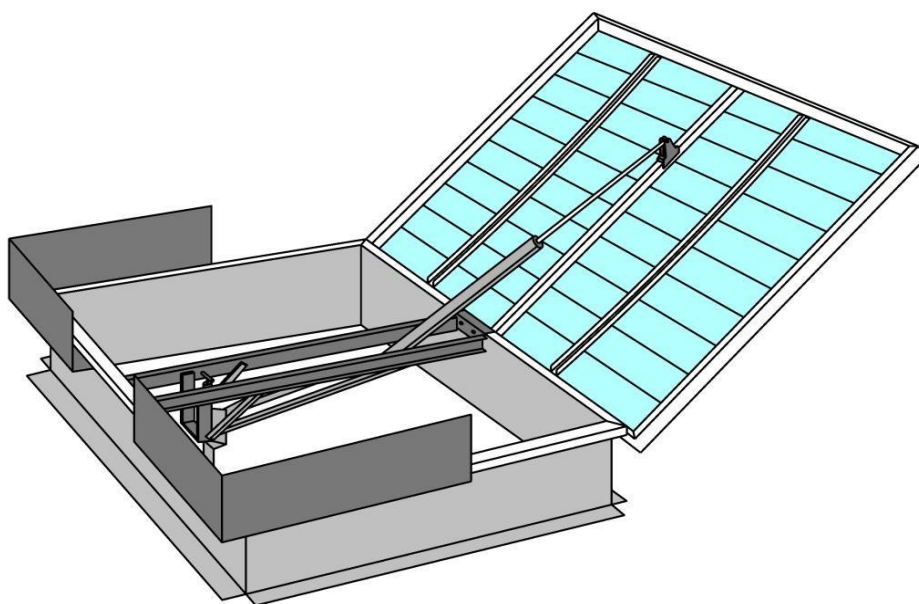


Firma „GULAJSKI” Rafał GULAJSKI
ul. 1-go Maja 7e, 42-674 Kopienica
e-mail: gulajski@gulajski.pl, www.gulajski.pl
tel. kom: +48 451 540 485

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA / INSTRUKCJA MONTAŻU

**Jednoskrzydłowe klapy dymowe napędem pneumatycznym
/ i dodatkową funkcją przewietrzania /
pokrycie z poliwęglanu komorowego**



SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI.....	3
3. OPIS TECHNICZNY	3
3.1. Oznaczenie klap dymowych	3
3.2. Konstrukcja klap dymowych	4
4. CHARAKTERYSTYKA PNEUMATYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA	7
5. WARUNKI DOSTAWY	8
6. INSTRUKCJA MONTAŻU	9
6.1. Sposoby osadzania klap dymowych	9
6.2. Montaż podstawy	10
6.3. Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej	12
6.4. Montaż ramki spinającej	13
6.5. Montaż ramki zawiasowej	13
6.6. Montaż napędu	15
6.7. Montaż pokrycia z poliwęglanu	19
6.8. Montaż owiewek	20
7. KONTROLA ZAMONTOWANIA.....	24
8. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA	24
9. PRZEGLĄDY TECHNICZNE	26
10. KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY	27
11. OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW.....	27
12. OGÓLNE ZASADY BHP	27
13. CZĘŚCI ZAMIENNE	27

1. WSTĘP

Zadaniem niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) jest zapoznanie użytkownika z przeznaczeniem, budową, zasadą działania, montażem, warunkami użytkowania, konserwacji i przeprowadzania napraw klap dymowych z pneumatycznym systemem sterowania oddymianiem oraz klap dymowych z pneumatycznym systemem sterowania oddymianiem z dodatkową funkcją przewietrzania - otwieranych na kąt min. 140°.

W dokumentacji zawarto informacje na temat elementów i urządzeń, które mogą wchodzić w skład systemu oddymiania. Nie zawsze zachodzi konieczność zastosowania wszystkich opisanych w DTR elementów. Przestrzeganie zaleceń zawartych w DTR zapewni prawidłowe funkcjonowanie systemu w zakresie oddymiania, oraz bezpieczeństwo użytkowników systemu.

UWAGA: Nieprzestrzeganie przez użytkownika systemu oddymiania zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej DTR zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

Przedmiotem dokumentacji są dachowe klapy dymowe z pokryciem poliwęglanowym z pneumatycznym systemem oddymiania oraz klapy dymowe z dodatkową funkcją przewietrzania. Klapy montuje się na dachach obiektów jednokondygnacyjnych, a także w stropodachach nad ostatnią kondygnacją, w przypadku budynków wielokondygnacyjnych.

Klapy dymowe mają za zadanie odprowadzenie dymu i ciepła z pomieszczeń objętych pożarem. Prawidłowo 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 przez wydzielający się dym i gorące gazy pożarowe.

W warunkach normalnej eksploatacji obiektów, klapy spełniają funkcję naświetli w połaciach dachowych oraz funkcję przewietrzania w przypadku klap wyposażonych w tą funkcję.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Oznaczenie klap dymowych

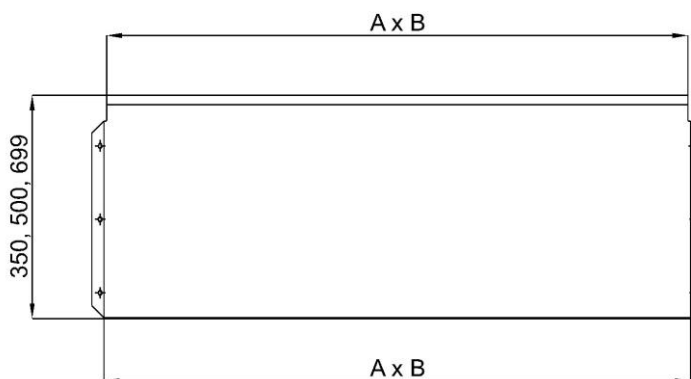
Każda klapa dymowa po zamontowaniu zostaje trwale oznakowana w widocznym miejscu za pomocą specjalnej tabliczki. Na tabliczce zawarte są parametry danej klapy dymowej, jej oznaczenie i numer certyfikatu, zgodnie z którym została wykonana.

3.2. Konstrukcja klap dymowych

Podstawa

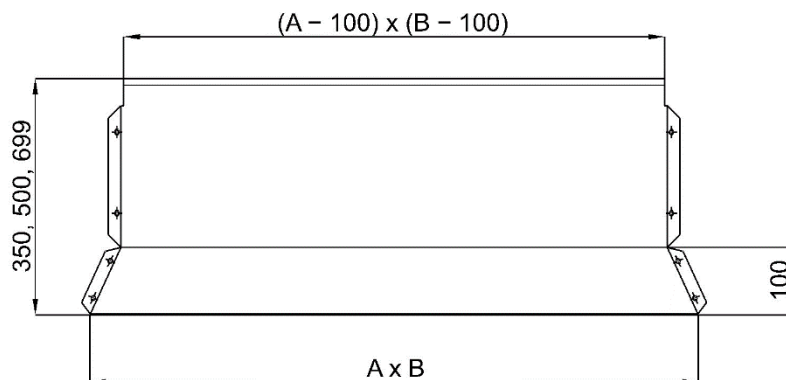
Podstawy klap dymowych wykonywana jest z blachy stalowej ocynkowanej w dwóch wariantach jako: podstawy prosto-skośne oraz podstawy proste.

Podstawy proste wykonywane są z blachy o gr. min. 1,25mm. i wysokościach od 350mm do 699mm.



Rys. 1. Podstawa prosta z blachy

Podstawy prosto-skośne wykonywane są z blachy o gr. min 1,25mm i wysokościach od 350mm do 699mm.



Rys. 2. Podstawa prosto-skośna z blachy

Podstawy wymagają dodatkowego ocieplenia warstwą wełny mineralnej, styropianu lub innego materiału termoizolacyjnego grubości min. 40mm (gr. ocieplenia jest zależna od szerokości górnej półki podstawy). Podstawy posiadają w narożnikach specjalne wycięcia, które (po zamontowaniu oraz „obróbce” podstawy) umożliwiają swobodny montaż tzw. ramki „spinającej” z PVC.

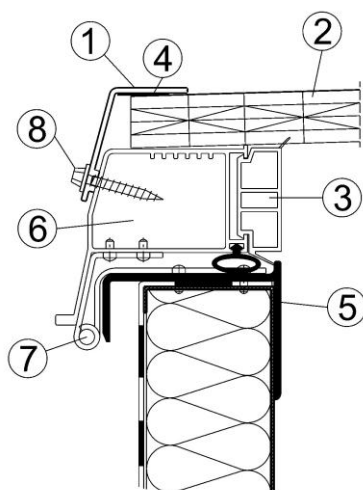
Pod podstawy klap dymowych należy montować konstrukcje wsporcze na całym obwodzie podstawy.

**JEDNOSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM,
POKRYCIE Z POLIWĘGLANU KOMOROWEGO**

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

Segment uchylny

Segment uchylny klap dymowych składa się z ramki (1,6) oraz pokrycia poliwęglanowego (2). Ramka wykonana jest z profili aluminiowych oraz z profilu komorowego PVC (3), zabezpieczona jest na całym obwodzie uszczelkami (4), co uniemożliwia ingerencję wody do wnętrza klapy. Pokrycie klapy dymowej wykonane jest z płyty poliwęglanu komorowego, (otwarte komory oklejone są taśmą zabezpieczającą), oraz profili aluminiowych (1) zamocowanych na całym obwodzie. Pokrycia poliwęglanowe wykonuje się w kolorze mlecznym lub przezroczystym (na specjalne zamówienie także w innych kolorach). Mocowanie pokryw do ramy odbywa się za pomocą wkrętów samogwintujących (poprzez profile aluminiowe) (8).



1. Profil aluminiowy kątownik zamykający
2. Płyta poliwęglanowa
3. Profil komorowy PVC (klips)
4. Uszczelki
5. Ramka spinająca PVC
6. Profil aluminiowy ramka
7. Zawias
8. Wkręt samowiercący

Rys. 3. Przekrój przez ramkę.

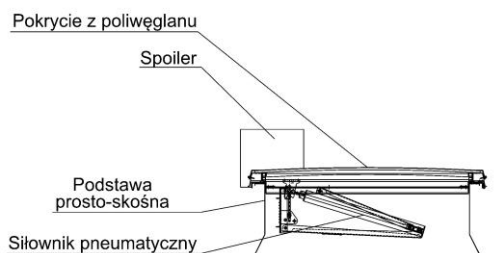
Segment uchylny mocowany jest do podstawy przy pomocy zawiasów z blachy nierdzewnej w ilości od 2 do 5 szt. (w zależności od wymiarów podstawy). Szczegóły mocowania przedstawiają rys. 17-20.

Napęd

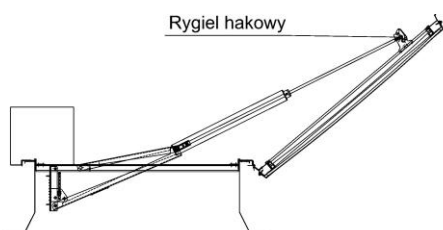
Do otwierania klap dymowych stosuje się jeden siłownik pneumatyczny wykonany w formie walców o minimalnej średnicy 32mm i długości wysuwu tłoczyska, dobieranej indywidualnie do geometrycznych wymiarów klap dymowych. Siłowniki pneumatyczne mocowane są do stelaża nożycowego za pośrednictwem złączek kątowych. Do złączek tych, doprowadzane są także przewody instalacji pneumatycznej. W górnej części siłownika znajduje się gwintowana śruba oczkowa umożliwiającą mocowanie siłownika do rygla hakowego. Śruba ta może być w niewielkim zakresie wysuwana, co pozwala na kompensację luzów przy montażu klapy.

Dodatkowym elementem klapy dymowej jest siłownik elektryczny. Montowany jest do konsolki dolnej w stelażu nożycowym i do rygla hakowego. Regulacja siłownika (w celu kompensacji luzów) odbywa się za pomocą wkręcania i wykręcania gwintowanej kotwicy rygla hakowego zamontowanej w siłowniku.

KLAPA DYMOWA NA PODSTAWIE PROSTO-SKOŚNEJ

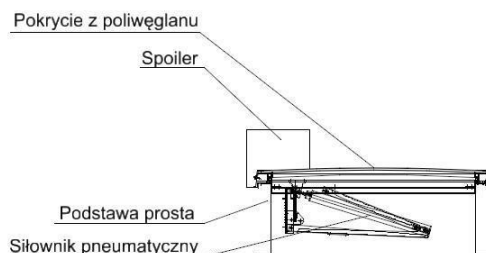


Kłapa w pozycji zamkniętej

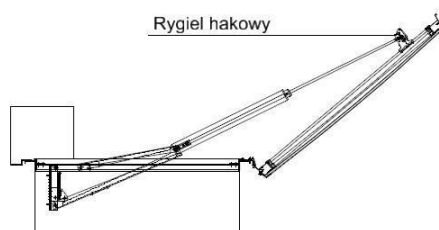


Kłapa w pozycji otwartej

KLAPA DYMOWA NA PODSTAWIE PROSTEJ



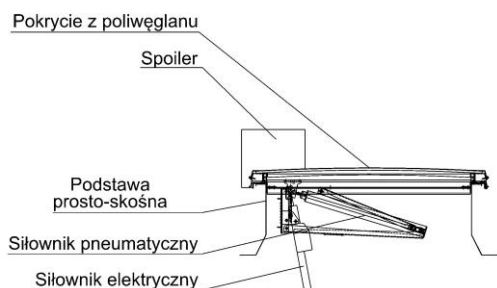
Kłapa w pozycji zamkniętej



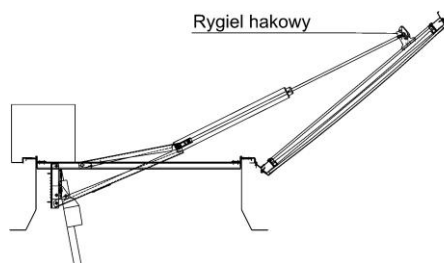
Kłapa w pozycji otwartej

Rys.4 Kłapa dymowa jednoskrzydłowa z pokryciem poliwęglanowym

KLAPA DYMOWA NA PODSTAWIE PROSTO-SKOŚNEJ

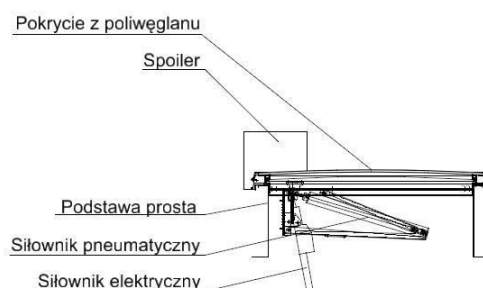


Kłapa w pozycji zamkniętej

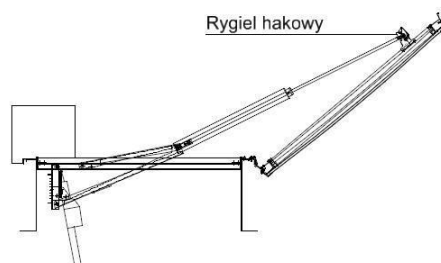


Kłapa w pozycji otwartej

KLAPA DYMOWA NA PODSTAWIE PROSTEJ



Kłapa w pozycji zamkniętej



Kłapa w pozycji otwartej

Rys.5 Kłapa dymowa jednoskrzydłowa z pokryciem poliwęglanowym i dodatkową funkcją przewietrzania

**JEDNOSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM,
 POKRYCIE Z POLIWĘGLANU KOMOROWEGO**

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

4. CHARAKTERYSTYKA PNEUMATYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA

Klapy wyposażone są w pneumatyczny system oddymiania umożliwiający w momencie powstania pożaru otwarcie klap do kąta min. 140°. 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 1500g. 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 4 do 90g (zależnie od wielkości klapy), oraz mechanizm zakończony iglicą przebijającą 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.

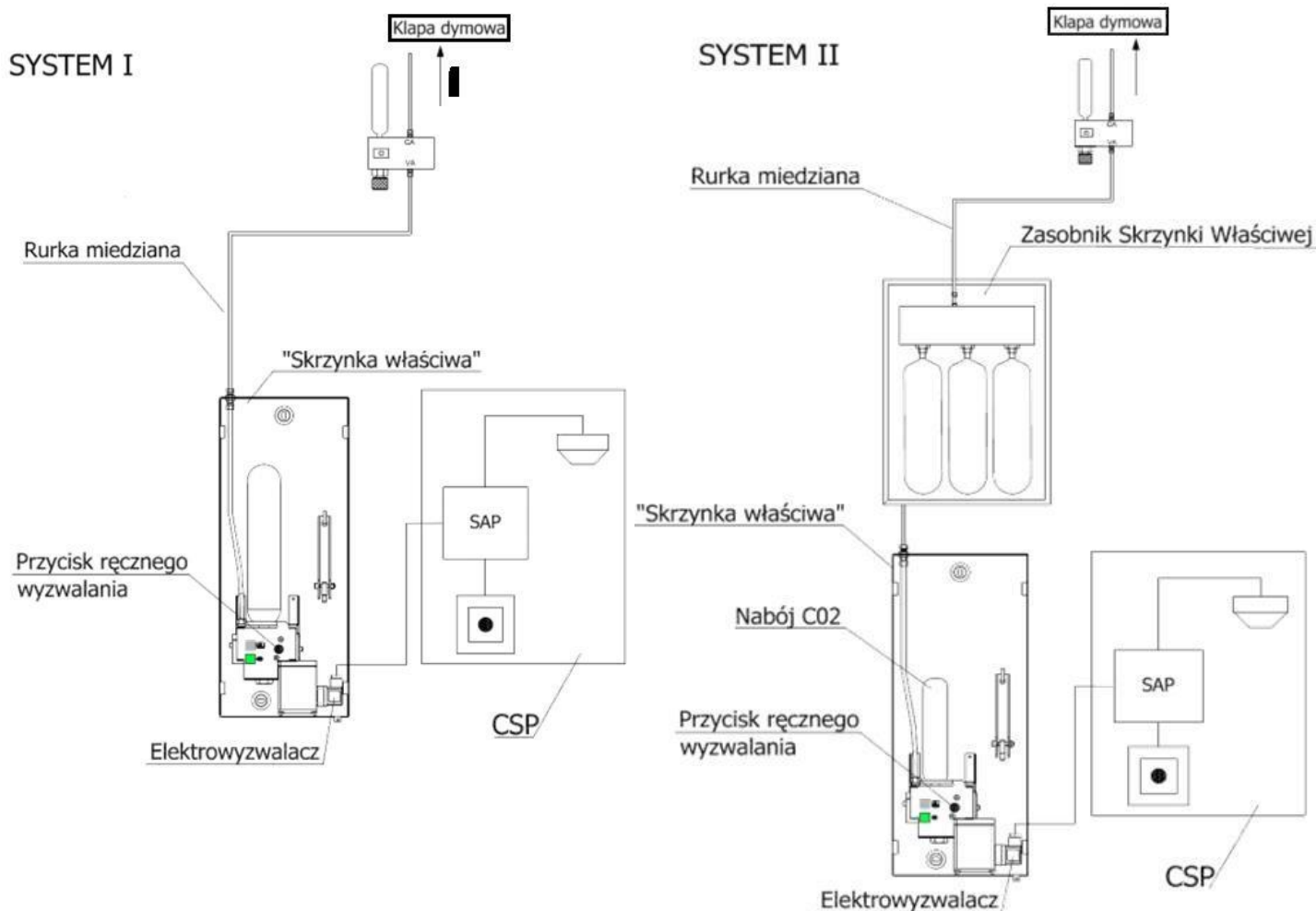
W przypadku sterowania ręcznego wyróżniamy dwa podstawowe systemy otwarcia klap:

a) System I – z wykorzystaniem skrzynki właściwej (rys. 6a)

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 (20-1500g) 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. 6b)

System stosowany w sytuacji, kiedy konieczne jest jednoczesne otwarcie dużej grupy klap. Otwarcie klap zainicjowane zostaje poprzez wciśnięcie skrzynki właściwej. Wskutek tego następuje wymuszenie ruchu iglicy, która przebijając osłonę naboju CO₂ (20 lub 40g) uwalnia znajdujący się w nim gaz. Uwolniony dwutlenek węgla przemieszcza się przewodami instalacji pneumatycznej do zasobnika skrzynki właściwej. Tam następuje przebiecie grupy naboji o pojemności 300-1500g i uwolnienie zawartych w nich gazu, który poprzez sieć instalacji pneumatycznej dociera do klap znajdujących się w określonej strefie oddymiania, powodując otwarcie klap.



Rys. 6a. Sposób sterowania oddymianiem – SYSTEM I

Rys. 6b. Sposób sterowania oddymianiem – SYSTEM II

Dodatkowym elementem wyposażenia skrzynek alarmowych może być elektrozwór 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.

5. WARUNKI DOSTAWY

Kłapy dymowe oraz urządzenia sterowania 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.

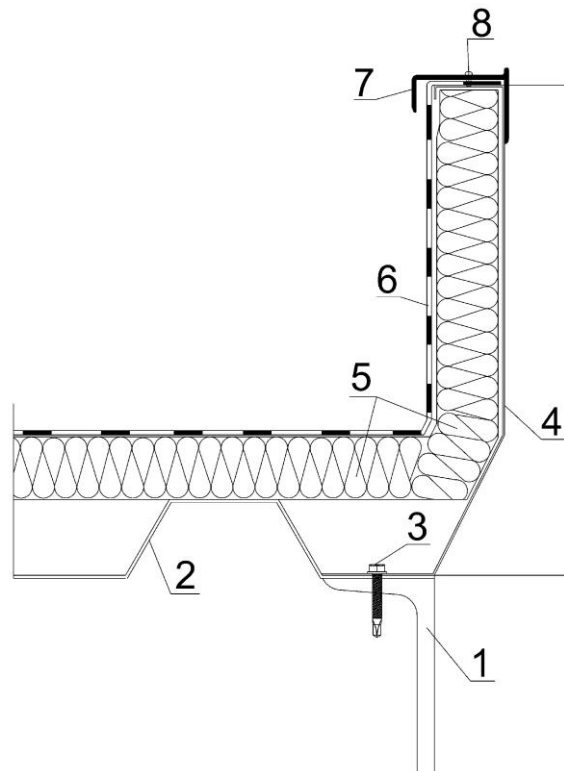
JEDNOSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM, POKRYCIE Z POLIWĘGLANU KOMOROWEGO

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

6. INSTRUKCJA MONTAŻU

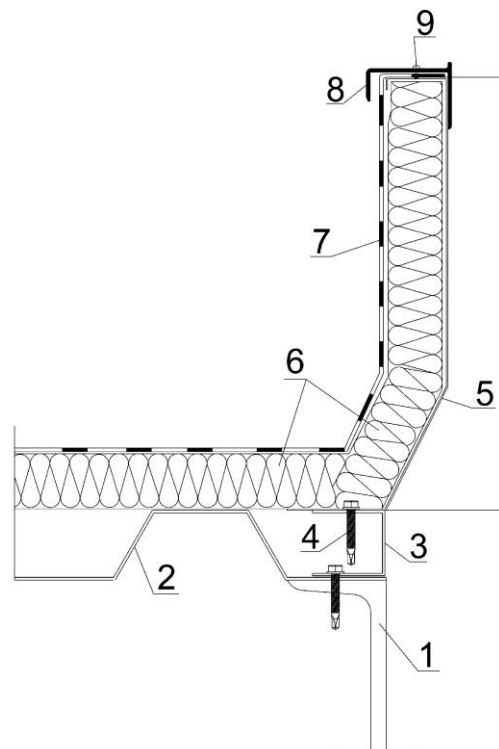
6.1. Sposoby osadzania klap dymowych

1. Konstrukcja nośna
2. Blacha trapezowa
3. Łącznik (stosuje się różne rodzaje, w zależności od materiału konstrukcji)
4. Podstawa z blachy stalowej lub aluminiowej
5. Warstwa termoizolacyjna (po stronie zamawiającego)
6. Warstwa przeciwwilgociowa (po stronie zamawiającego)
7. Ramka wyrównująca (spinająca)
8. Nit



Rys. 7. Wariant mocowania podstaw blaszanych – z wykorzystaniem konstrukcji nośnej

1. Konstrukcja nośna
2. Blacha trapezowa
3. Podkonstrukcja
4. Łącznik (stosuje się różne rodzaje, w zależności od materiału konstrukcji)
5. Podstawa z blachy stalowej lub aluminiowej
6. Warstwa termoizolacyjna (po stronie zamawiającego)
7. Warstwa przeciwwilgociowa (po stronie zamawiającego)
8. Ramka wyrównująca (spinająca)
9. Nit



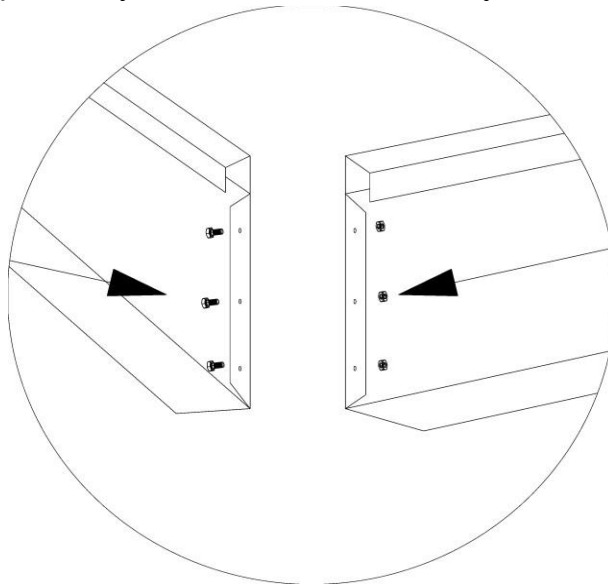
Rys. 8. Wariant mocowania podstaw blaszanych – z wykorzystaniem podkonstrukcji

**JEDNOSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM,
POKRYCIE Z POLIWĘGLANU KOMOROWEGO**

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

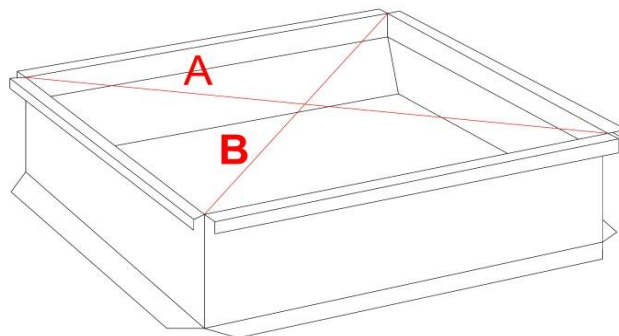
6.2. Montaż podstawy

- a) złożenie segmentów podstawy śrubami M8 x 16 z nakrętkami



Rys. 9. Łączenie podstaw stalowych

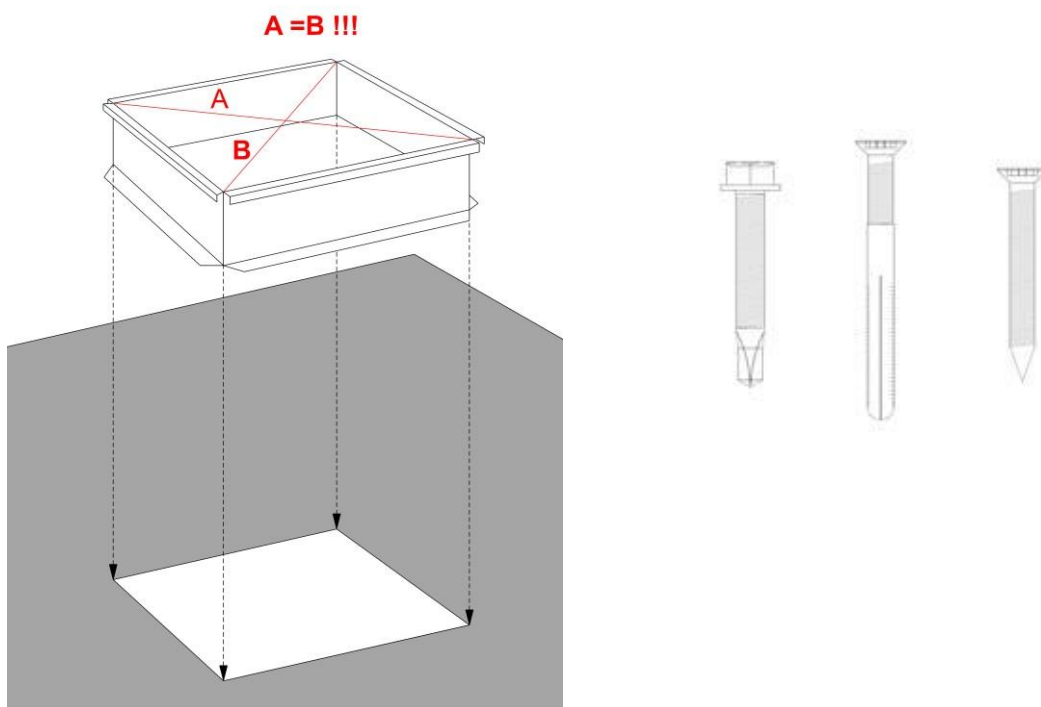
- b) ustawienie skręconej podstawy w świetle otworu tak, aby przekątne były równe,



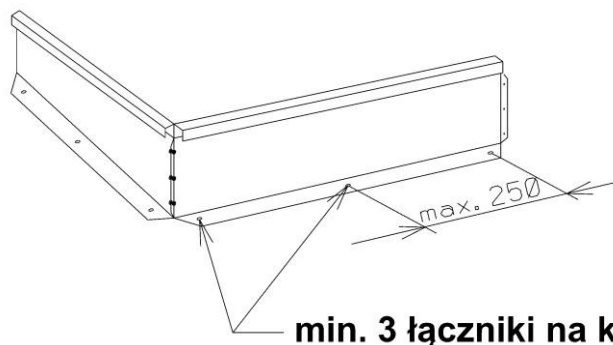
$$A = B !!!$$

Rys. 10. Ustawienie przekątnych podstawy klapy

- c) przymocowanie podstawy do konstrukcji nośnej za pomocą np.:
- stalowych wkrętów samowiercących np. $\varnothing 5,5 \times 22\text{mm}$ - $\varnothing 5,5 \times 38\text{mm}$, $\varnothing 6,3 \times 25\text{mm}$ - $\varnothing 6,3 \times 38\text{mm}$ (podłoże metalowe),
 - gwoździ pistoletowych np. L19 - L22 / wkrętów do drewna, np. $\varnothing 4,8 \times 38\text{mm}$ (podłoże drewniane),
 - kołków rozporowych – np. $\varnothing 8$ do $\varnothing 12\text{mm}$ (podłoże betonowe)



Rys. 11. Przymocowanie podstawy klapy do konstrukcji nośnej dachu



Rys. 12. Rozstaw i ilość łączników

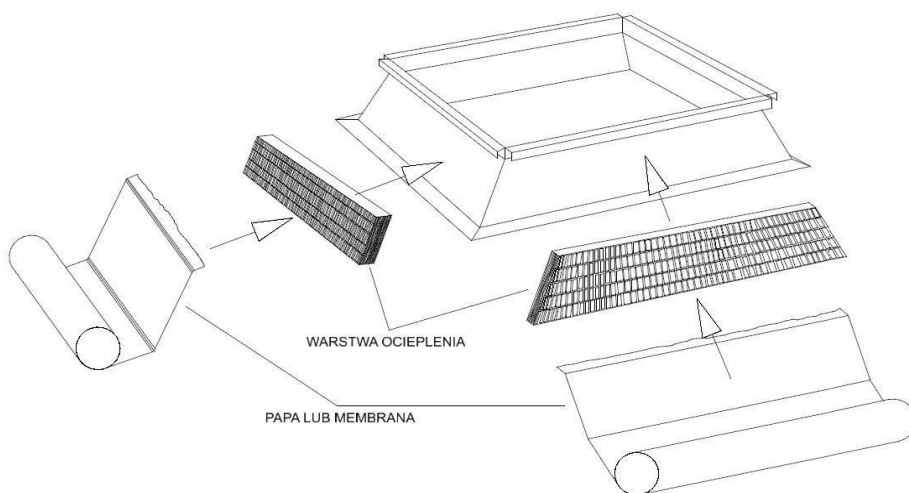
UWAGA: Podstawę mocować łącznikami o rozstawie nie większym niż 250mm i przynajmniej trzy sztuki na każdy bok podstawy.

Rodzaj elementów złącznych oraz rozstaw został przedstawiony poglądowo. Każdorazowo przed zamontowaniem podstawy właściwy rodzaj elementu złącznego oraz rozstaw punktów mocowania należy bezwzględnie uzgodnić z osobą która posiada odpowiednie uprawnienia z zakresu budownictwa! Firma GULAJSKI nie bierze jakiegokolwiek odpowiedzialności za zastosowanie niewłaściwych elementów złącznych.

6.3. Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej

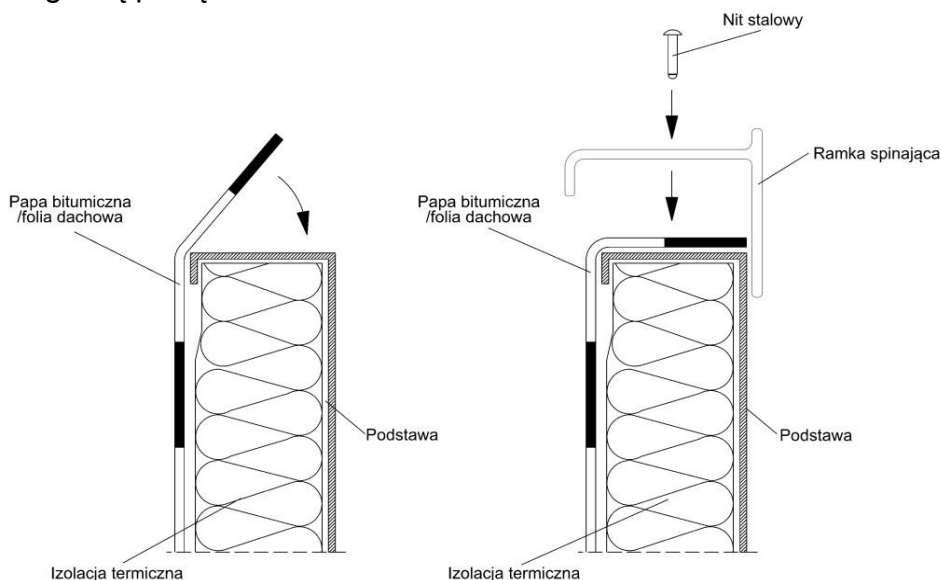
Dla podstawy z blachy:

- a) obłożyć podstawę warstwą wełny mineralnej o grubości 40mm lub 50mm (w zależności od wersji podstawy),



Rys. 13. Ocieplenie podstawy

- b) obróbkę z papy bitumicznej, folii PVC należy wykonać na całej wysokości podstawy i wywinąć na górną półkę.



Rys. 14. Wywinięcie obróbki dachowej na górną półkę podstawy

UWAGA: Sposób wykonania zakładów papy bitumicznej / folii dachowej oraz obróbki narożników podstawy powinien umożliwiać swobodne nakładanie ramki spinającej.

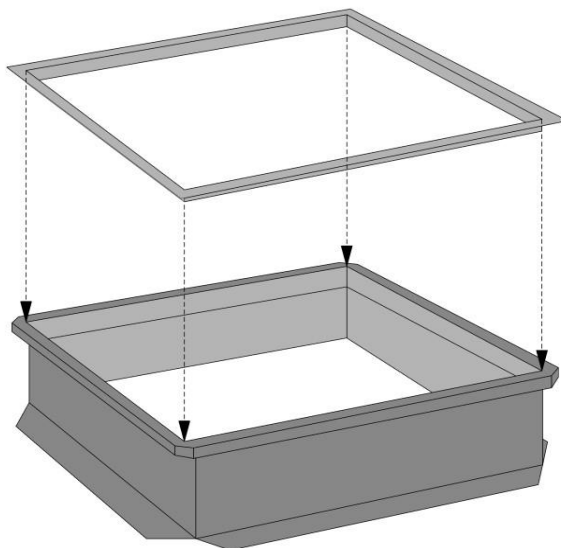
JEDNOSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM,

POKRYCIE Z POLIWĘGLANU KOMOROWEGO

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

6.4. Montaż ramki spinającej

- a) Nałożyć ramkę na obrobioną podstawę i przynitować za pomocą nitów stalowych/aluminiowych.

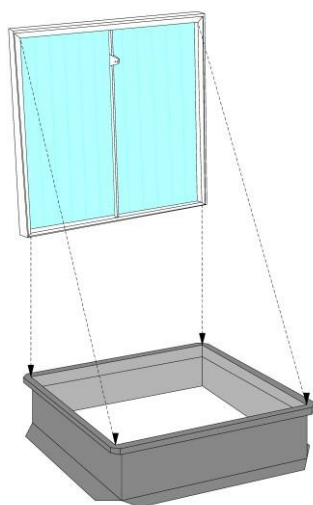


Rys. 15. Mocowanie ramki spinającej

UWAGA: Nie nitować zawiasowego boku (bok ten zostanie przymocowany razem z ramką zawiasową).

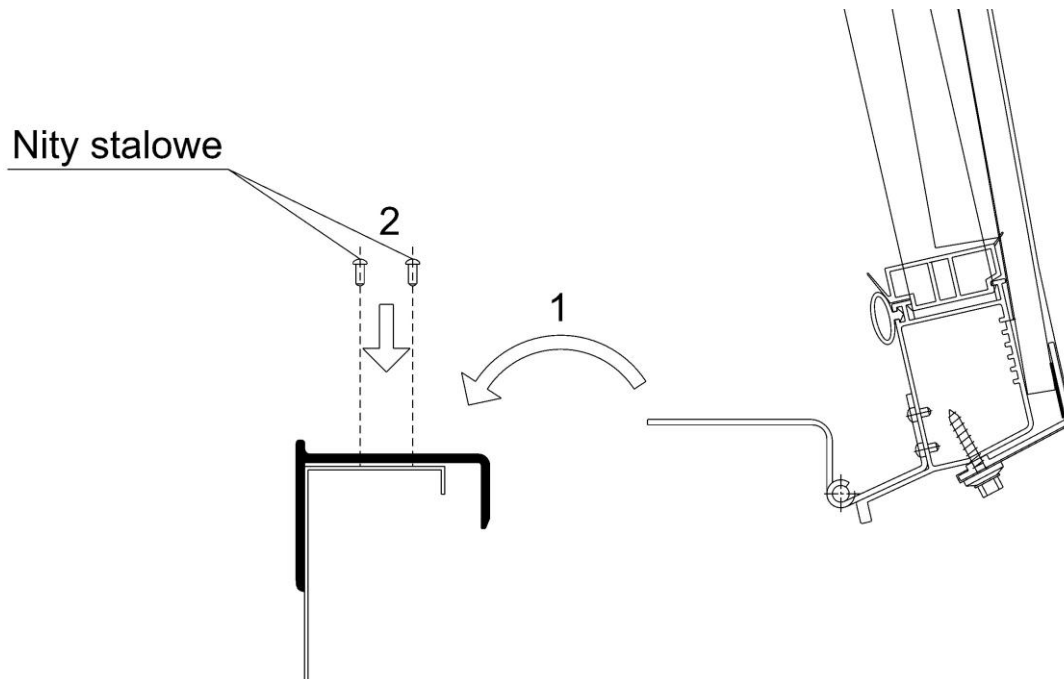
6.5. Montaż ramki zawiasowej

- a) ustawić ramkę tak, aby oś symetrii ramki pokrywała się z osią symetrii podstawy,

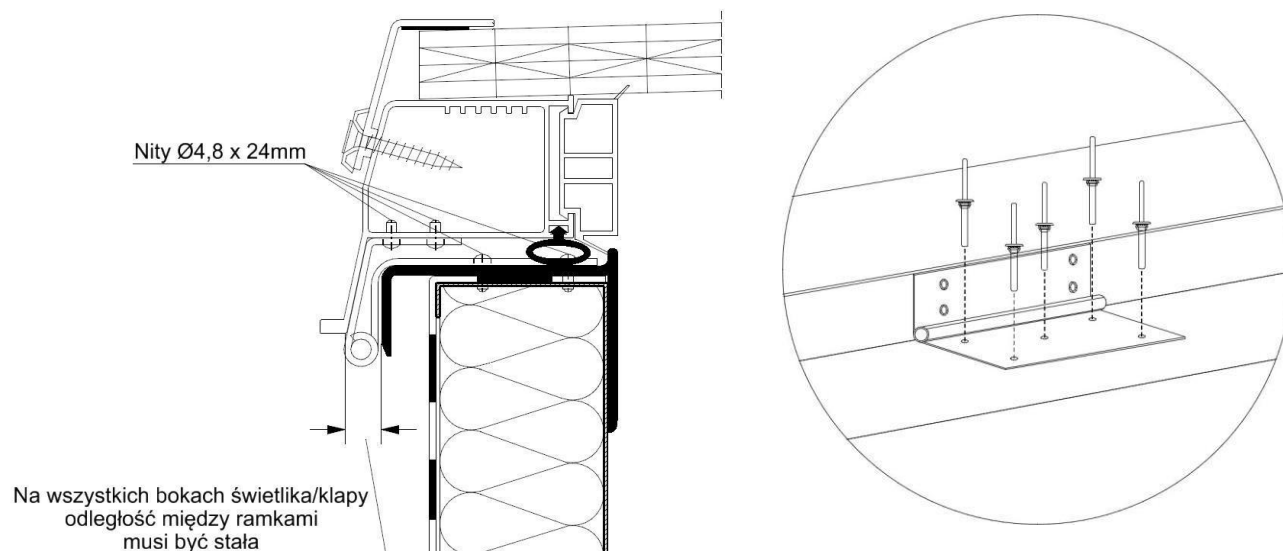


Rys. 16. Mocowanie ramki zawiasowej

- b) przynitować zawiasy do ramki spinającej i podstawy za pomocą nitów stalowych (Ø4,8x24mm).



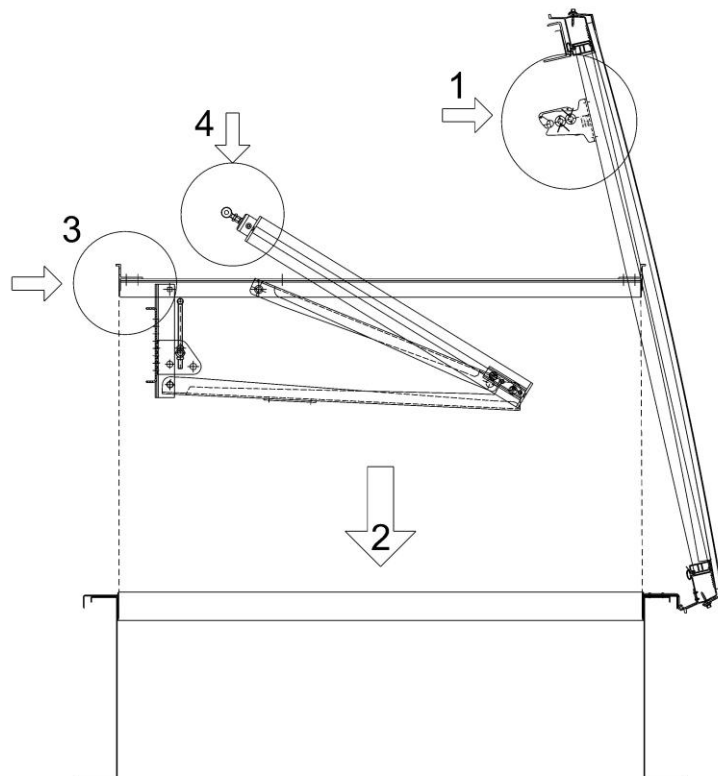
Rys. 17. Mocowanie zawiasów



Rys. 18. Mocowanie zawiasów c.d.

UWAGA: Po zmontowaniu ramki zawiasowej należy sprawdzić poprawność otwierania się oraz szczelność ramki.

6.6. Montaż napędu



Rys. 19. Schemat montowania napędu

- 1) przykręcenie ryglu hakowego do trawersu górnego śrubami M6 x 50 z nakrętkami
(Uwaga ! Przykręcenie rygla wymaga demontażu pokrycia z poliwęglanu) (rys. 26),

Montaż rygla hakowego

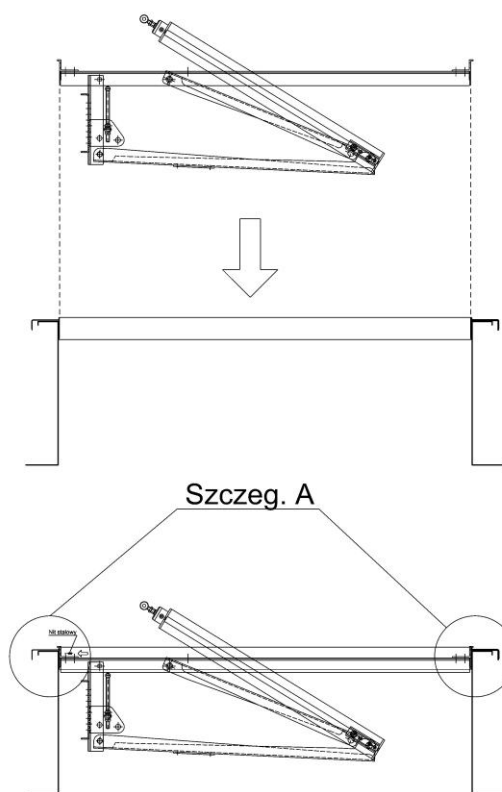


Rys. 20. Montaż rygla hakowego

**JEDNOSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM,
 POKRYCIE Z POLIWĘGLANU KOMOROWEGO**

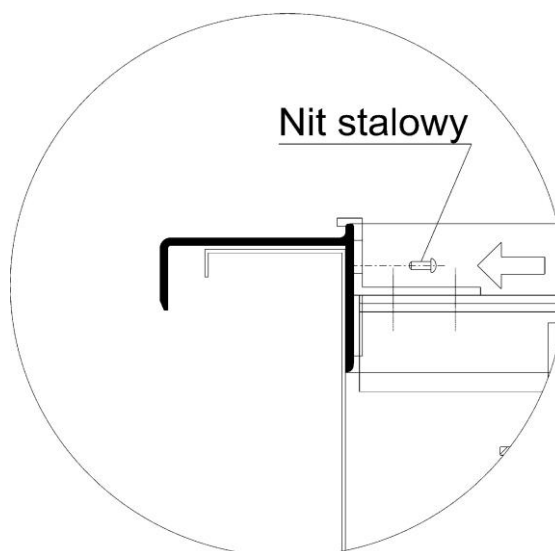
DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

2) Ustawienie stelaża wraz z siłownikiem w osi symetrii podstawy



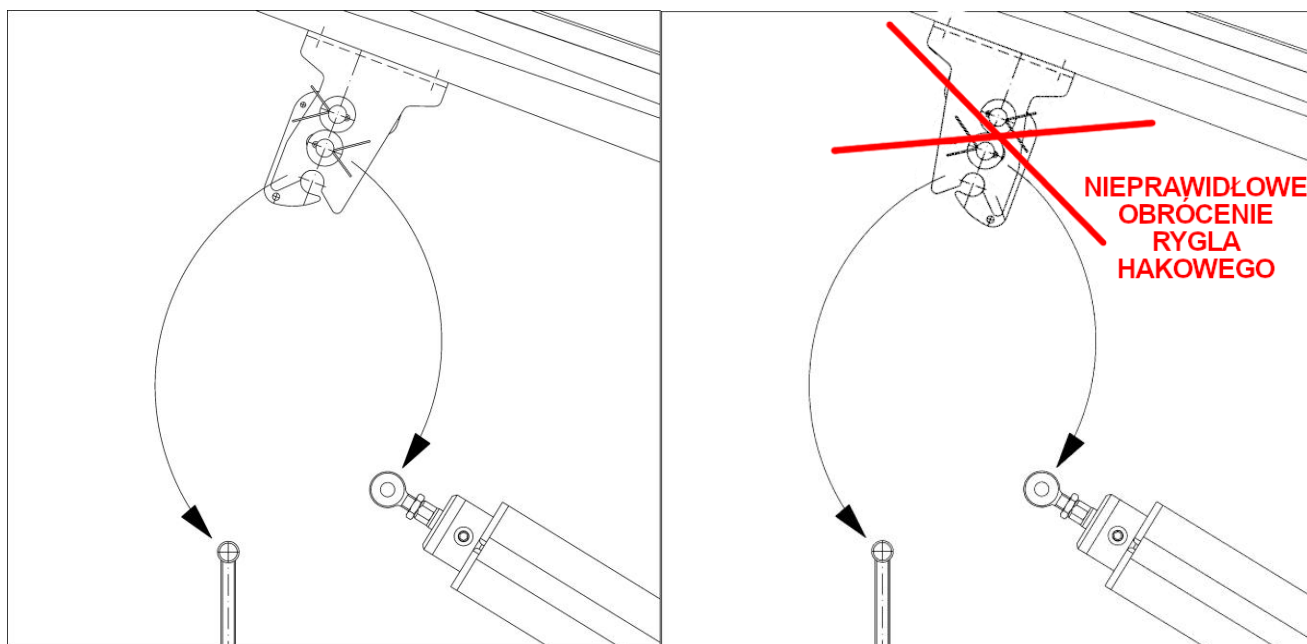
Rys. 21. Ustawienie stelaża

3) Przymocowanie stelaża do podstawy za pomocą nitów stalowych (Szczegół A),



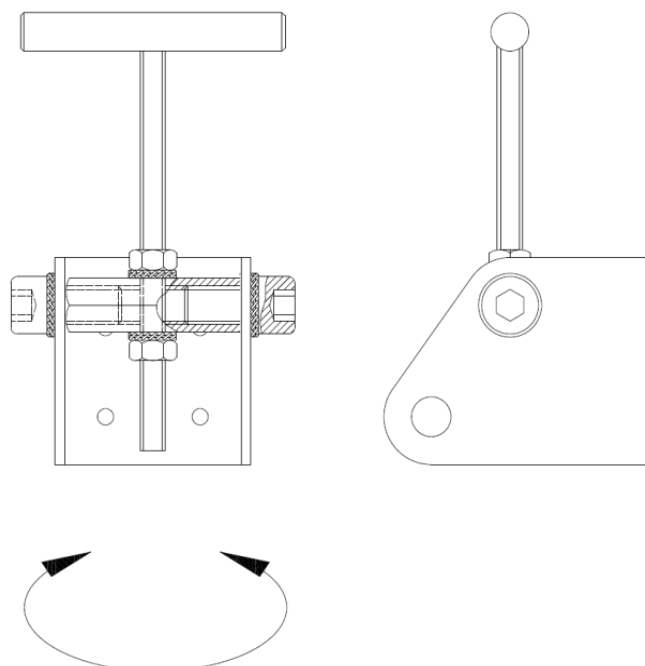
Rys. 22. Mocowanie stelaża do podstawy za pomocą nitów stalowych

4) Zamocowanie oczka wrzeciona siłownika w sworzniu rygla hakowego,



Rys. 23. Mocowanie oczka wrzeciona siłownika w sworzniu rygla hakowego

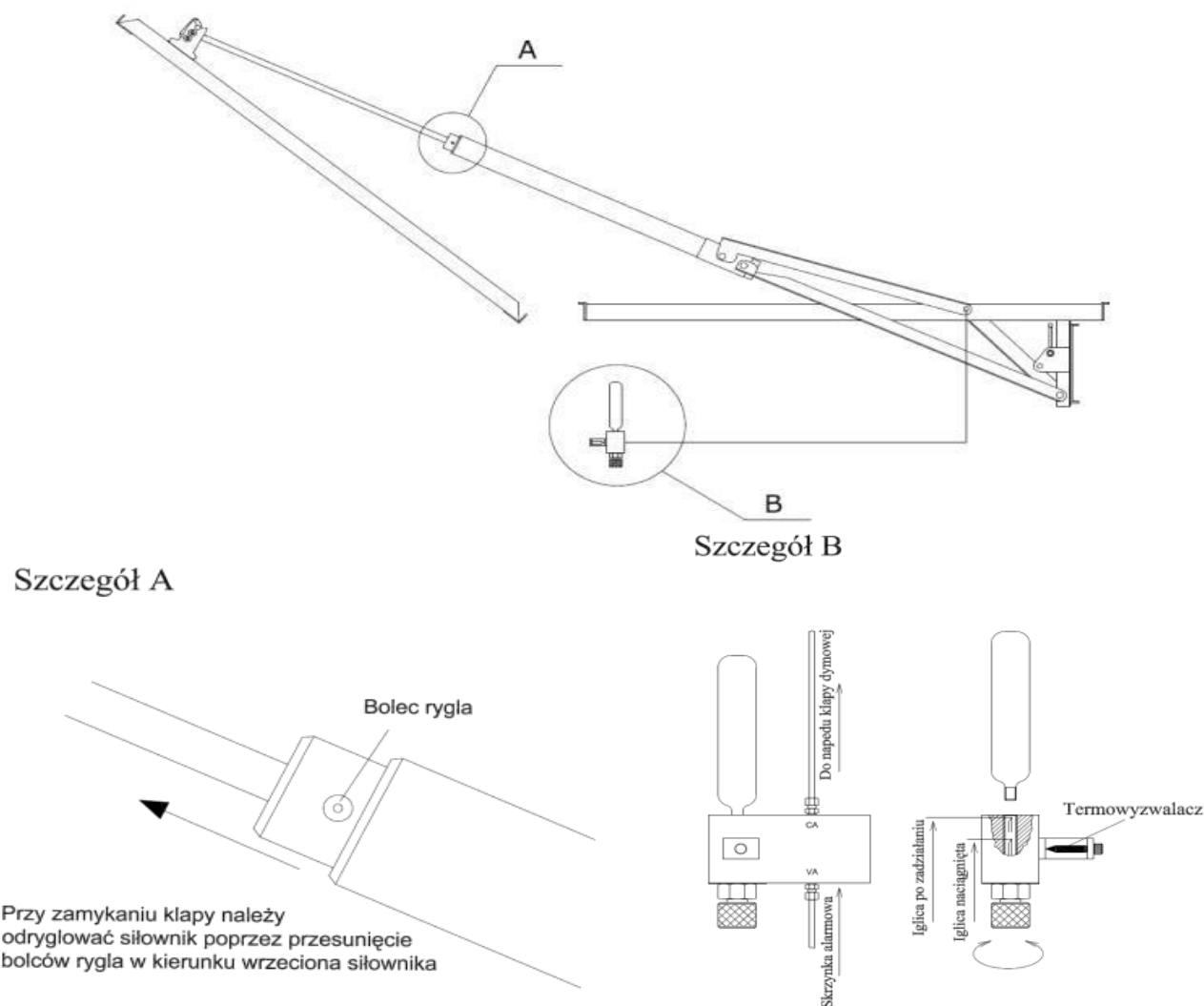
5) Regulacja kotwicy rygla hakowego tak, aby po zamknięciu kłapy nie występowała szczelina między ramą zawiasową a wyrównującą. Regulacja polega na przesunięciu całej konsoli rygla góra/dół lub wykręceniu/wkręceniu kotwicy rygla,



Rys. 24. Regulacja kotwicy rygla hakowego

6) Montaż termowyzwalacza:

- w gniazdo termowyzwalacza „CA” wkręcić złączkę B1 za pomocą klucza płaskiego,
- opuścić iglicę poprzez wykręcanie karbowanej śruby (sprawdzić czy iglica została opuszczona),
- założyć ampułkę ostrym końcem w kierunku korpusu wyzwalacza i dokręcić śrubę znajdującą się na obęjmie,
- naciągnąć sprężynę iglicy poprzez wkręcanie karbowanej śruby,
- wykręcić zaślepkę i wkręcić w to miejsce nabój, – przymocować wyzwalacz do wewnętrznej strony podstawy śrubami samowierzącymi $\varnothing 5,5 \times 50 \text{ mm}$ tak aby nabój był skierowany w górę,
- połączyć wyzwalacz rurką miedzianą lub stalową $\varnothing 6$ (gniazdo „CA”) z siłownikiem (gniazdo „^”), – połączyć wyzwalacz rurką miedzianą $\varnothing 6$ (gniazdo „VA”) z instalacją od skrzynki alarmowej.



Rys.25. Sposób podłączenia wyzwalacza termicznego i zamykania klapy dymowych

JEDNOSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM,
POKRYCIE Z POLIWĘGLANU KOMOROWEGO

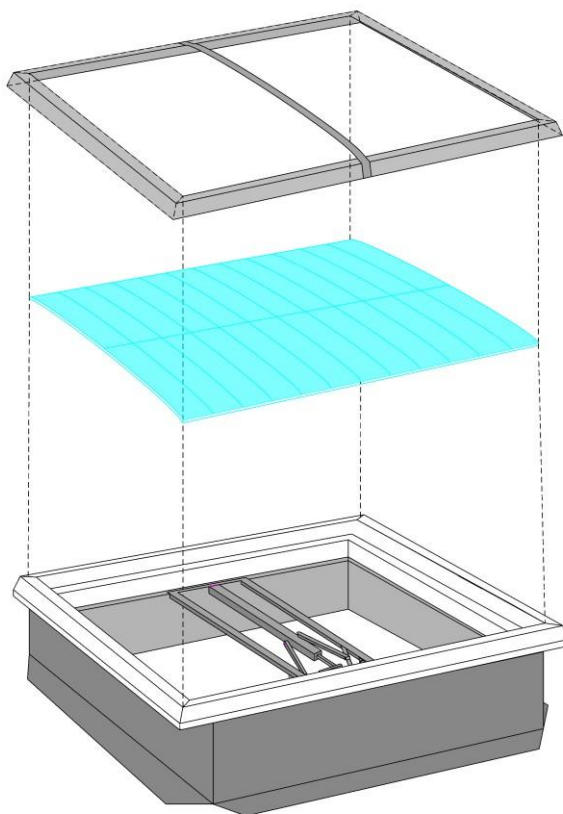
DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

UWAGA: Sprawdzenie poprawności działania termowyzwalacza:

- opuścić iglicę poprzez wykręcanie karbowanej śruby (sprawdzić czy iglica została opuszczona),
- założyć ampulkę ostrym końcem w kierunku korpusu wyzwalacza i dokręcić śrubę znajdującą się na obejmie,
- naciągnąć sprężynę iglicy poprzez wkręcanie karbowanej śruby, – poluźnić ampulkę poprzez wykręcanie śruby znajdującej się w obejmie,
- sprawdzić czy iglica została „wysstrzelona”.

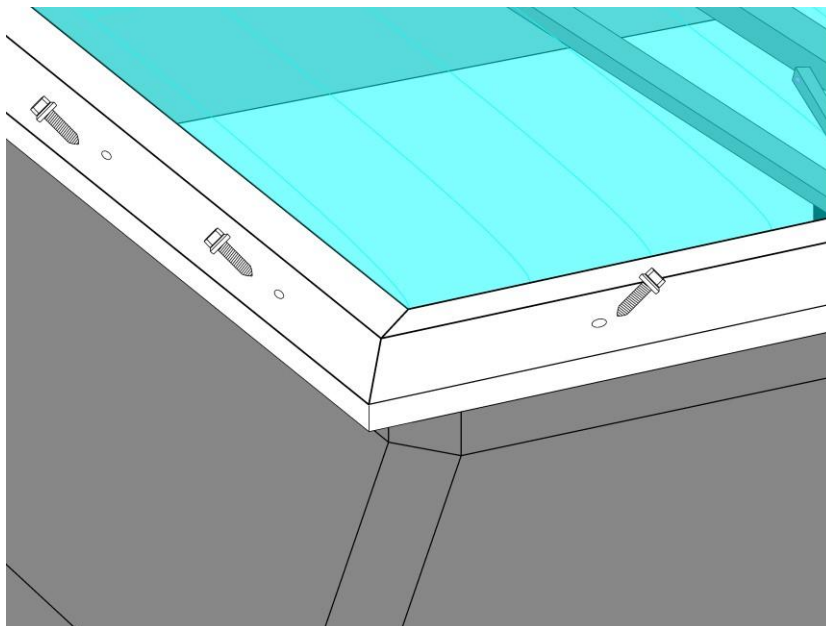
6.7. Montaż pokrycia z poliwęglanu

- a) Nałożyć i ustawić pokrycie poliwęglanowe na ramce zawiasowej,



Rys. 26. Mocowanie pokrycia z poliwęglanu

- b) Za pomocą wkrętów samogwintujących TDA 6,5x25mm przykręcić krzyżowo (w celu usunięcia zbędnych naprężeń) pokrycie do ramy zawiasowej.

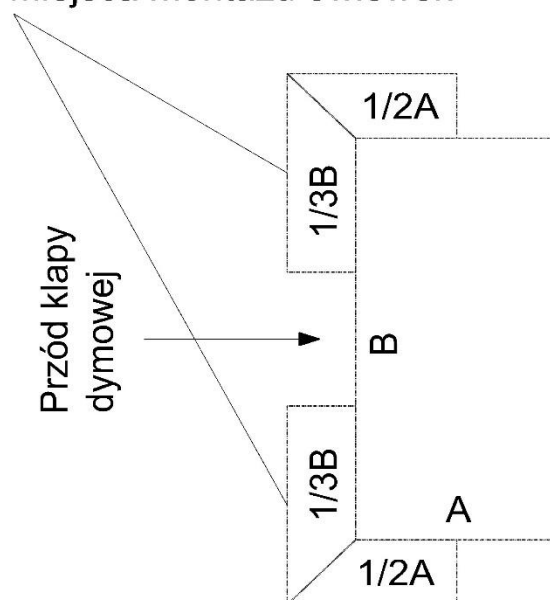


Rys. 27. Mocowanie pokrycia z poliwęglanu c.d.

6.8. Montaż owiewek

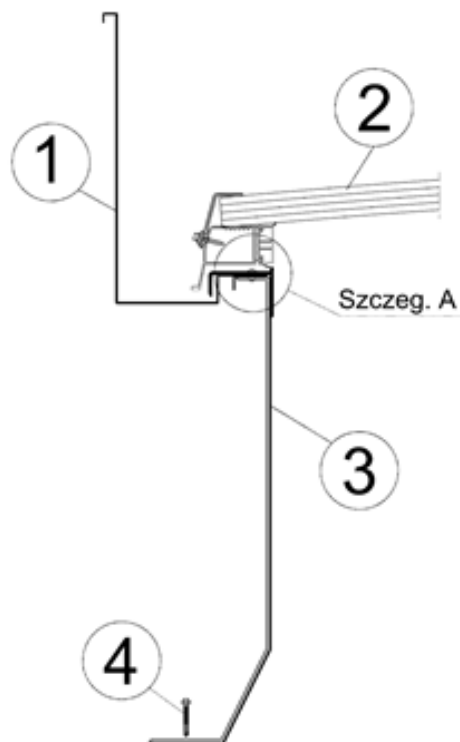
Ostatnim elementem montażu jest przytwierdzenie do klapy dymowej owiewek (spoilerów). Owiewki montuje się za pomocą nitów stalowych 4,8x16 mm. Każdą z owiewek należy zamontować za pomocą min. 6 szt. nitów (łączenie z podstawą i ramką spinającą). Szczegóły montażu owiewek pokazano na rysunkach nr 29 – 32.

Miejsca montażu owiewek

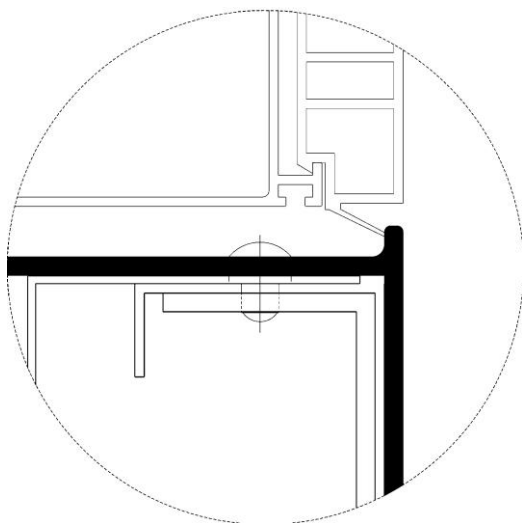


Rys. 28. Montaż owiewek – widok z góry

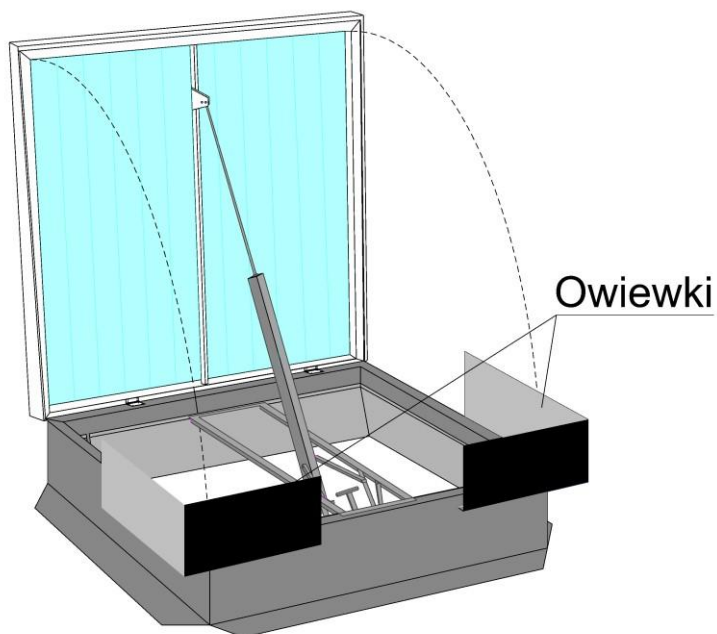
1. Owiewka (Spoiler)
2. Płyta poliwęglanu
3. Podstawa klapy dymowej
4. Miejsce montażu podstawy do konstrukcji dachu



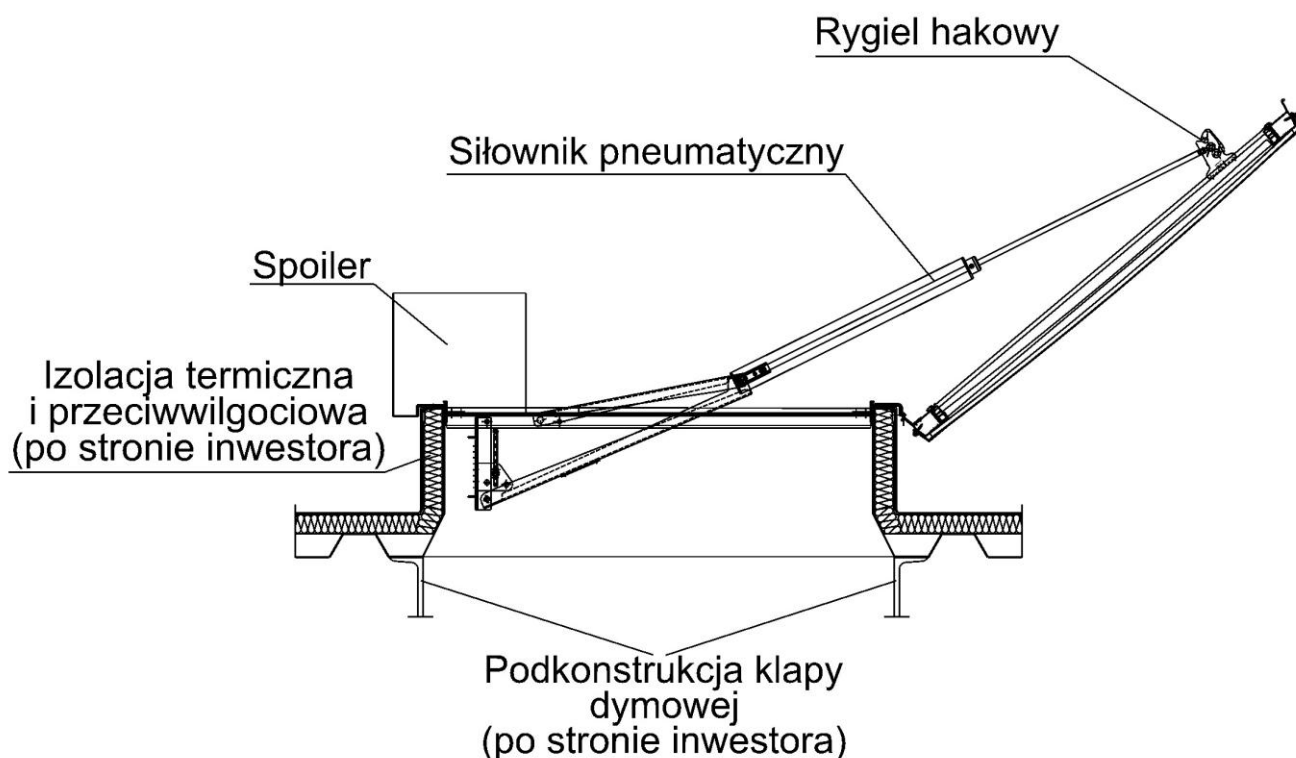
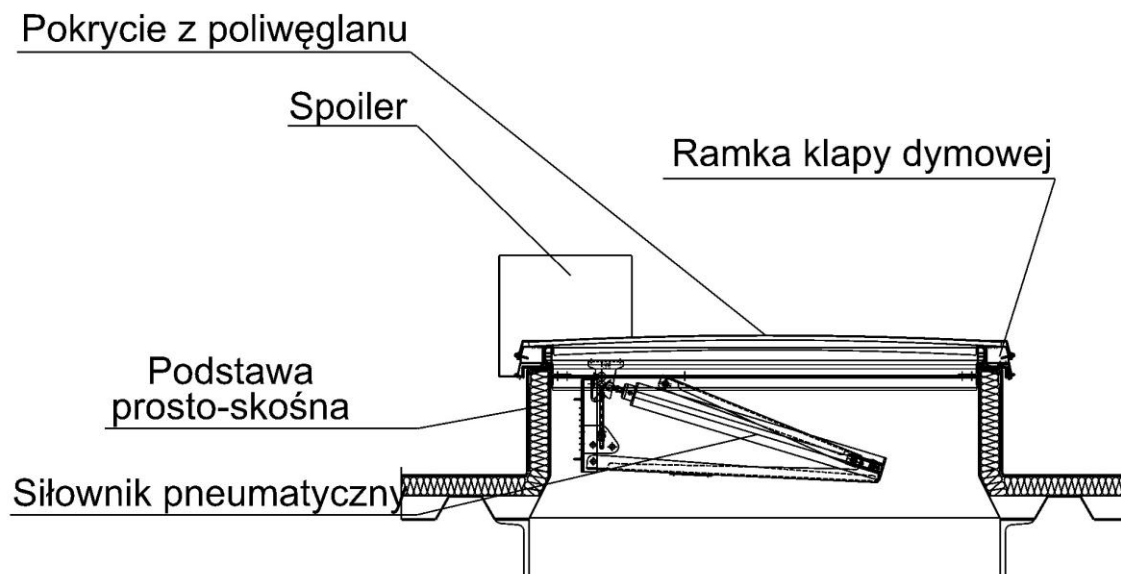
Rys. 29. Montaż owiewek - przekrój



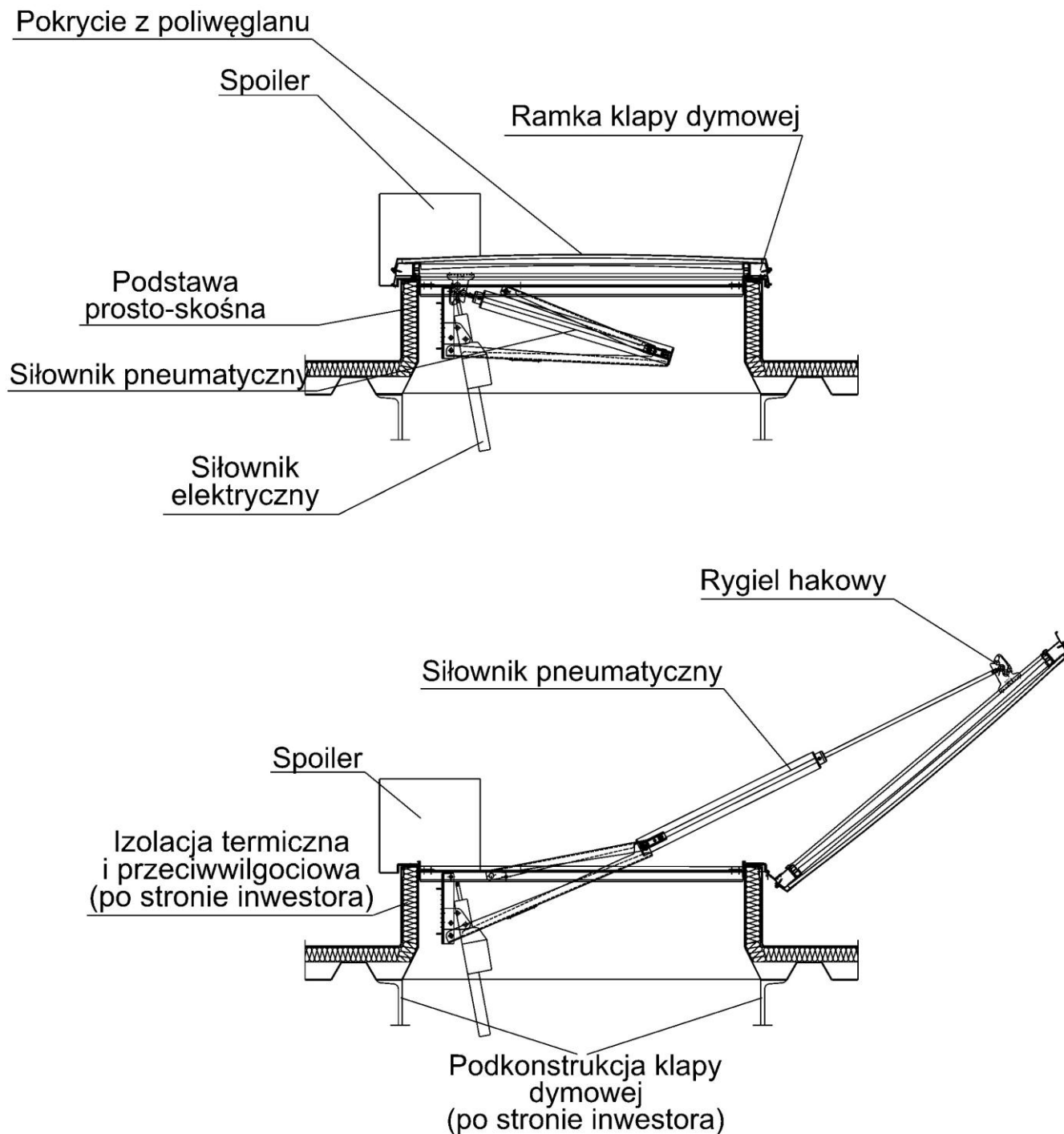
Rys. 30. Montaż owiewek – szczegół A



Rys. 31. Montaż owiewek – rysunek poglądowy



Rys. 32. Kłapa dymowa z napędem pneumatycznym – przekrój produktu



Rys. 33. Kłapa dymowa z napędem pneumatycznym i funkcją przewietrzania – przekrój produktu

7. KONTROLA ZAMONTOWANIA

Ostateczna kontrola zamontowania klap dymowych dokonywana jest protokolarnie przez przedstawicieli użytkownika i producenta. Po przeprowadzeniu kontroli każda ze stron otrzymuje jeden egzemplarz protokołu.

Podczas ostatecznej kontroli klap dymowych 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 o kąt min. 140°.

UWAGA: Brak odbioru montażu przez autoryzowaną firmę producenta w przypadku samodzielnego montażu spowoduje utratę ważności powyższej DTR i gwarancji.

8. 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 nabój CO₂. Następuje automatyczne wyzwolenie sprężonego CO₂. Uwolniony gaz przemieszczając się przewodami instalacji pneumatycznej dociera do siłownika wypychając jego tłoczysko. Wskutek tego następuje otwarcie klapy oraz zaryglowanie siłownika w skrajnym maksymalnie położeniu (otwarcie na min. 140°).

Zamknięcie klap (przy ich automatycznym otwarciu)

W celu zamknięcia klap 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. 24),
- ręcznie zamknąć klapę.

UWAGA: Po zamknięciu sprawdzić czy klapa została zaryglowana.

JEDNOSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE Z NAPĘDEM PNEUMATYCZNYM,

POKRYCIE Z POLIWĘGLANU KOMOROWEGO

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

Alarmowe ręczne otwarcie klap

A. układ ze skrzynką właściwą (System I)

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

- zbić szybkę w drzwiczkach skrzynki właściwej,
- energicznie wcisnąć przycisk ręcznego wyzwalańia (rys. 6.a).

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

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

- zbić szybkę w drzwiczkach skrzynki właściwej,
- energicznie wcisnąć przycisk ręcznego wyzwalańia (rys. 6.b).

Zamknięcie klap (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 górny siłownika, (dociągając bolce znajdujące się przy tłoczysku, w kierunku oczka tłoczyska do momentu odblokowania tłoczyska) (rys. 22),
- ręcznie zamknąć klapy 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 klapa 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 górny siłownika, (dociągając bolce znajdujące się przy tłoczysku, w kierunku oczka tłoczyska do momentu odblokowania tłoczyska),
- ręcznie zamknąć klapy dymowe, aż do zaryglowania siłownika pneumatycznego, – wkręcić 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.*

9. 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. Producent sugeruje 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 Producent, poprzez swoich uprawnionych przedstawicieli lub autoryzowanych serwisantów.

10. KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY

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

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia - użytkownik zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić producenta o konieczności przeprowadzenia prób eksploatacyjnych (przeglądu, naprawy) z uwagi na zauważoną niesprawność lub uszkodzenie.

Każdorazowe zadziałanie klapy dymowej, w wyniku zagrożenia pożarowego, wymaga komisyjnego zbadania jej stanu i zakwalifikowania do naprawy lub wymiany na nową.

Wymiana klapy na nową nie jest w takiej sytuacji objęta gwarancją tzn. kłapa zakwalifikowana do wymiany w wyniku uszkodzenia przez ogień nie podlega wymianie w ramach gwarancji.

11. 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.

12. 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.

13. CZĘŚCI ZAMIENNE

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