenta.

Podczas przeprowadzania napraw używane są ogólnodostępne narzędzia warsztatowe oraz uniwersalny sprzęt pomiarowy, przy zachowaniu ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i ppoż.

11) OGÓLNE ZASADY BHP.

Podczas montażu, użytkowania i napraw klap dymowych oraz urządzeń sterujących oddymianiem należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

W okresie eksploatacji klap dymowych należy szczególnie stosować się do następujących zasad:

- wszystkich pracowników należy zapoznać z przeznaczeniem klap, oraz zasadą działania systemu ich sterowania,
- klapy oraz system ich sterowania nie powinny być wykorzystywane do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem,
- klapy i system ich sterowania muszą być zawsze sprawne,
- w przypadku zastosowania układu ze skrzynką alarmową, drzwiczki skrzynki muszą być bezwzględnie zamknięte,
- skrzynki alarmowe należy montować w miejscach łatwo dostępnych.

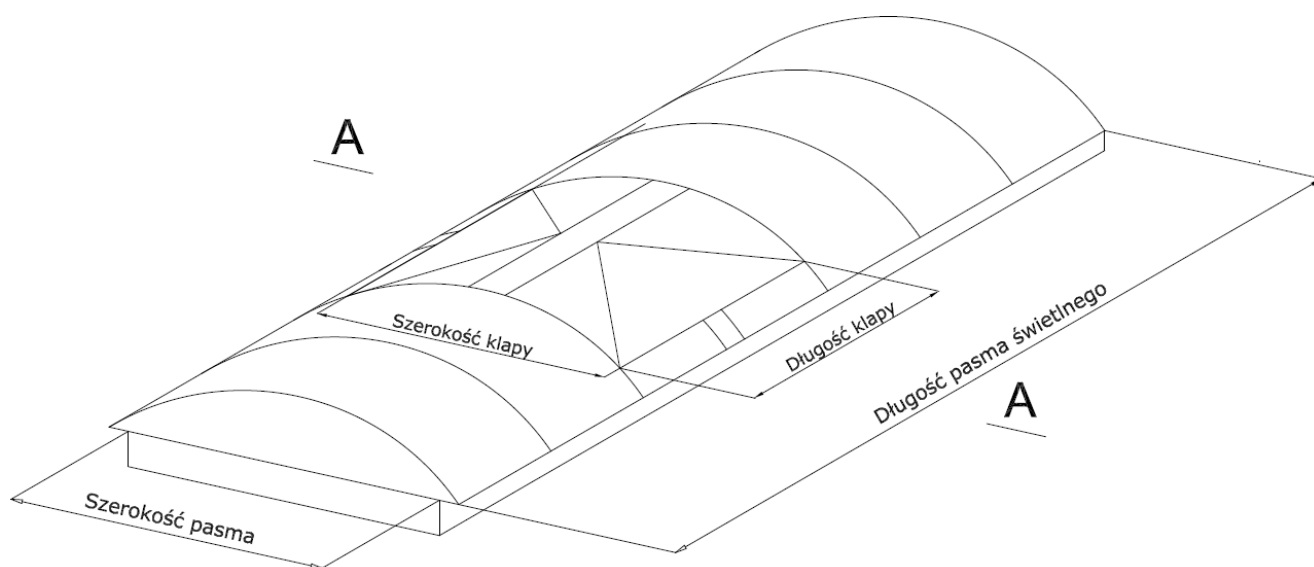
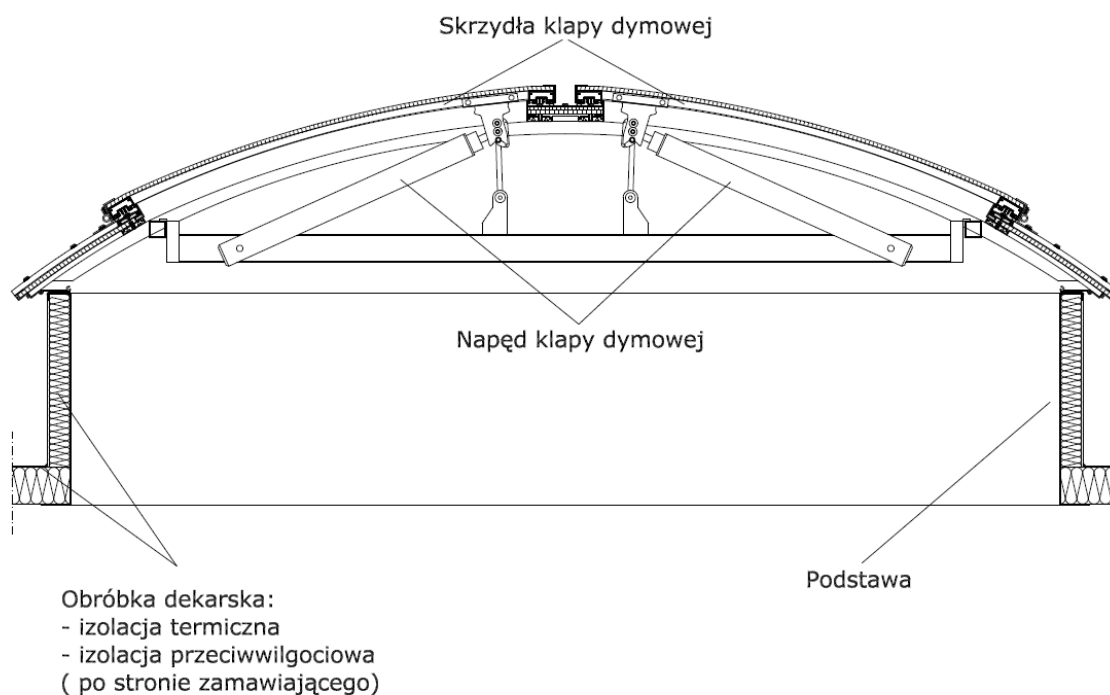
12) WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.

Wszystkie części niezbędne do przeprowadzania naprawy dostarczane są przez producenta lub jednostkę upoważnioną przez niego do wykonywania napraw.

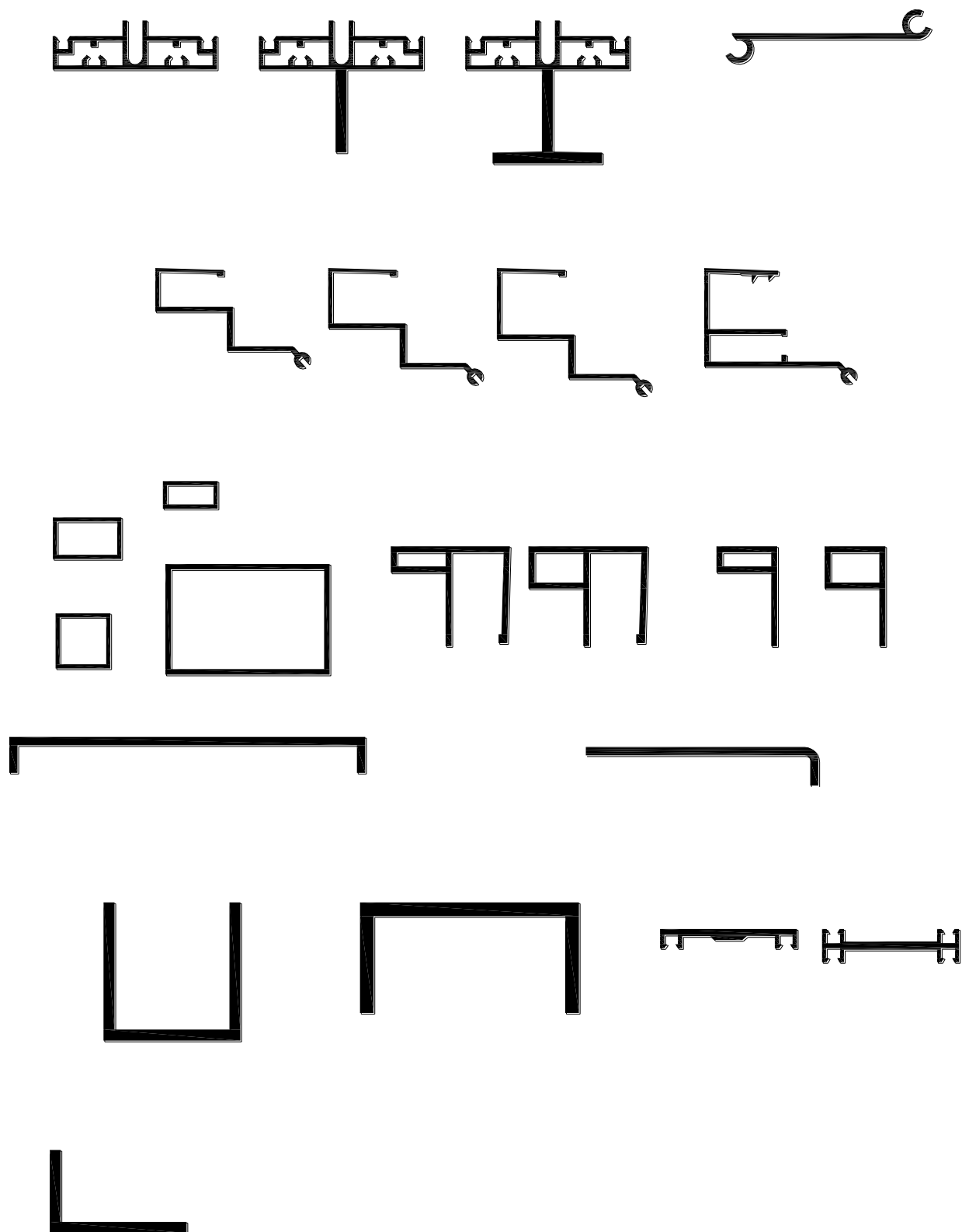
13) WYKAZ RYSUNKÓW.

- Rys.1. Pasma świetlne z dwuskrzydłową klapą dymową
- Rys.2. Profile pasm świetlnych AWAK
- Rys.3. Sposób łączenia segmentów podstawy pasma świetlnego
- Rys.4. Sposób łączenia narożników podstawy pasma świetlnego
- Rys.5. Sposób montażu elementów usztywniających
- Rys.6. Warianty mocowania i sposób obróbki dekarskiej podstaw pasm świetlnych
- Rys.7. Sposób mocowania profilu przegubowego, tzw. wezłowiowego
- Rys.8. Sposób mocowania profilu łapkowego (profil płyty)
- Rys.9. Sposób mocowania profili nośnych do profili łapkowych
- Rys.10. Sposób mocowania poprzeczek pod płyty z poliwęglanu w paśmie o szerokości od 4 do 5,5 m
- Rys.11. Sposób mocowania poprzeczek pod płyty z poliwęglanu w paśmie o szerokości od 5,5 m
- Rys.12. Sposób montażu napędu klapy dymowej i rygła hakowego
- Rys.13. Sposób mocowania taśmy bitumicznej, oraz płyt poliwęglanowych pomiędzy skrzydłami klapy dymowej
- Rys.14. Uszczelnienie kołnierza podkonstrukcji klapy dymowej
- Rys.15. Montaż blachy kalenicowej
- Rys.16. Montaż skrzydła uchylnego
- Rys.17. Montaż rygła hakowego
- Rys.18. Regulacja kotwicy rygła hakowego
- Rys.19. Przekroje przez pasma świetlne
- Rys.20. Przekrój przez profile nośne pasma
- Rys.21. Przekroje przez czoła pasm
- Rys.22. Schemat instalacji oddymiania dla elektrycznej klapy dymowej
- Rys.23. Napęd klapy dymowej
- Rys.24.a. Sposób sterowania oddymianiem – System I
- Rys.24.b. Sposób sterowania oddymianiem – System II
- Rys.25. Napęd klapy dymowej sterowanej za pomocą instalacji pneumatycznej

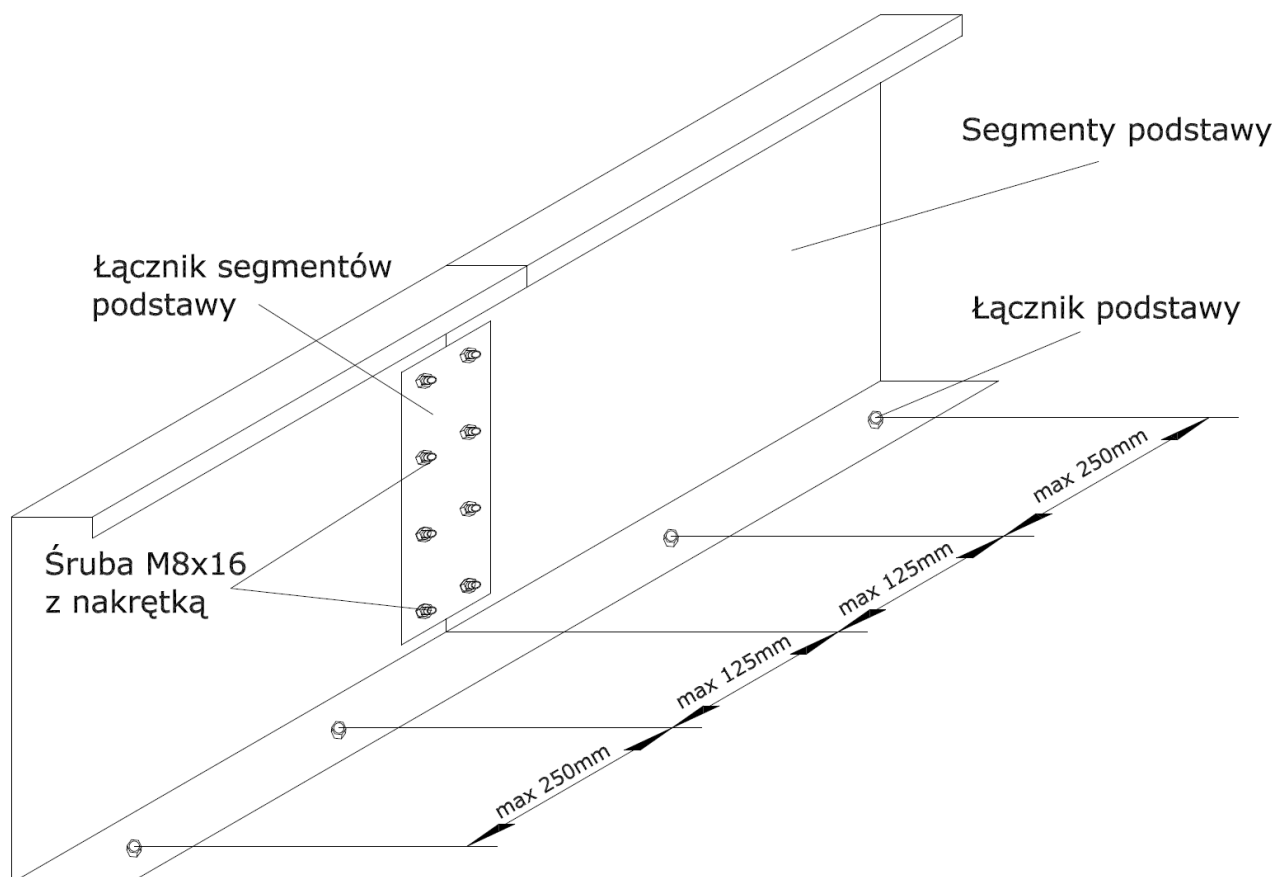
Przekrój A-A



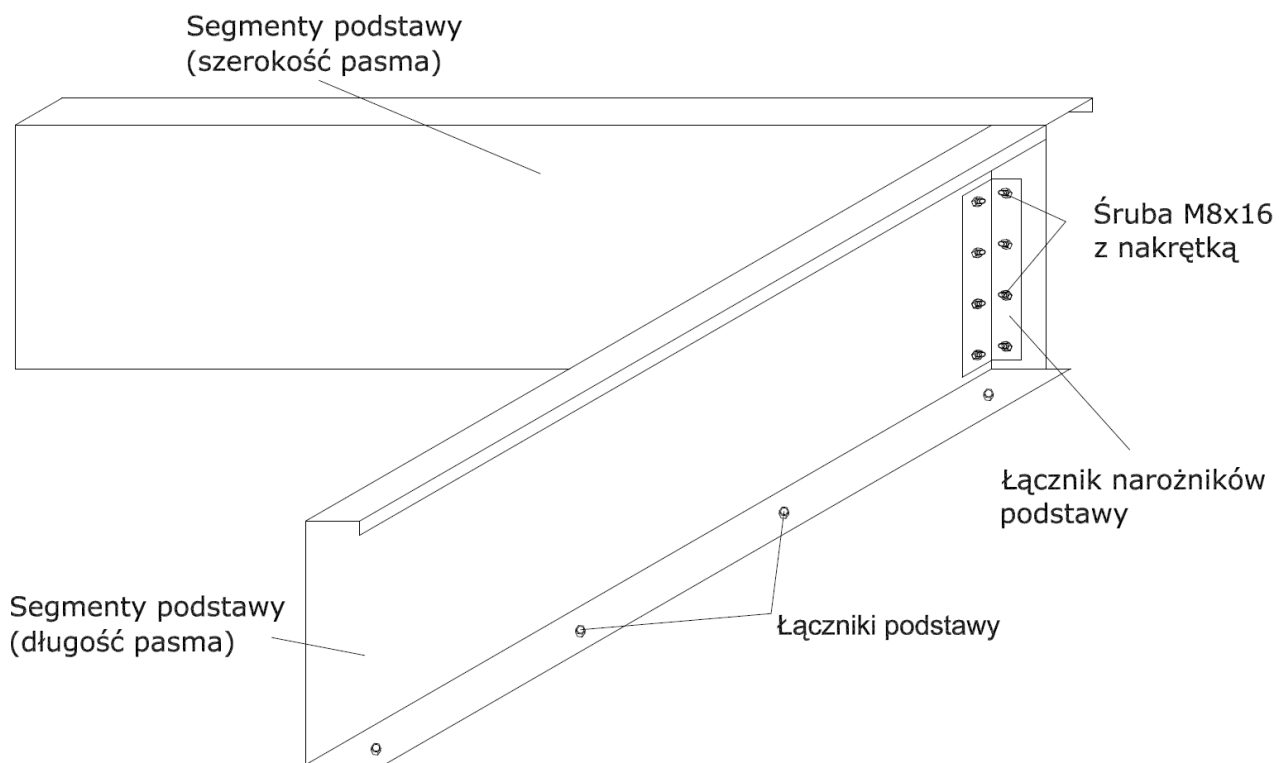
Rys. 1. Pasma świetlne z dwuskrzydłową klapą dymową



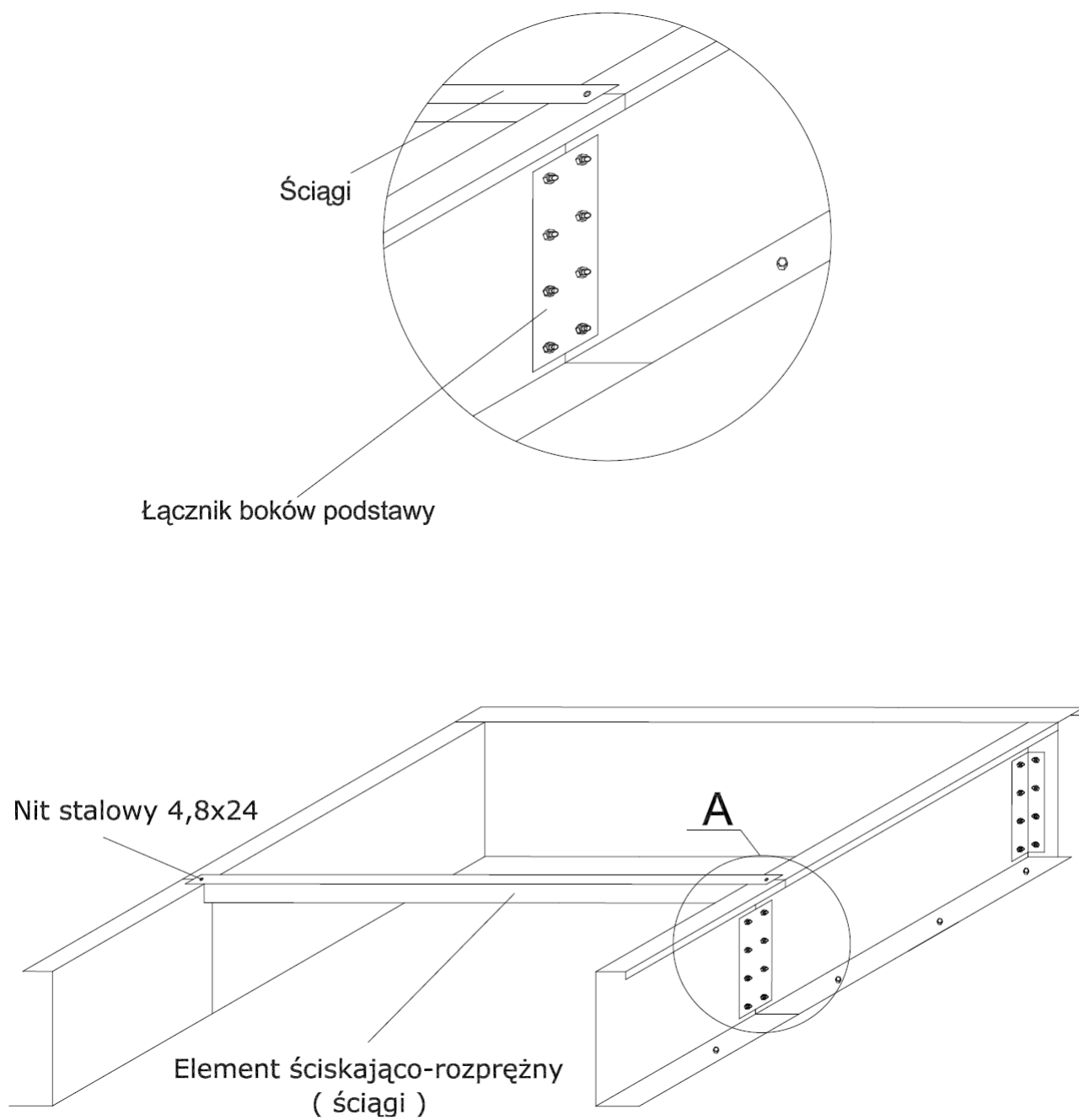
Rys. 2. Profile pasm świetlnych AWAK



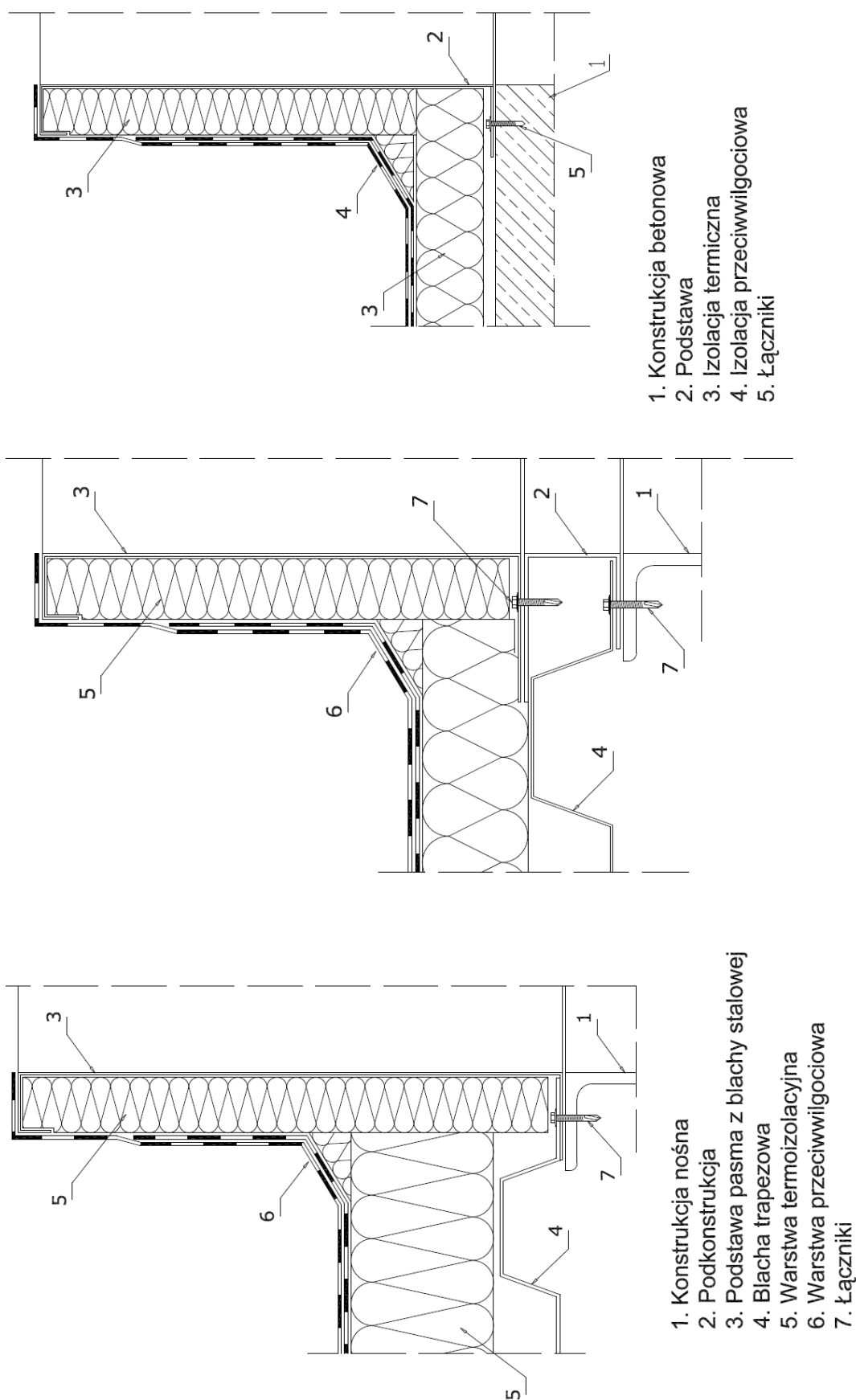
Rys. 3. Sposób łączenia segmentów podstaw pasm świetlnych



Rys. 4. Sposób łączenia narożników podstawy pasma świetlnego

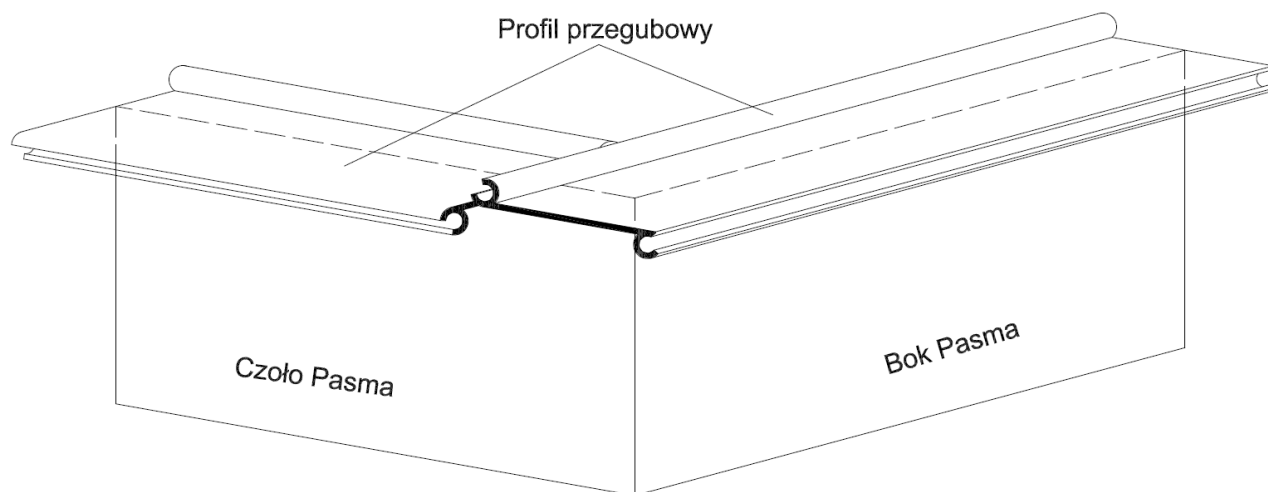


Rys. 5. Sposób montażu elementów usztywniających

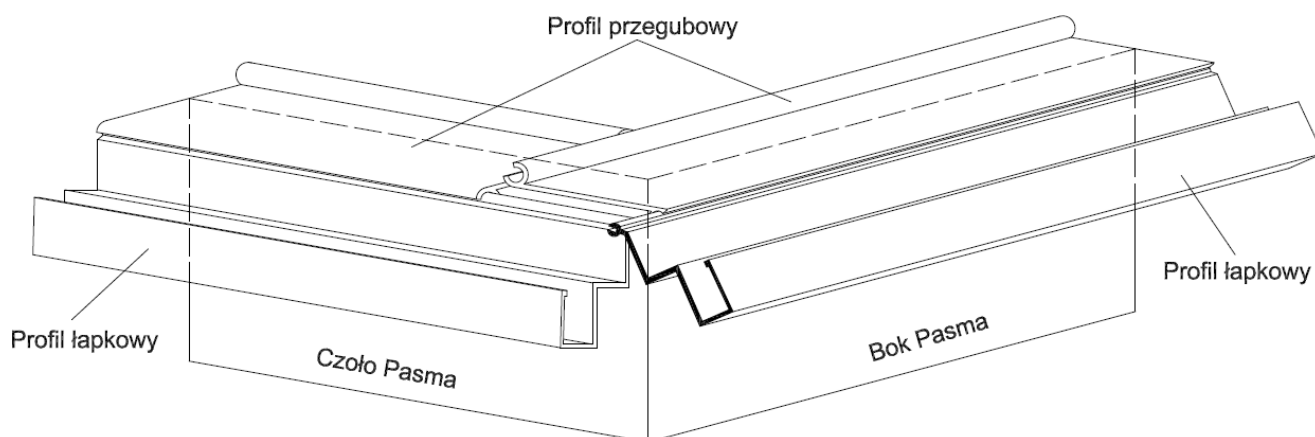


Rys. 6. Warianty mocowania i sposób obróbki dekarskiej podstaw pasm świetlnych

KERA AWAK Sp. z o.o.
 64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
 www.awak.pl

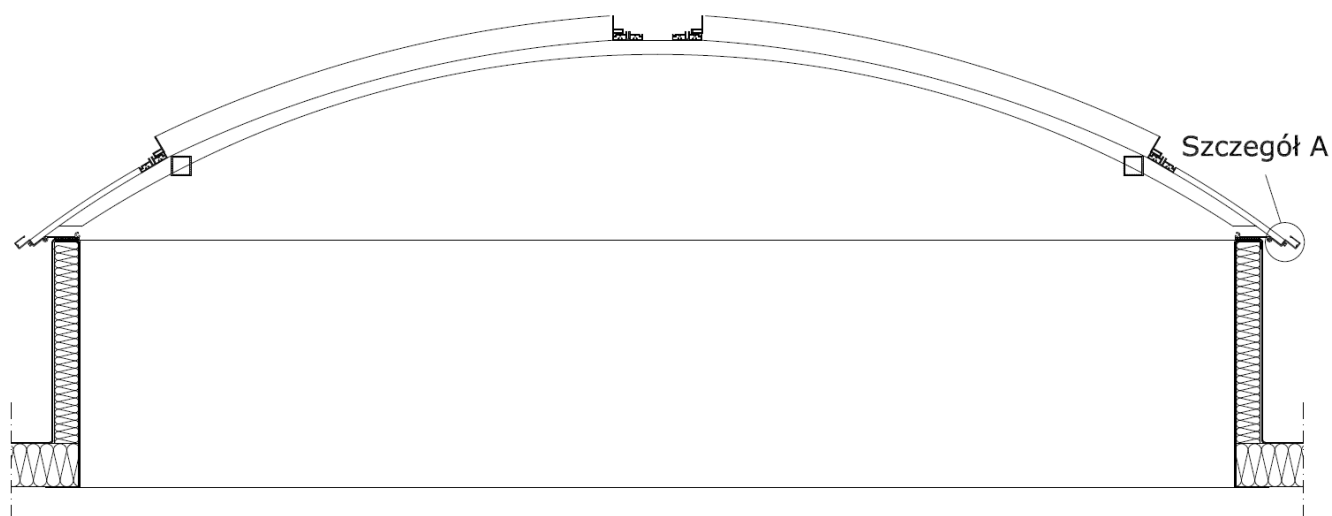
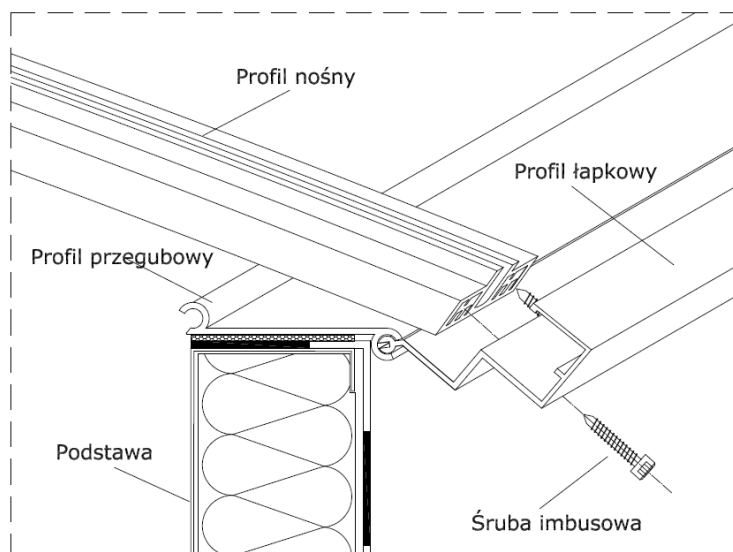
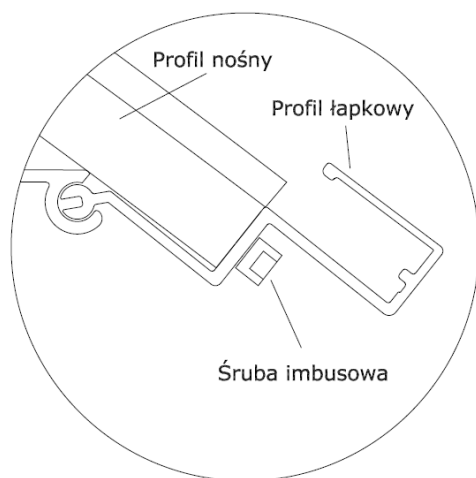


Rys. 7. Sposób mocowania profilu przegubowego tzw. wezłowiowego



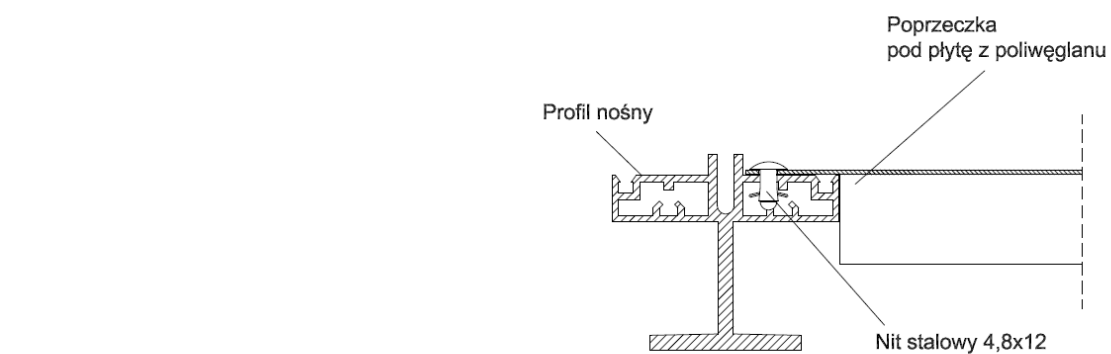
Rys. 8. Sposób mocowania profilu łapkowego (profil płyty)

Szczegół A

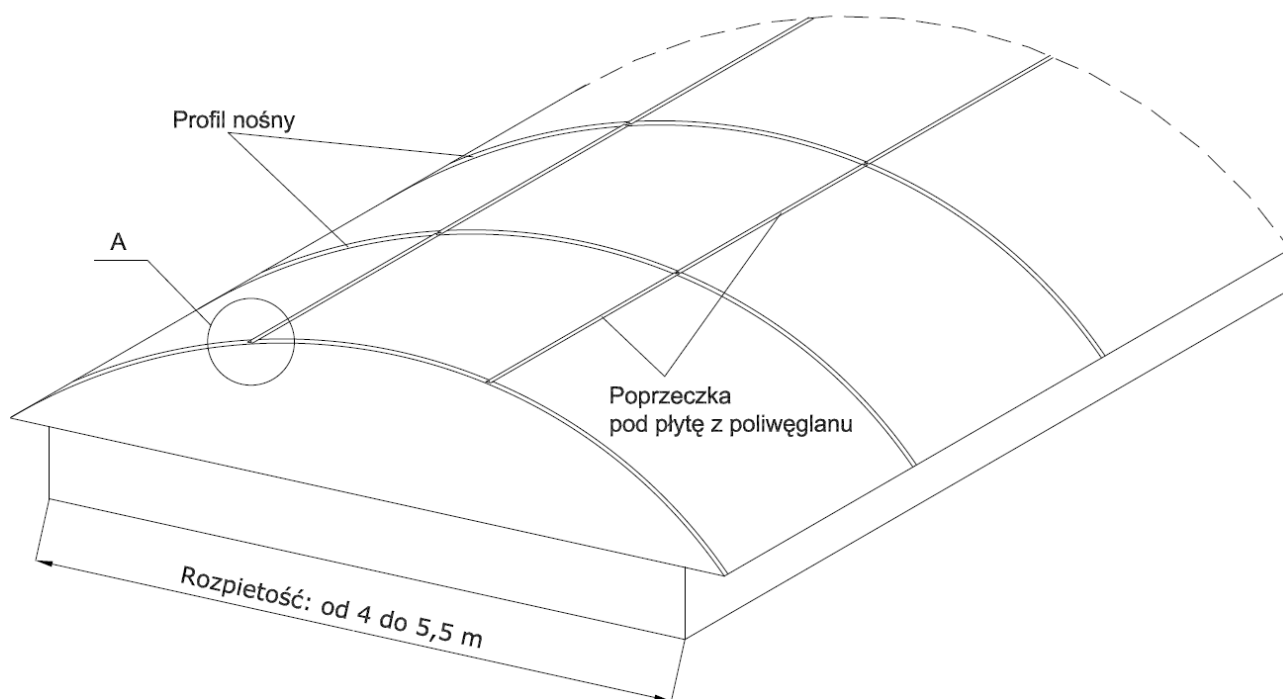
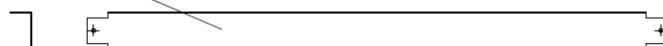


Rys. 9. Sposób mocowania profili nośnych do profili łapkowych

Szczegół A

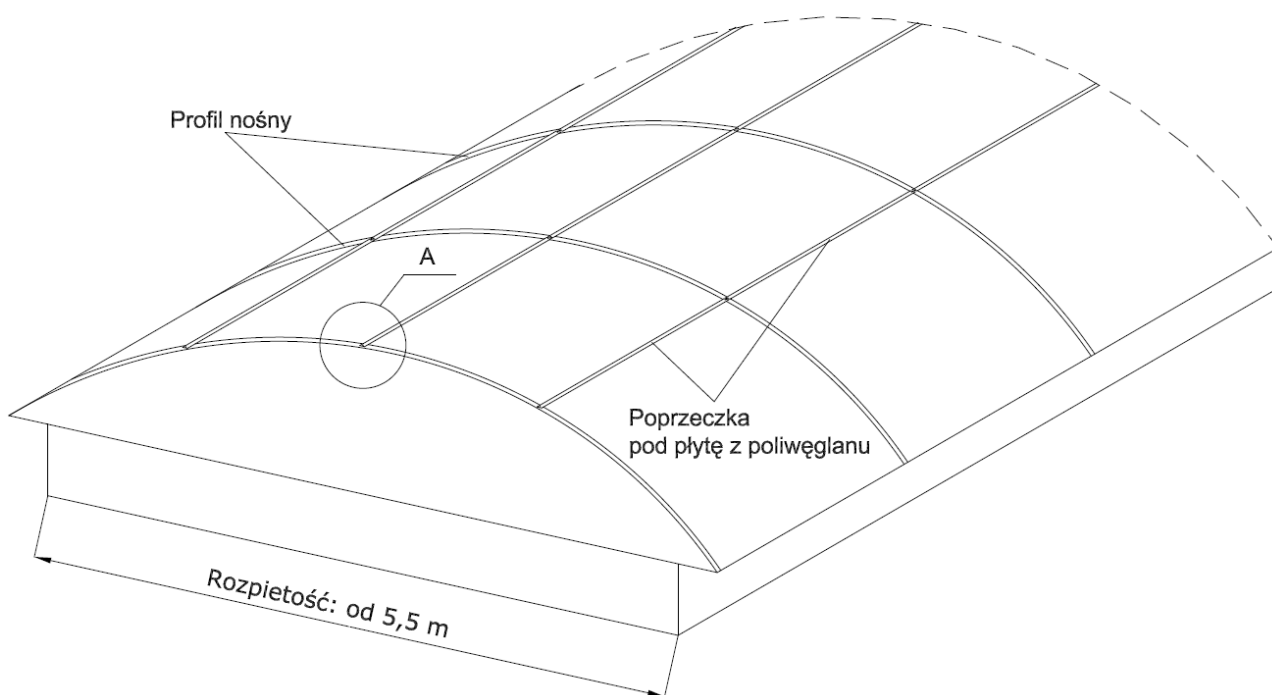
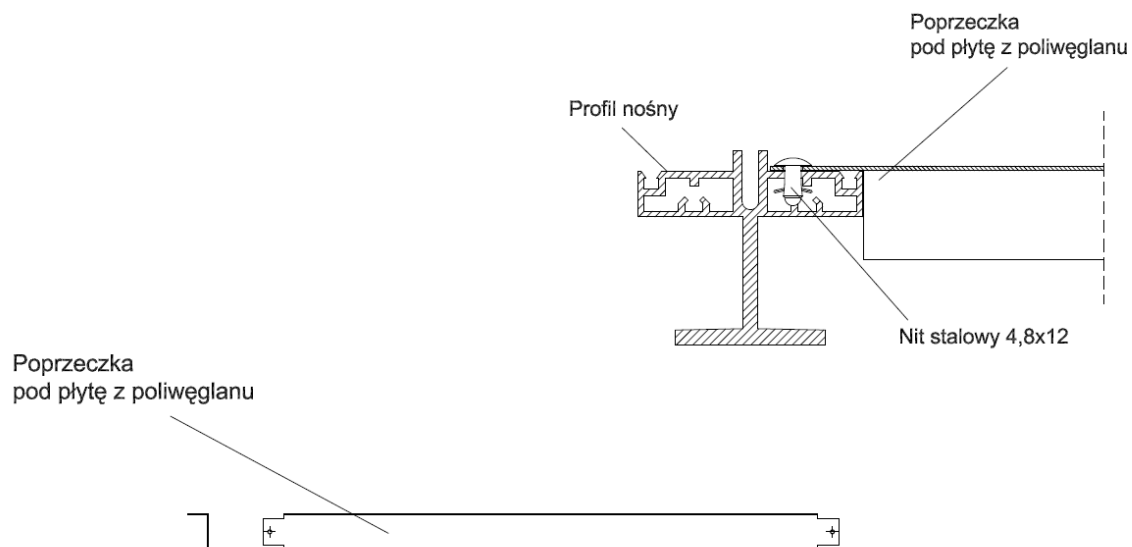


Poprzeczka
pod płytę z poliwęglanu

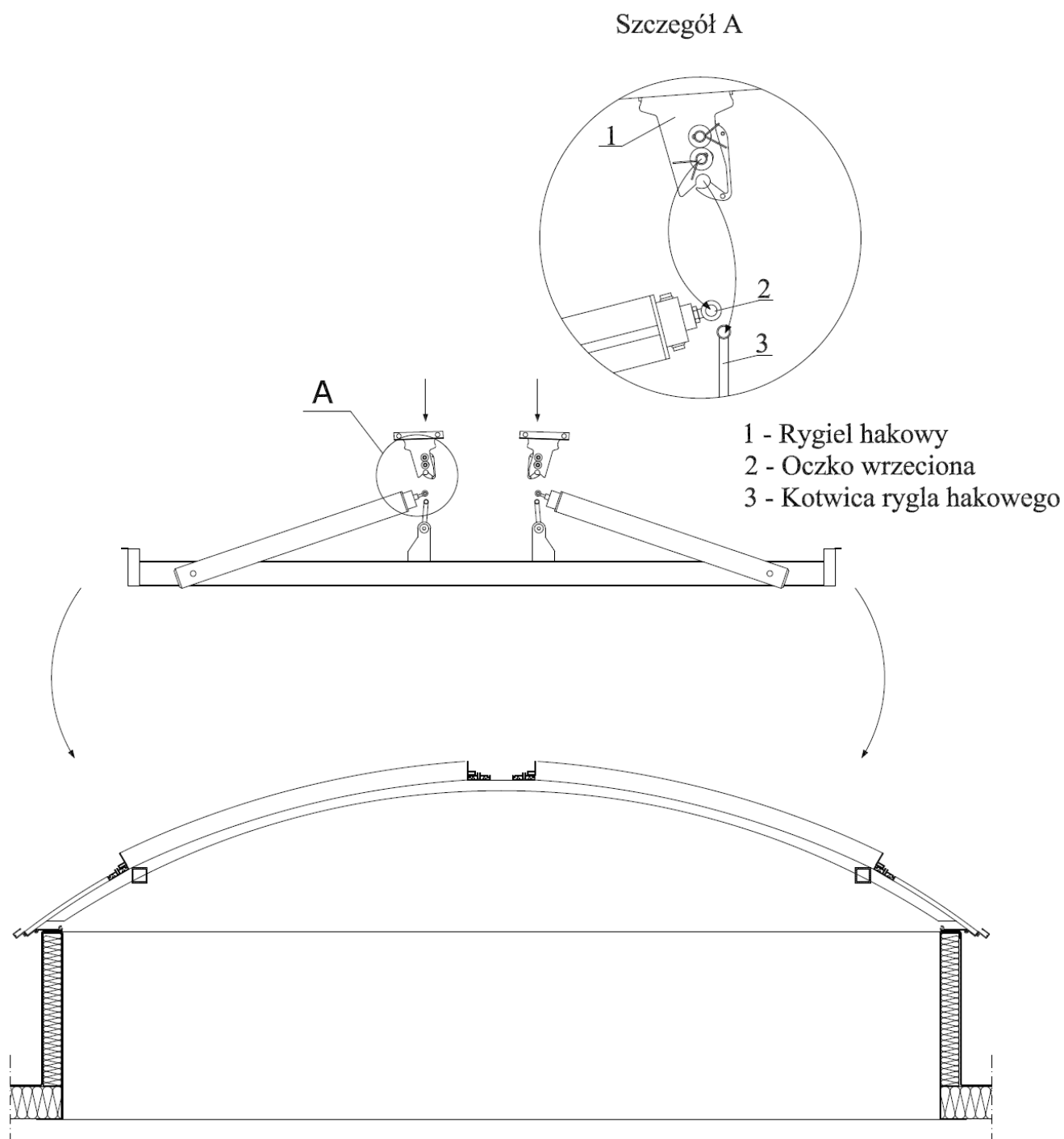


Rys. 10. Sposób mocowania poprzeczek pod płyty z poliwęglanu w paśmie o szerokości od 4 do 5,5 m

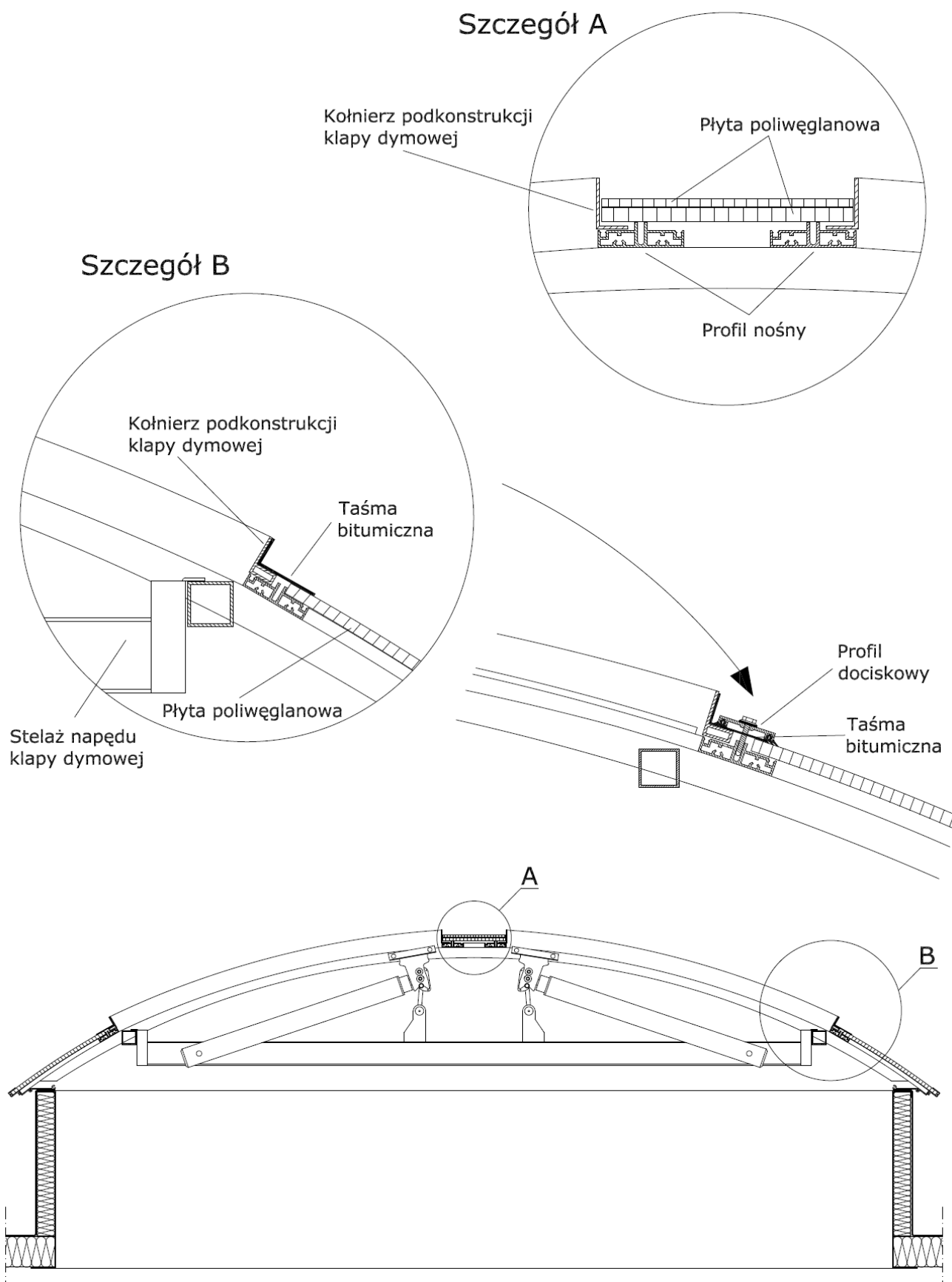
Szczegół A



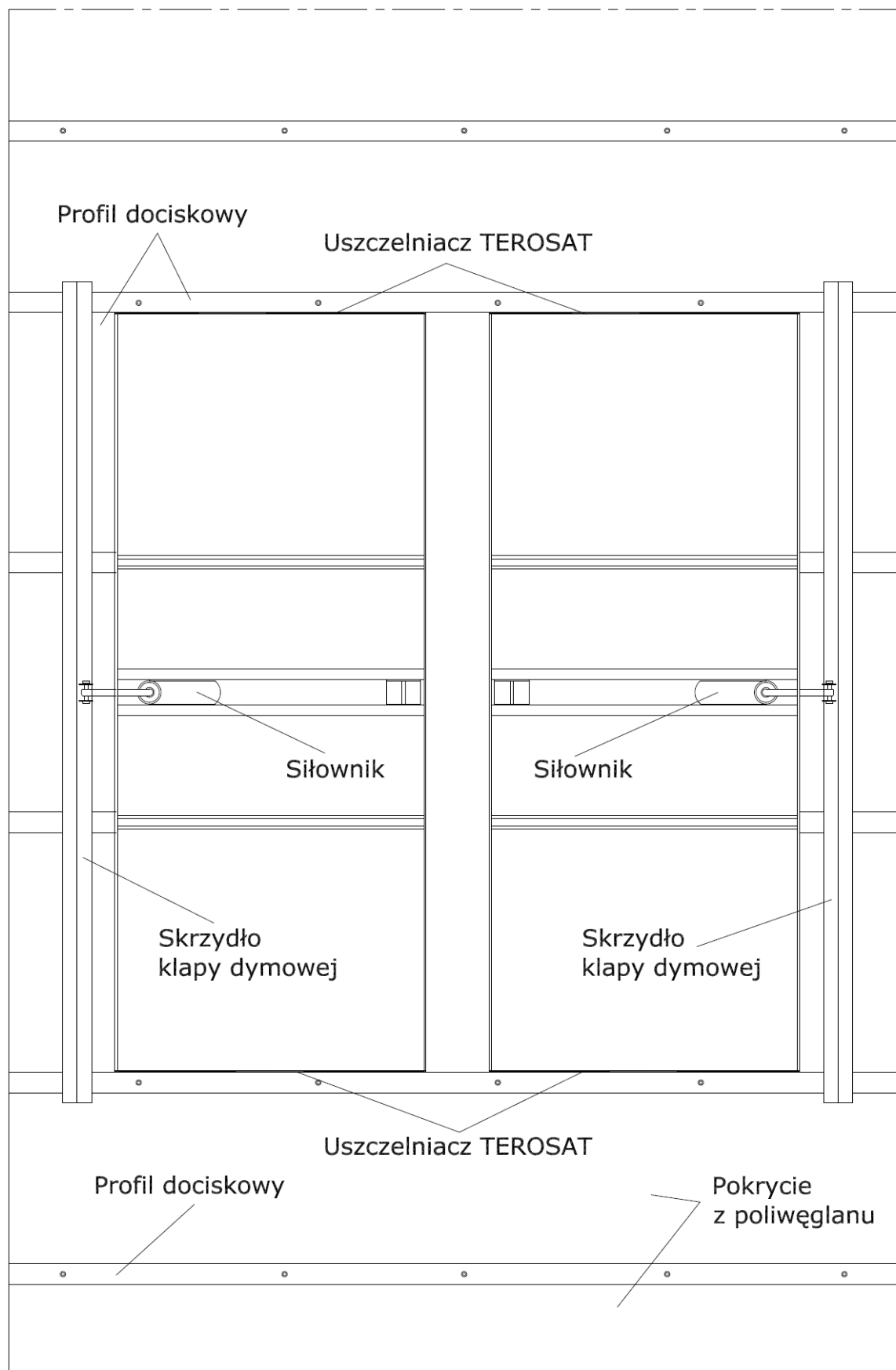
Rys. 11. Sposób mocowania poprzeczek pod płyty z poliwęglanu w paśmie o szerokości od 5,5 m



Rys. 12. Sposób montażu napędu klapki dymowej i rygla hakowego

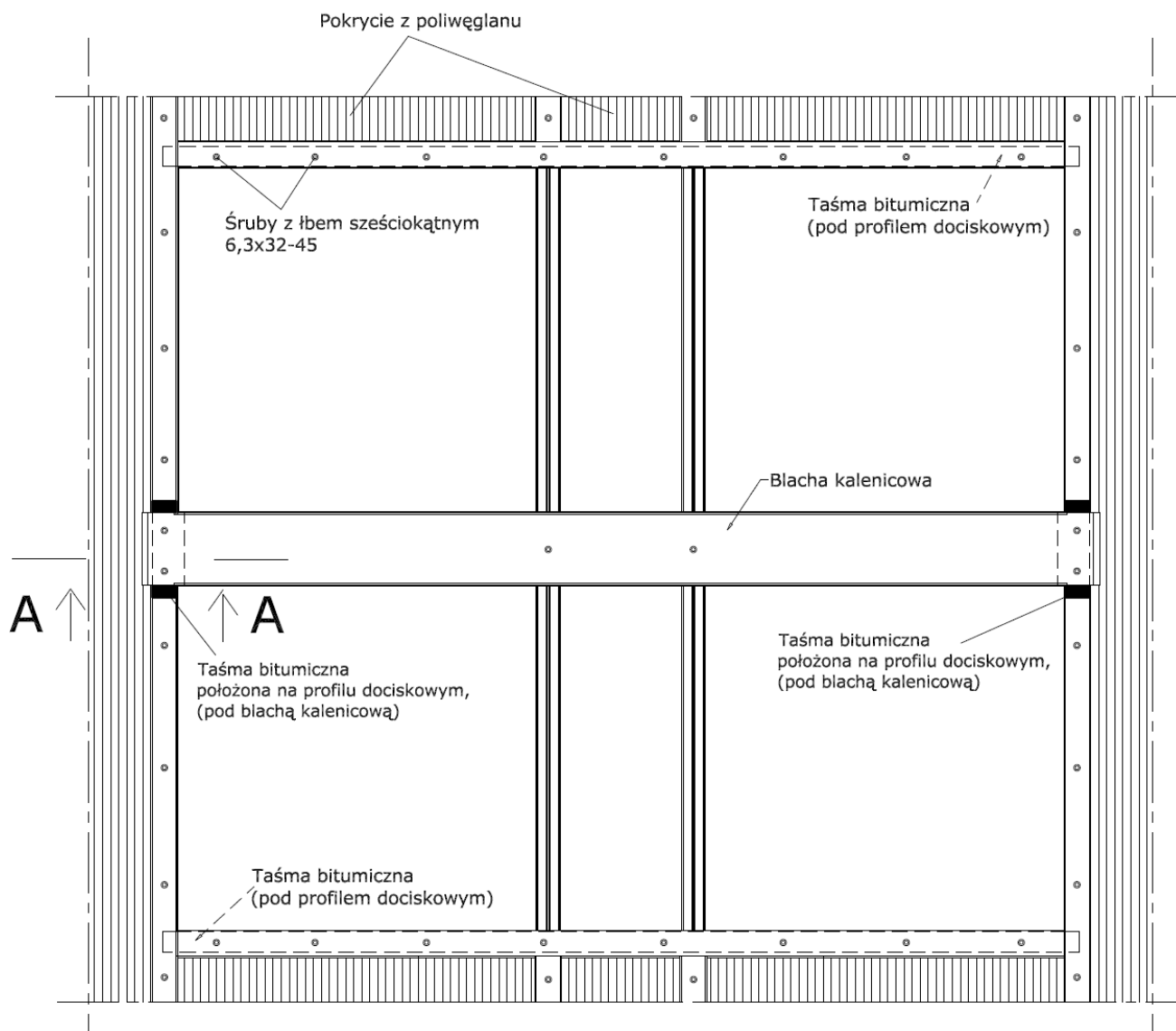
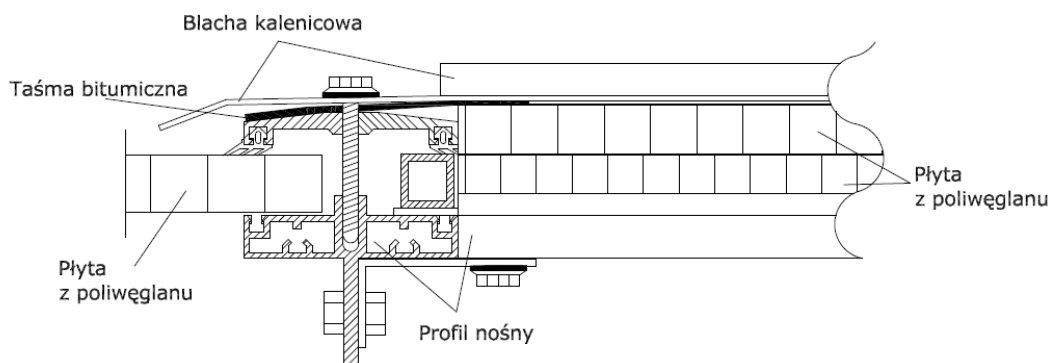


Rys. 13. Sposób mocowania taśmy bitumicznej, oraz płyt poliwęglanowych pomiędzy skrzydłami kłapy dymowej



Rys. 14. Uszczelnienie kołnierza podkonstrukcji klapy dymowej

A-A



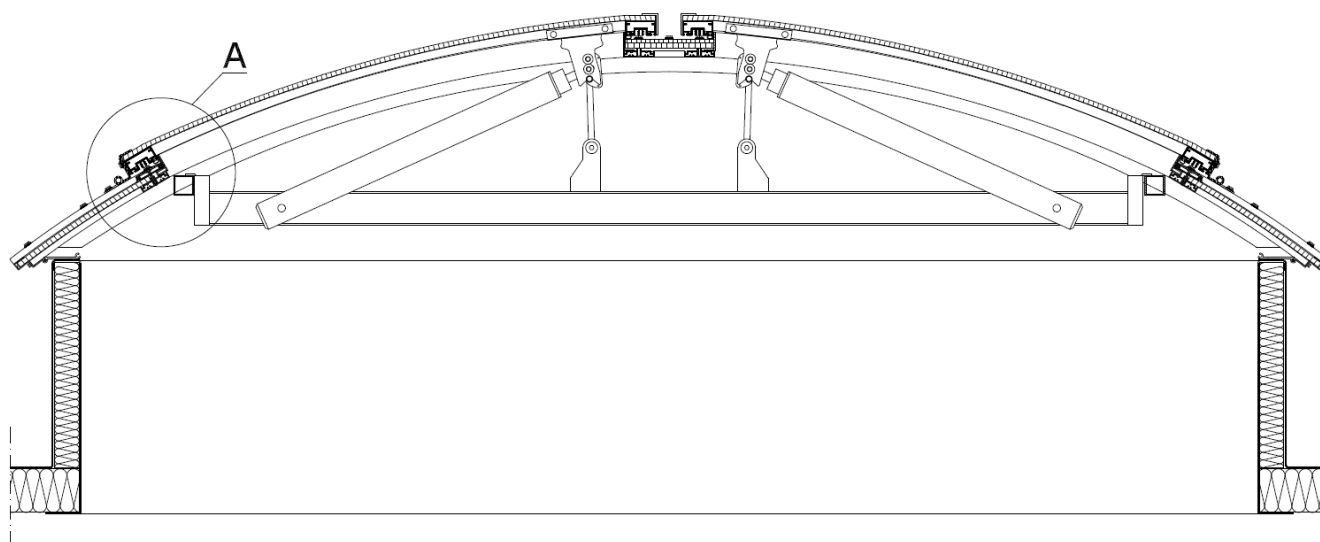
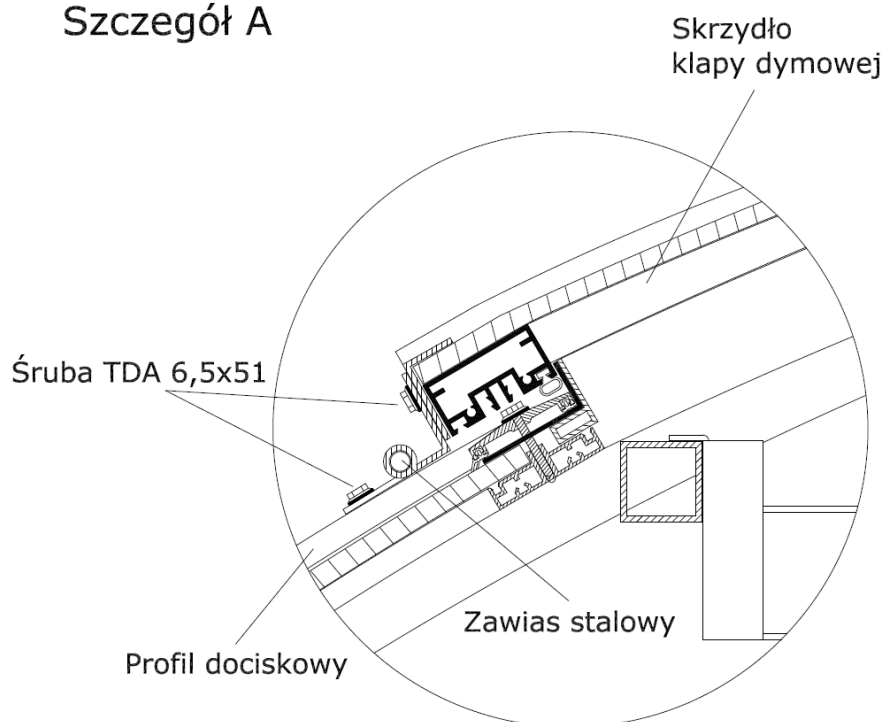
Rys. 15. Montaż blachy kalenicowej

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

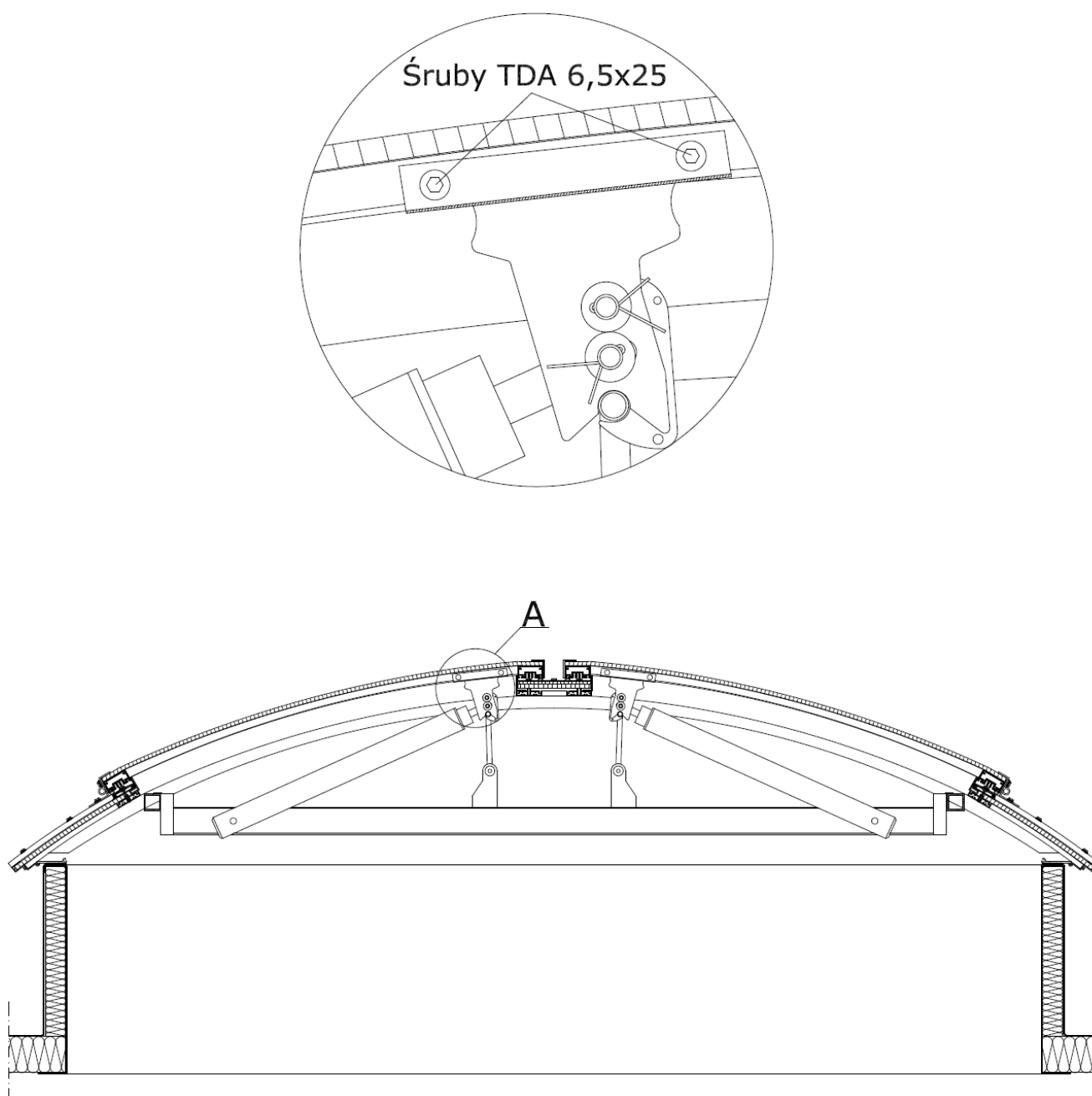
www.awak.pl

Szczegół A



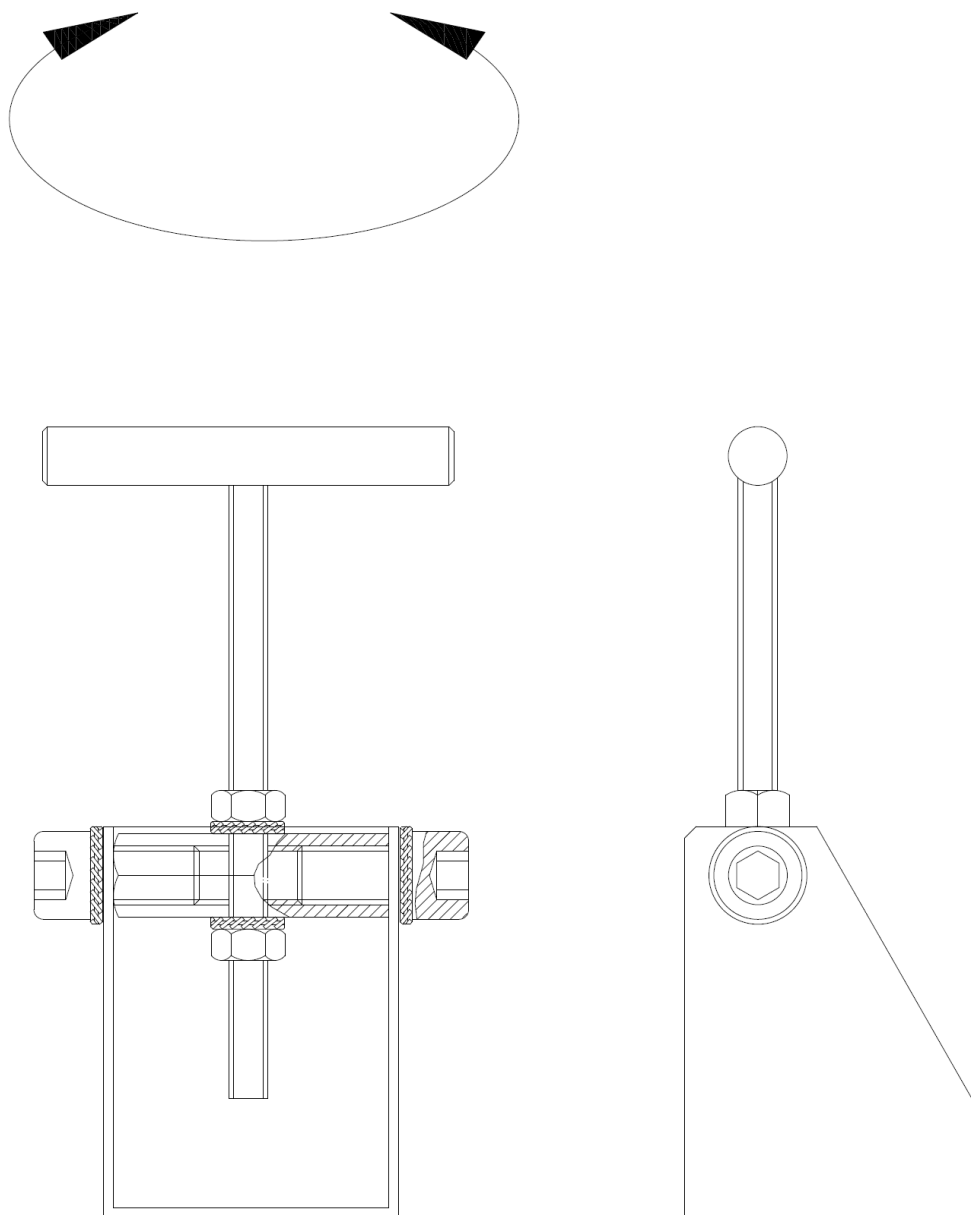
Rys. 16. Montaż skrzydła uchylnego

Szczegół A

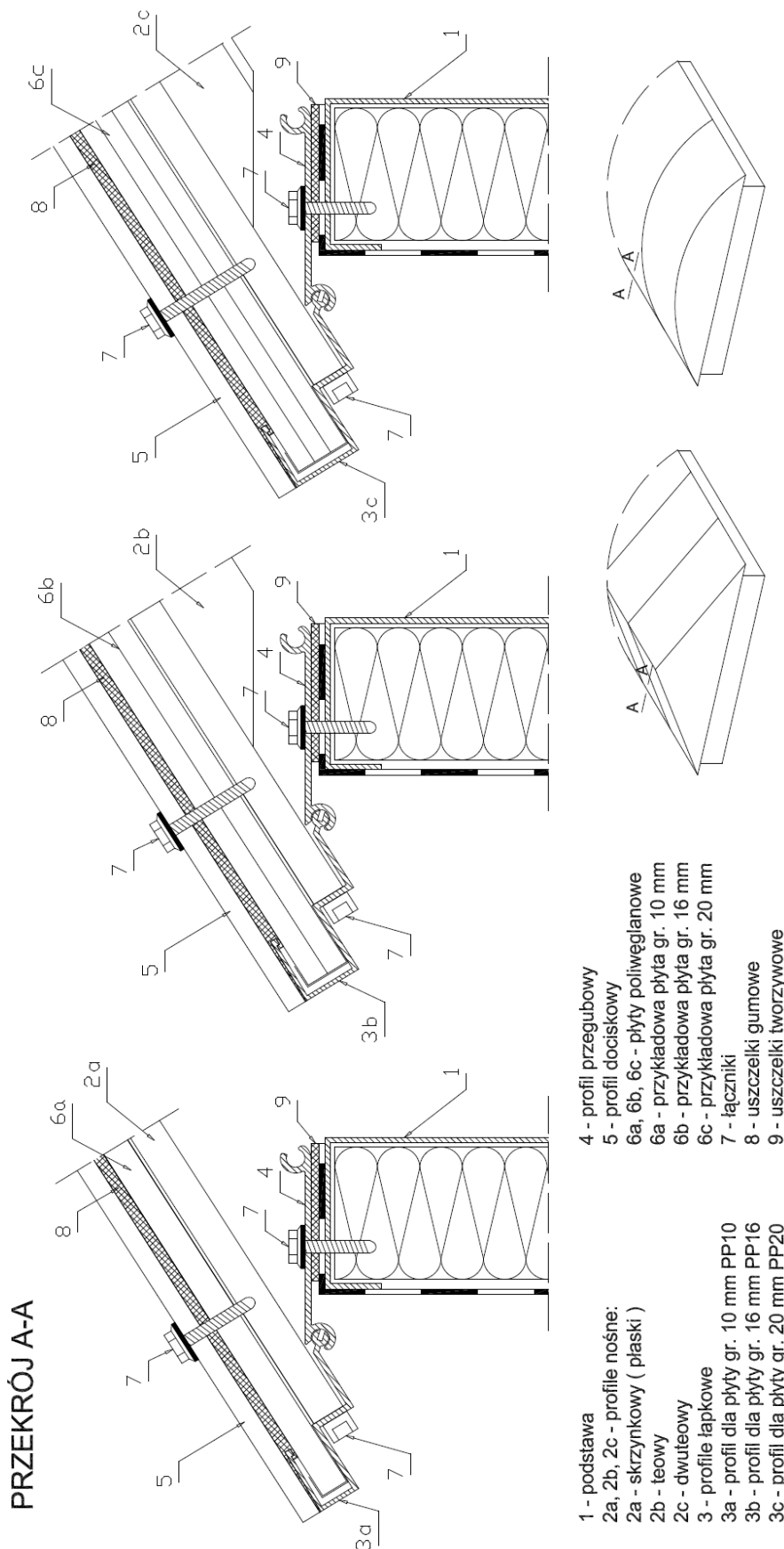


Rys. 17. Montaż rygła hakowego

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl

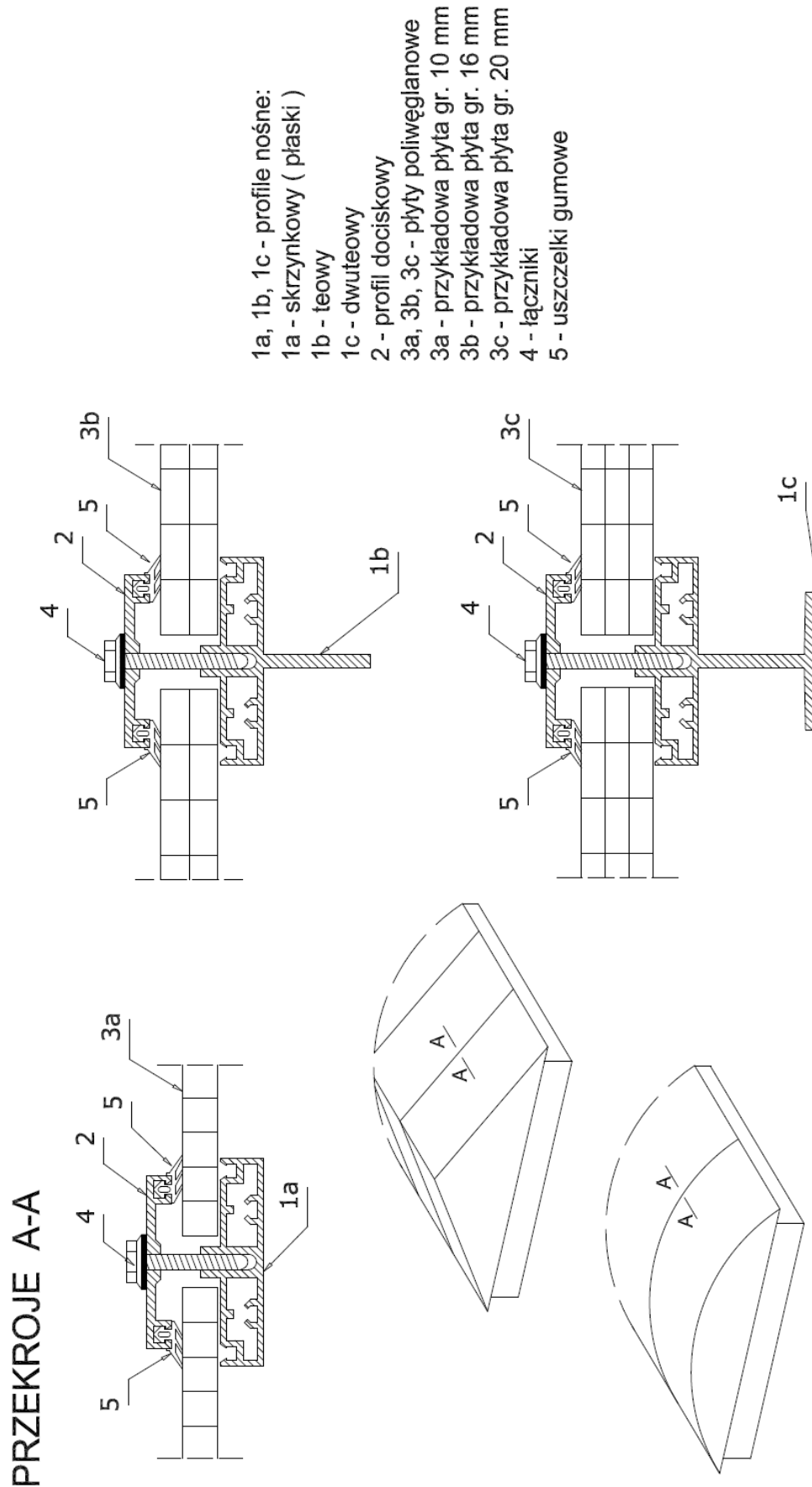


Rys. 18. Regulacja kotwicy rygla hakowego

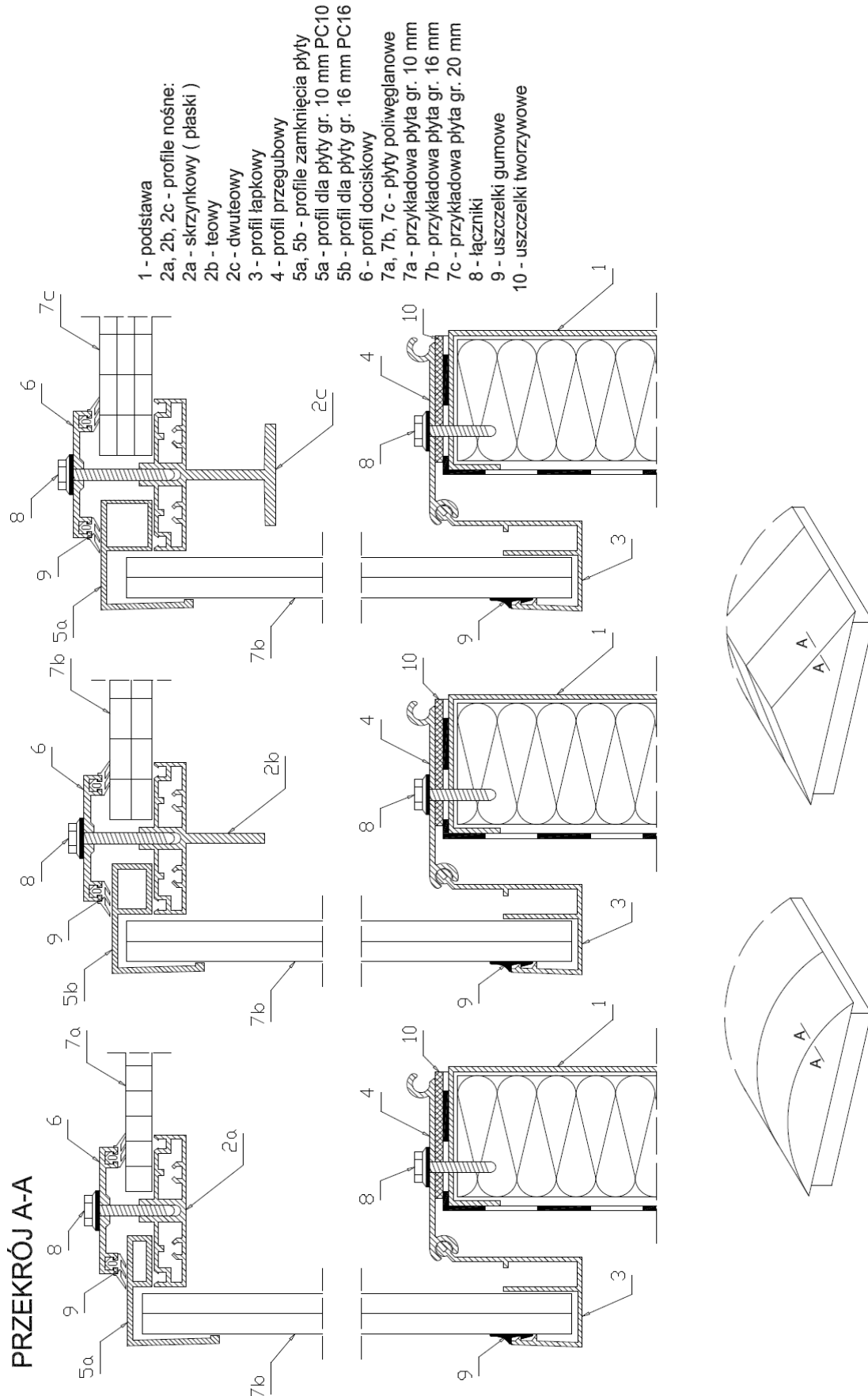


Rys. 19. Przekroje przez pasma świetlne

KERA AWAK Sp. z o.o.
 64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
 www.awak.pl

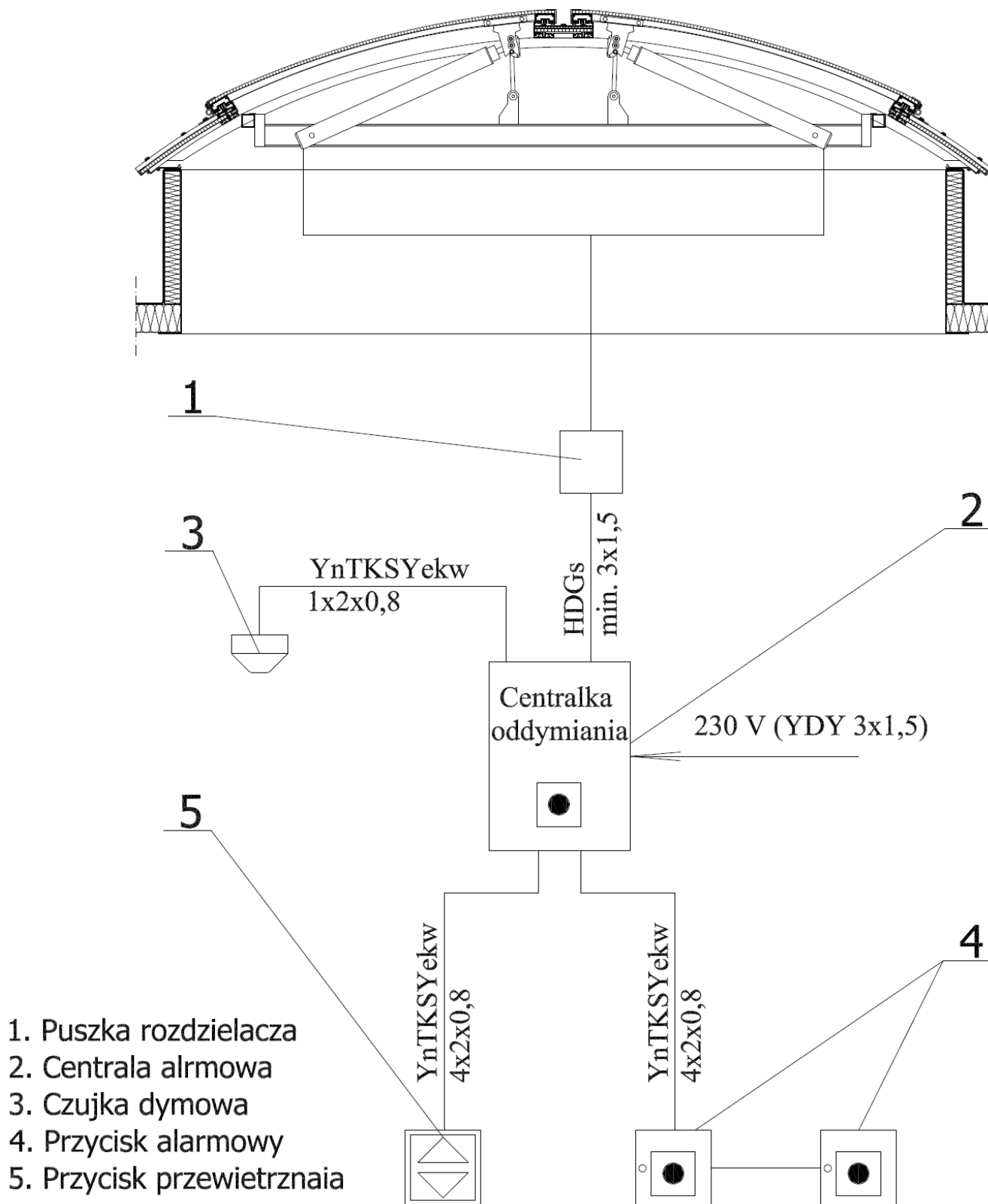


Rys. 20. Przekrój przez profile nośne pasma

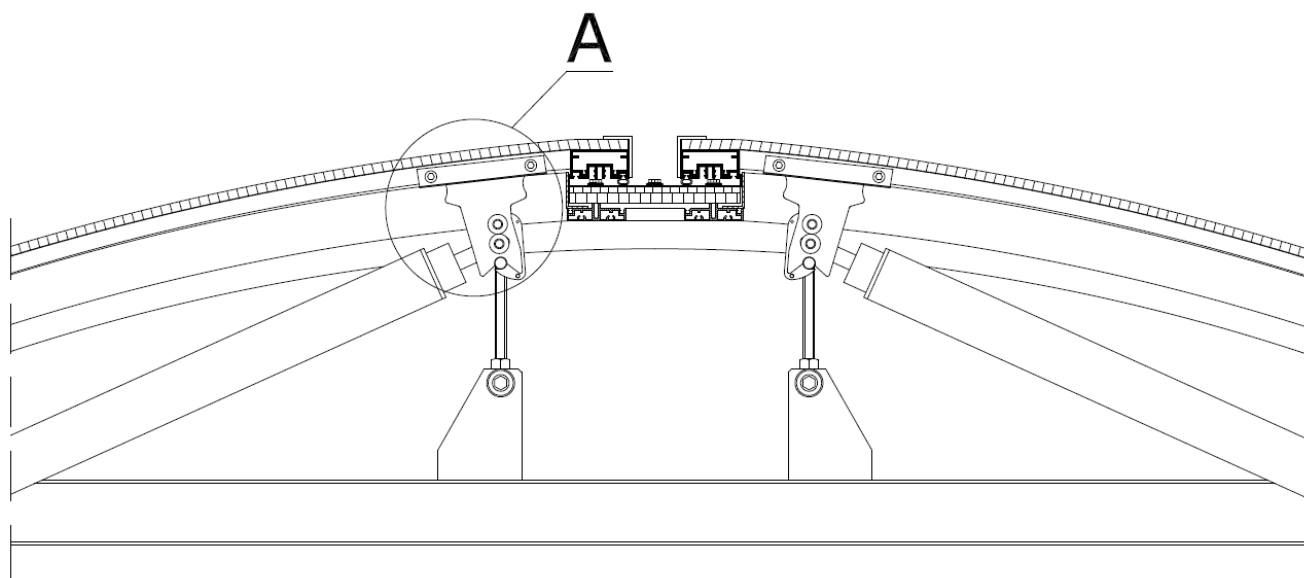


Rys.21. Przekroje przez czola pasm

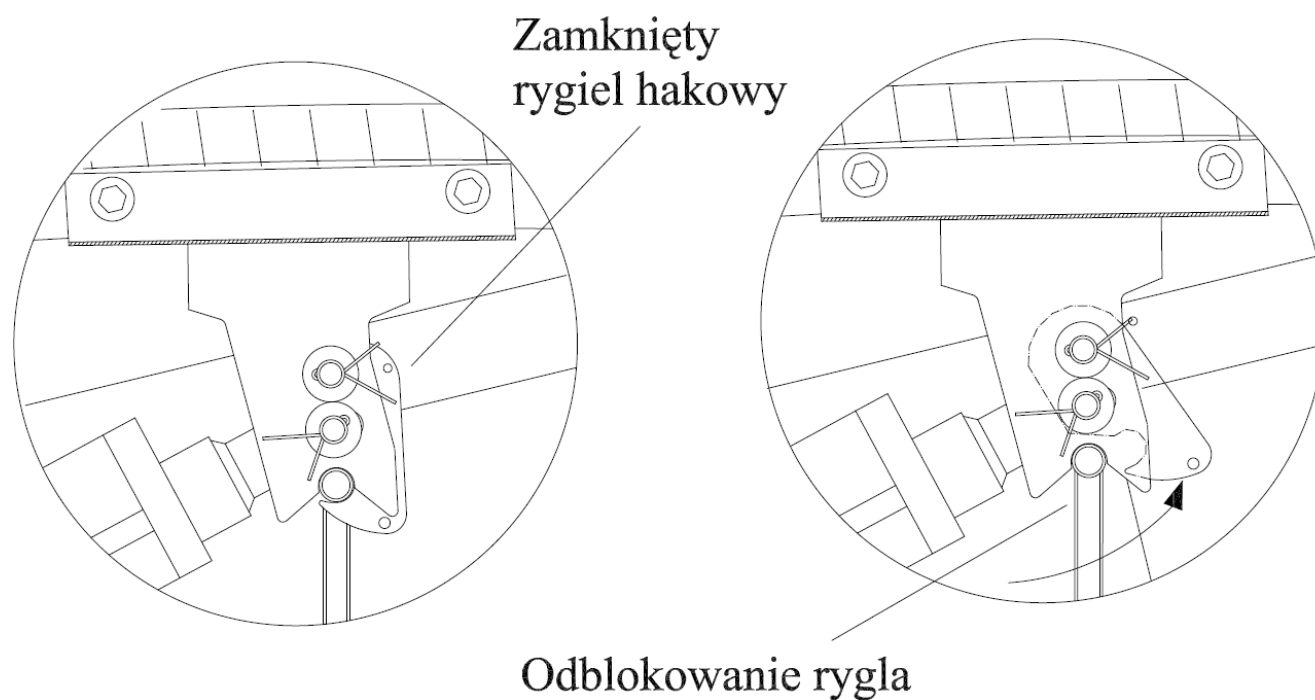
KERA AWAK Sp. z o.o.
 64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
 www.awak.pl



Rys. 22. Schemat instalacji oddymiania dla elektrycznej klapy dymowej



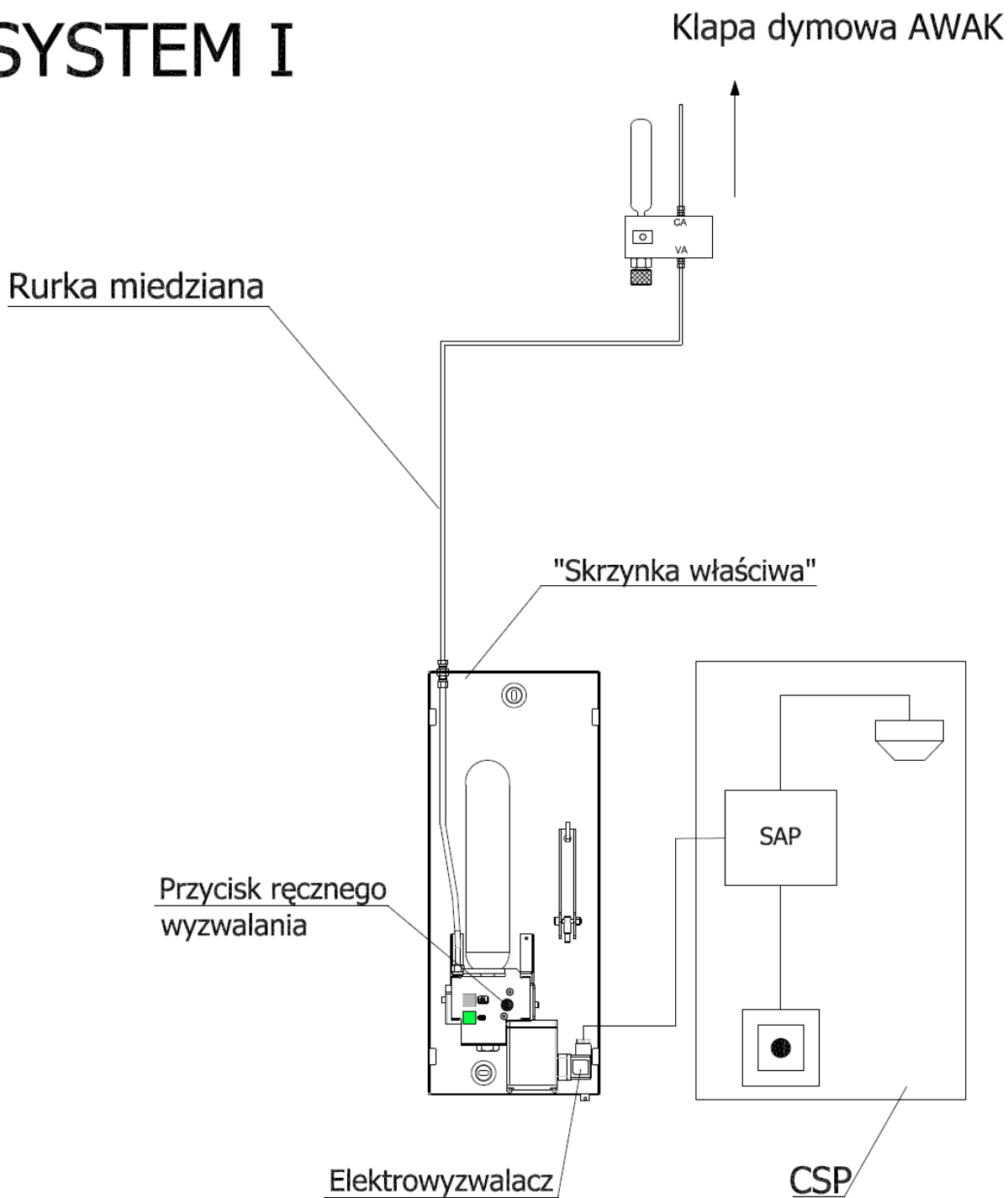
Szczegół A



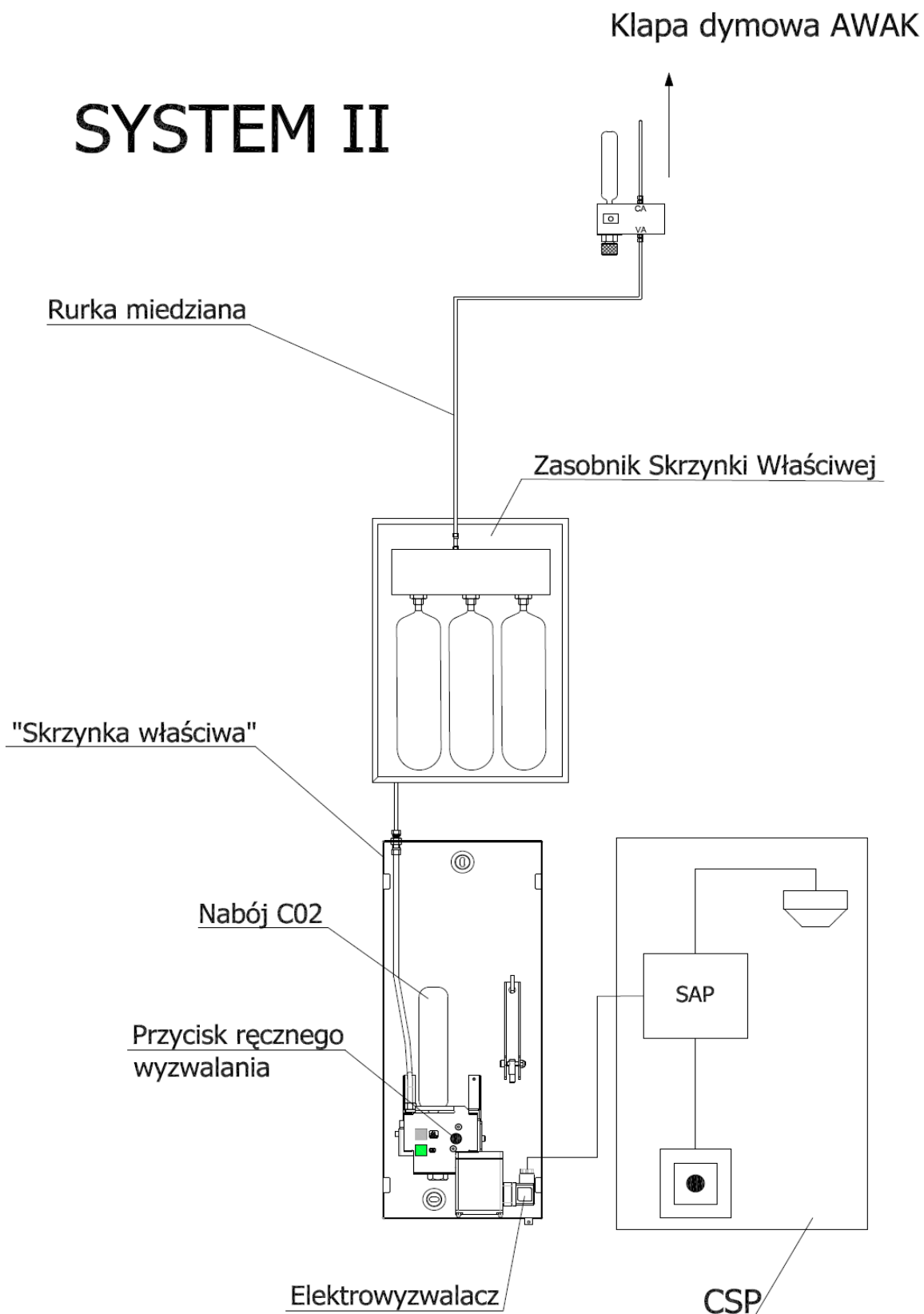
Rys. 23. Napęd klapy dymowej

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl

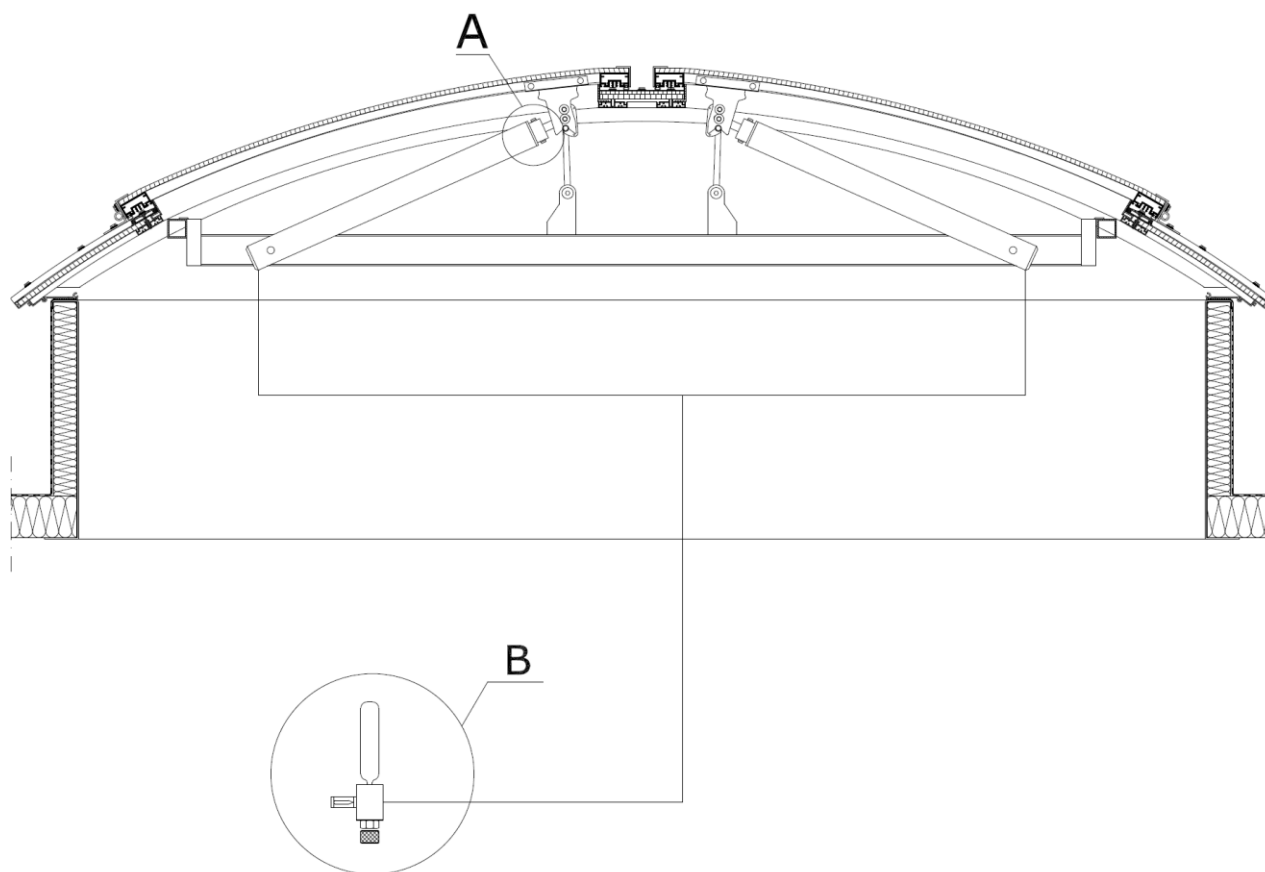
SYSTEM I



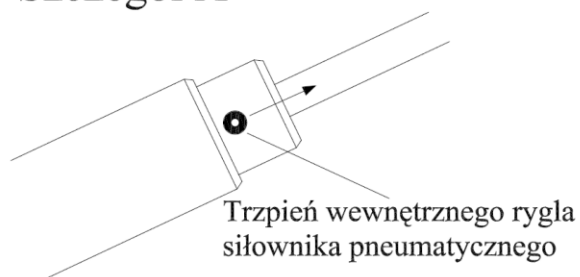
Rys.24.a. Sposób sterowania oddymianiem – System I



Rys.24.b. Sposób sterowania oddymianiem – System II

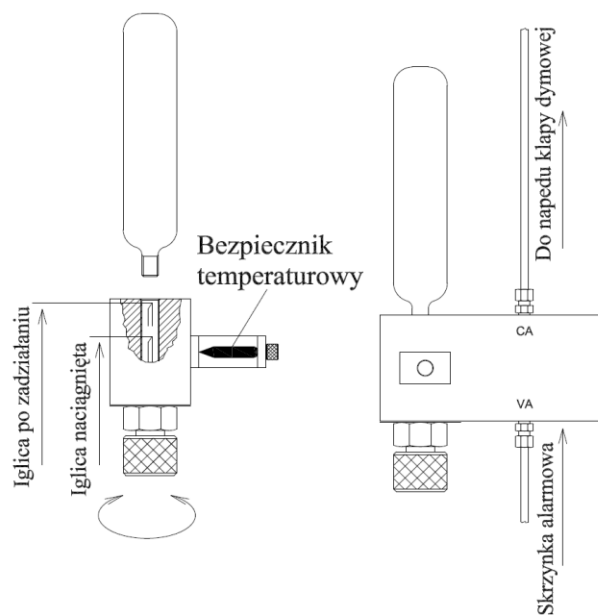


Szczegół A



Podczas zamykania kłapy dymowej należy odryglować siłownik poprzez przesunięcie trzpieni wewnętrznego rygla w kierunku wrzeciona siłownika

Szczegół B



Rys. 25. Napęd kłapy dymowej sterowanej za pomocą instalacji pneumatycznej

KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH

l.p.	data	Przedstawiciel użytkownika (imię i nazwisko)	Przedstawiciel producenta (imię i nazwisko)	UWAGI (podpisy Przedstawicieli)
1	2	3	4	5

KARTA NAPRAW

l.p.	data	Przedstawiciel użytkownika (imię i nazwisko)	Przedstawiciel producenta (imię i nazwisko)	UWAGI (podpisy Przedstawicieli)
1	2	3	4	5

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl

ZLECENIOBIORCA:

„KERA AWAK” Sp. z o.o.

ul. Dobieżyńska 56

64-320 Buk

fax: (061) 8-108-838

Zlecenie wykonania naprawy

Nr.....

1. Data:

2. ZLECENIODAWCA:

(dokładna nazwa i adres)

.....

.....

3. Nr NIP:

4. Nr karty gwarancyjnej/faktury:

6. Dane osoby do kontaktu:

(imię i nazwisko)

(nr telefonu)

6. ZLECAMY WYKONANIE NAPRAWY: GWARANCYJNEJ ; ODPLATNEJ *):

(treść zlecenia – opis usterki)

.....

.....

.....

.....

.....

7. Należność uregulujemy przelewem z konta:.....

w terminie 14 dni

Podpis i pieczęć zleceniodawcy

*) niepotrzebne skreślić

(zlecenie wysłać faxem lub pocztą)

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

ZLECENIOBIORCA:
„KERA AWAK” Sp. z o.o.
ul. Dobieżyńska 56
64-320 Buk
fax: (061) 8-108-838

**Zgłoszenie pasm świetlnych do obsługi
serwisowej**

Nr.....

1. Data:

2. ZLECENIODAWCA:

(dokładna nazwa i adres)

.....

.....

3. Nr NIP:

4. Nr karty gwarancyjnej/faktury:

6. Dane osoby do kontaktu: (nr telefonu)

(imię i nazwisko)

7. Prosimy o przesłanie nam oferty na przeglądy techniczne i konserwację systemu oddymiania i przewietrzania, do których zobowiązuje nas Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92/92, Rozdział, § 23 pkt 4) oraz warunki gwarancji.

Podpis i pieczęć zleceniodawcy

(zlecenie wysłać faxem lub pocztą)

KERA AWAK Sp. z o.o.
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56
www.awak.pl