



**DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA**  
**KLAPY DYMOWE DWUSKRZYDŁOWE**  
**TYPU AWAK**  
**ELEKTRYCZNY SYSTEM ODDYMIANIA.**

**SPIS TREŚCI**

|   |          |
|---|----------|
| 1. WSTĘP  | str. 3   |
| 2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI                               | str. 3   |
| 3. OPIS TECHNICZNY                                      | str. 4/5 |
| 4. CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA     | str. 5   |
| 5. WARUNKI DOSTAWY                                      | str. 5   |
| 6. INSTRUKCJA MONTAŻU                                   | str. 6   |
| 7. KONTROLA ZAMONTOWANIA                                | str. 7   |
| 8. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA                               | str. 7   |
| 9. PRZEGLĄDY TECHNICZNE                                 | str. 7   |
| 10. KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY                        | str. 8   |
| 11. OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW                | str. 8   |
| 12. OGÓLNE ZASADY BHP                                   | str. 8   |
| 13. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH                             | str. 8   |
| 14. WYKAZ RYSUNKÓW                                      | str. 9   |
| 15. KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH                         | str. 18  |
| 17. KARTA NAPRAW  | str. 19  |
| 18. ZAMÓWIENIE NA WYKONANIE NAPRAWY                     | str. 20  |
| 19. ZGŁOSZENIE SYSTEMU ODDYMIANIA DO OBSŁUGI SERWISOWEJ | str. 21  |

## **1. WSTĘP**

Zadaniem niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) jest zapoznanie użytkownika z przeznaczeniem, budową, zasadą działania, warunkami użytkowania, konserwacji i przeprowadzania napraw klap oddymiających dwuskrzydłowych z elektrycznym systemem sterowania oddymianiem, otwieranych na kąt nie mniejszy niż 90°.

W niniejszej DTR 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. Aby było to możliwe wszyscy pracownicy zatrudnieni przez użytkownika powinni być zapoznani z przeznaczeniem i zasadą działania systemu, zaś jego służby obsługi technicznej mają obowiązek szczegółowego zapoznania się z niniejszą dokumentacją.

### **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 oddymiające dwuskrzydłowe typu AWAK z elektrycznym systemem sterowania oddymianiem (rys. 1). Klapy montuje się na dachach obiektów jednokondygnacyjnych,

a także w stropodachach nad ostatnią kondygnacją, w przypadku budynków wielokondygnacyjnych.

Klapy oddymiające mają za zadanie odprowadzenie dymu i ciepła z pomieszczeń objętych pożarem. Prawidłowo zaprojektowane i zainstalowane klapy oddymiające 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 naswietli w połaciach dachowych.

### 3. OPIS TECHNICZNY.

#### 3.1. Oznaczenie klap oddymiających dwuskrzydłowych.

Każda klapa oddymiająca dwuskrzydłowa po zamontowaniu zostaje trwale oznakowana w widocznym miejscu za pomocą specjalnej tabliczki.

Na tabliczce zawarte są następujące informacje:

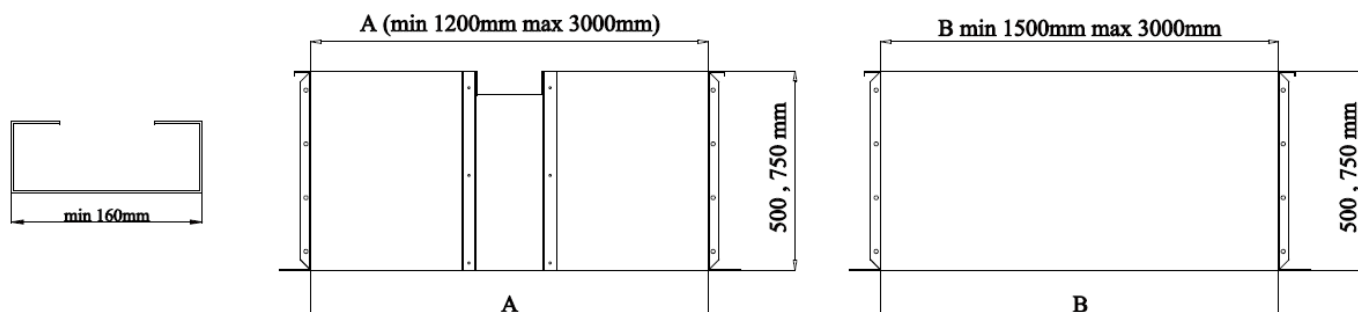
- a) znak budowlany dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie – „**B**”
- b) nazwa i adres producenta - AWAK sp. z o.o.,
- c) typ klapy – AWAK,
- d) numer wyrobu i rok produkcji,
- e) numer Aprobaty Technicznej ITB -AT-15-6653/2011,
- f) powierzchnia czynna klapy – zależnie od wymiarów klapy,
- g) klasa dopuszczalnego obciążenia śniegiem – SL 550,
- h) klasa odporności na działanie wysokiej temperatury – (B 300).
- i) parametry zasilania układu wyzwalającego

#### 3.2. Konstrukcja klap oddymiających dwuskrzydłowych.

##### Podstawa ,rynnna podstawy

Podstawa oraz rynna podstawy klap oddymiających dwuskrzydłowych (rys. 2) może być wykonana:

- a) z blachy stalowej ocynkowanej grubości nie mniejszej niż 1,20 mm lub blachy aluminiowej grubości nie mniejszej niż 2,0 mm (podstawa oraz rynna podstawy wymagają dodatkowego ocieplenia warstwą wełny mineralnej, styropianu lub innego materiału termoizolacyjnego grubości nie mniejszej niż 40 mm). Podstawy z blachy stalowej i aluminiowej wykonuje się jako proste (wys.500 ÷ 750mm),rynnny podstaw z blachy stalowej i aluminiowej wykonuje się o szerokości nie mniejszej niż 160mm. Elementy podstawy wyznaczające szerokość klapy posiadają specjalne wycięcia które umożliwiają zamontowanie rynny podstawy ,w narożnikach specjalne wycięcia, które (po zamontowaniu oraz obróbieniu podstawy) umożliwiają swobodny montaż tzw. ramki „spinającej” z PCV. Współczynnik przenikania ciepła dla podstaw wynosi ok. 1,0 W/m<sup>2</sup>K (przy obróbce podstawy warstwą wełny mineralnej grubości 40 mm),



Pod podstawy świetlików należy montować konstrukcje wsporcze na całym obwodzie podstawy.(dotyczy to bezwzględnie podstaw z segmentów z blach stalowych lub aluminiowych).

## Segment uchylny

Segment uchylny klap oddymiających dwuskrzydłowych składa się z: dwóch ramek oraz dwóch pokryć poliwęglanowych (rys 2, 6, 7). Ramka wykonana jest z profili PCV lub z profili aluminiowych, poliwęglanu litego (charakteryzującego się podwyższoną wytrzymałością na uderzenia) lub poliwęglanu komorowego. Pokrycia poliwęglanowe wykonuje się jako: jedno- sześciokomorowe w kolorze mlecznym lub przezroczyste (na specjalne zamówienie także w innych kolorach). Ramka PCV/alu również zabezpieczona jest na całym obwodzie uszczelkami, co uniemożliwia ingerencję wody do wnętrza klapy. Mocowanie pokryć do ramy odbywa się za pomocą wkrętów samogwintujących (poprzez profile aluminiowe)

Segment uchylny mocowany jest do podstawy przy pomocy zawiasów z blachy nierdzewnej w ilości od 2 do 5 szt. (w zależności od wymiarów podstawy). Szczegół mocowania przedstawia rys. 6,7.

Podstawowe parametry kopuł stosowanych w klapach przedstawiono w poniższej tabeli.

## 4. 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 oddymiających.

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 oddymiających.

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

Układ napędowy elektrycznych klap dymowych dwuskrzydłowych stanowią dwa siłowniki elektryczne typu G13 ÷ 80 i SG 13 ÷ 80.

## 5. WARUNKI DOSTAWY.

Klapy oddymiające dwuskrzydłowe 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.

## **6. INSTRUKCJA MONTAŻU.**

### **7.1. Montaż podstawy**

- a) złożenie segmentów podstawy śrubami M8x16 z nakrętkami (rys 2-7),
- b) zamontowanie rynny podstawy śrubami M8x16 z nakrętkami oraz M6x20 z nakrętkami (rys 2-7),
- c) ustawienie skreconej podstawy w świetle otworu tak aby przekątne były równe,
- d) przymocowanie podstawy do konstrukcji nośnej za pomocą :
  - śrub samowiercących –podkonstrukcja metalowa,
  - kołków rozporowych –podkonstrukcja betonowa,
  - wkrętów do drewna –podkonstrukcja drewniana.

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

### **7.2. Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej (rys 3 - 7):**

- a) obłożyć podstawę i rynnę podstawy warstwą wełny mineralnej o grubości 40mm,
- b) obróbkę z papy bitumicznej, folii PCV należy wykonać na całej wysokości podstawy , rynny podstawy i wywinąć na górną półkę.

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

### **7.3. Montaż ramek spinających (rys 2-7):**

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

**UWAGA:** nie nitować zawiasowych boków (boki te zostaną przymocowane razem z ramkami zawiasowymi).

### **7.4. Montaż ramek zawiasowych (rys 2, 6, 7):**

- a) ustawić ramki tak aby osie symetrii ramek pokrywały się z osią symetrii podstawy,
- b) przynitować zawiasy do ramek spinających i podstawy za pomocą nitów stalowych.

**UWAGA:** Po zmontowaniu ramek zawiasowych należy sprawdzić poprawność otwierania się oraz szczelność ramek.

### **7.5. Montaż napędu (rys 8):**

- a) przykręcenie rygla hakowego do trawersy górnej śrubami M5 x 60 z nakrętkami,
- b) Ustawienie stelaża dolnego wraz z siłownikami w osi symetrii podstawy a następnie przymocowanie stelaża do podstawy za pomocą nitów stalowych / śrub samowiercących,
- c) Zamocowanie oczka wrzeciona siłowników w sworzniu rygla hakowego,
- d) 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,
- e) Sprawdzenie poprawności otwierania i zamykania kłapy przy podłączeniu do prądu 24V .

### **7.6 Montaż pokrycia poliwęglanowego (rys 7):**

- a) nałożyć i ustawić pokrycie poliwęglanowe na ramce zawiasowej,
- b) za pomocą wkrętów samogwintujących przykręcić pokrycie do ramy zawiasowej,

## **7. KONTROLA ZAMONTOWANIA.**

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

Podczas ostatecznej kontroli klap oddymiających dwuskrzydłowych 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 nie mniej niż 90°.

Oprócz egzemplarza protokołu kontroli ostatecznej użytkownik otrzymuje następujące dokumenty:

- dokumentację techniczno-ruchową (DTR) i kartę gwarancyjną,
- Aprobatę Techniczną,
- Certyfikat Zgodności.

### **UWAGA !**

*Brak odbioru montażu przez autoryzowaną firmę producenta w przypadku samodzielnego montażu spowoduje utratę ważności powyższej DTR i gwarancji oraz unieważnia opisane w Aprobacie własności techniczne niniejszego produktu.*

## **8. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA.**

Sposoby uruchamiania klap dymowych dwuskrzydłowych:

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

Zamknięcie klapy dymowej dwuskrzydłowej:

- załączenie przycisku „RESET”

## **9. PRZEGLĄDY TECHNICZNE.**

Z uwagi na to, że klapy oddymiające dwuskrzydłowe 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, co najmniej jednak raz w roku.

Podczas przeglądu, klapa oddymiająca dwuskrzydłowa 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 „AWAK” sp. z o.o., poprzez swoich uprawnionych przedstawicieli lub autoryzowanych serwisantów.

## **10. KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY.**

Wszelkie naprawy klap oddymiających dwuskrzydłowych 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 prób eksploatacyjnych (przeгляdu, naprawy) z uwagi na zauważoną niesprawność lub uszkodzenie.

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

Wymiany 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 oddymiających dwuskrzydłowych oraz urządzeń sterujących oddymianiem należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

W okresie eksploatacji klap oddymiających dwuskrzydłowych 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,
- przy skrzynkach alarmowych powinny znajdować się tablice informujące o ich przeznaczeniu oraz instrukcje ich obsługi.

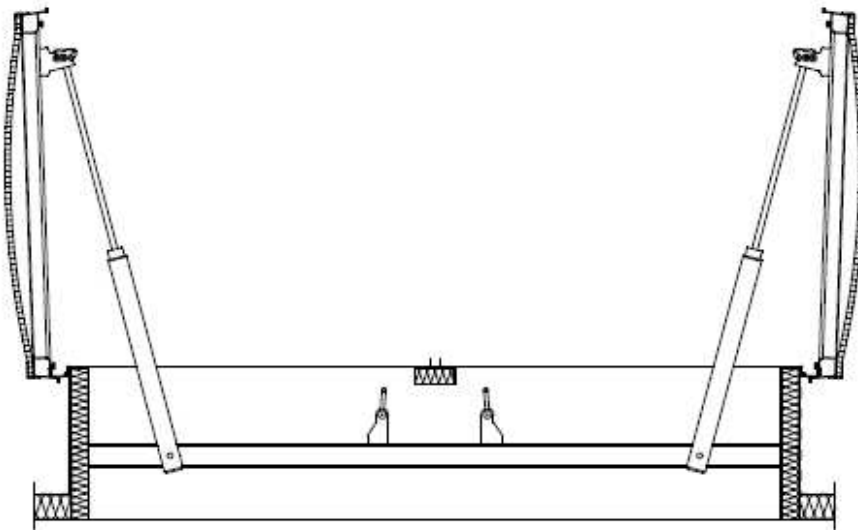
## **13. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.**

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

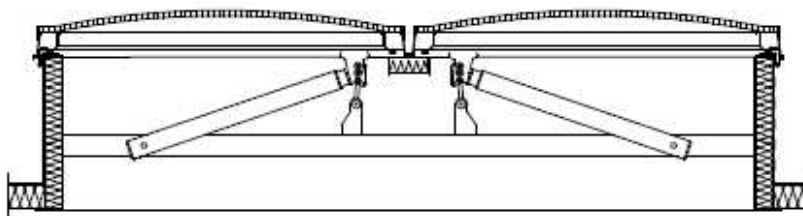


#### **14. WYKAZ RYSUNKÓW.**

- rys. 1 –Kłapa dymowa typu AWAK.
- rys. 2 – Sposób łączenia podstawowych elementów klapy.
- rys. 3 – Warianty mocowania podstaw blaszanych.
- rys. 4 – Mocowanie ramki spinającej.
- rys. 5 – Montaż ramki spinającej i zawiasowej.
- rys. 6 – Mocowanie kopułki i ramki zawiasowej.
- rys. 7 – Napęd klap dymowej.
- rys. 8 – Schemat instalacji oddymiania.

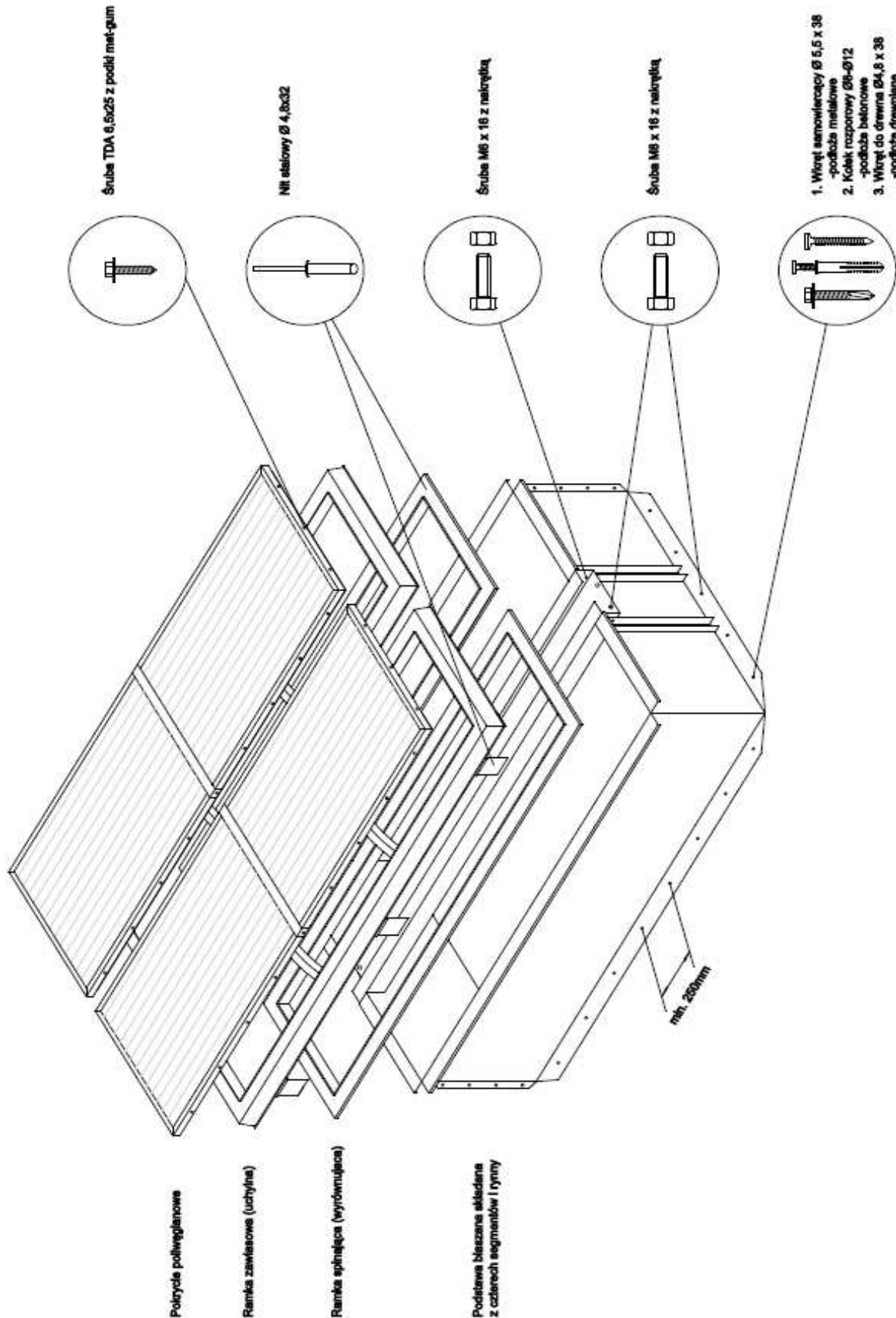


stan otwarty klapy

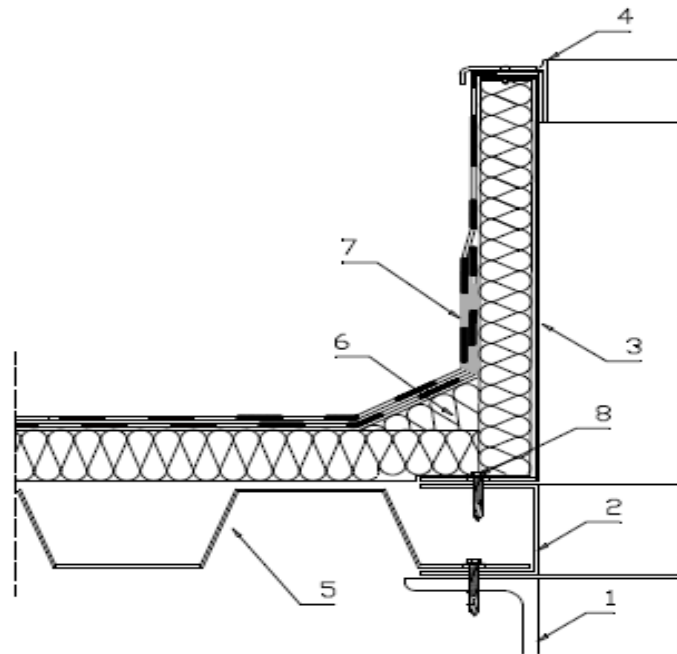


stan zamknięty klapy

**rys. 1 – Klapa dymowa dwuskrzydłowa typu AWAK z napędem elektrycznym**

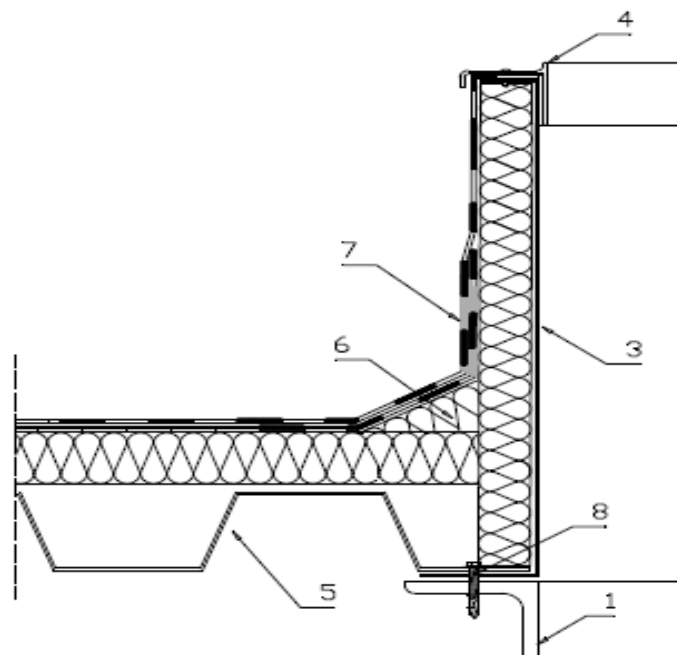


**rys. 2 – Sposób łączenia podstawowych elementów klapy**



A. Wariant z wykorzystaniem dodatkowej podkonstrukcji

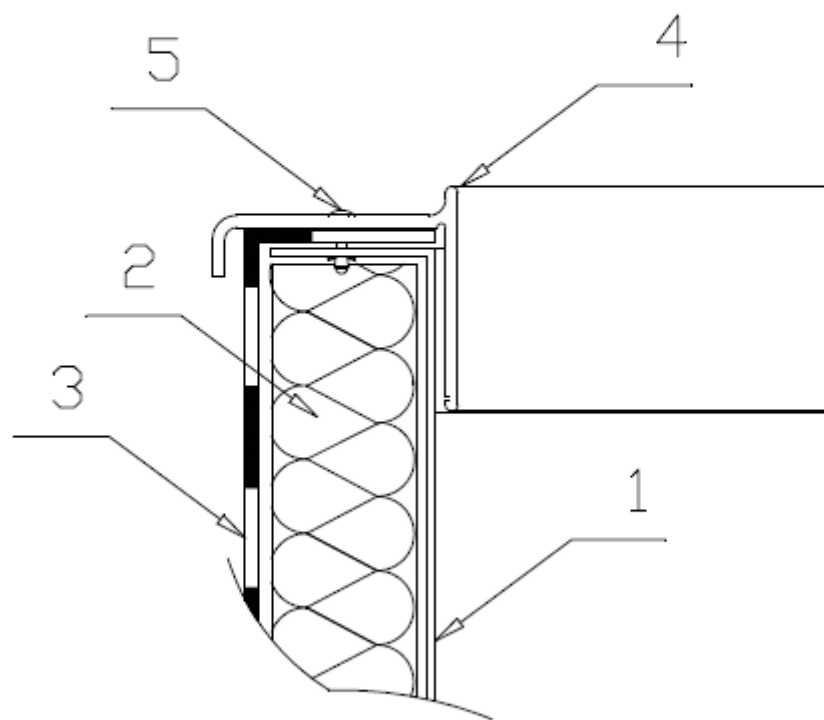
1. Konstrukcja nośna
2. Podkonstrukcja
3. Podstawa z blachy stalowej
4. Ramka wyrównująca
5. Blacha trapezowa
6. Warstwa termoizolacyjna
7. Warstwa przeciwwilgociowa
8. Łączniki



B. Wariant mocowania bezpośredniego do konstrukcji nośnej

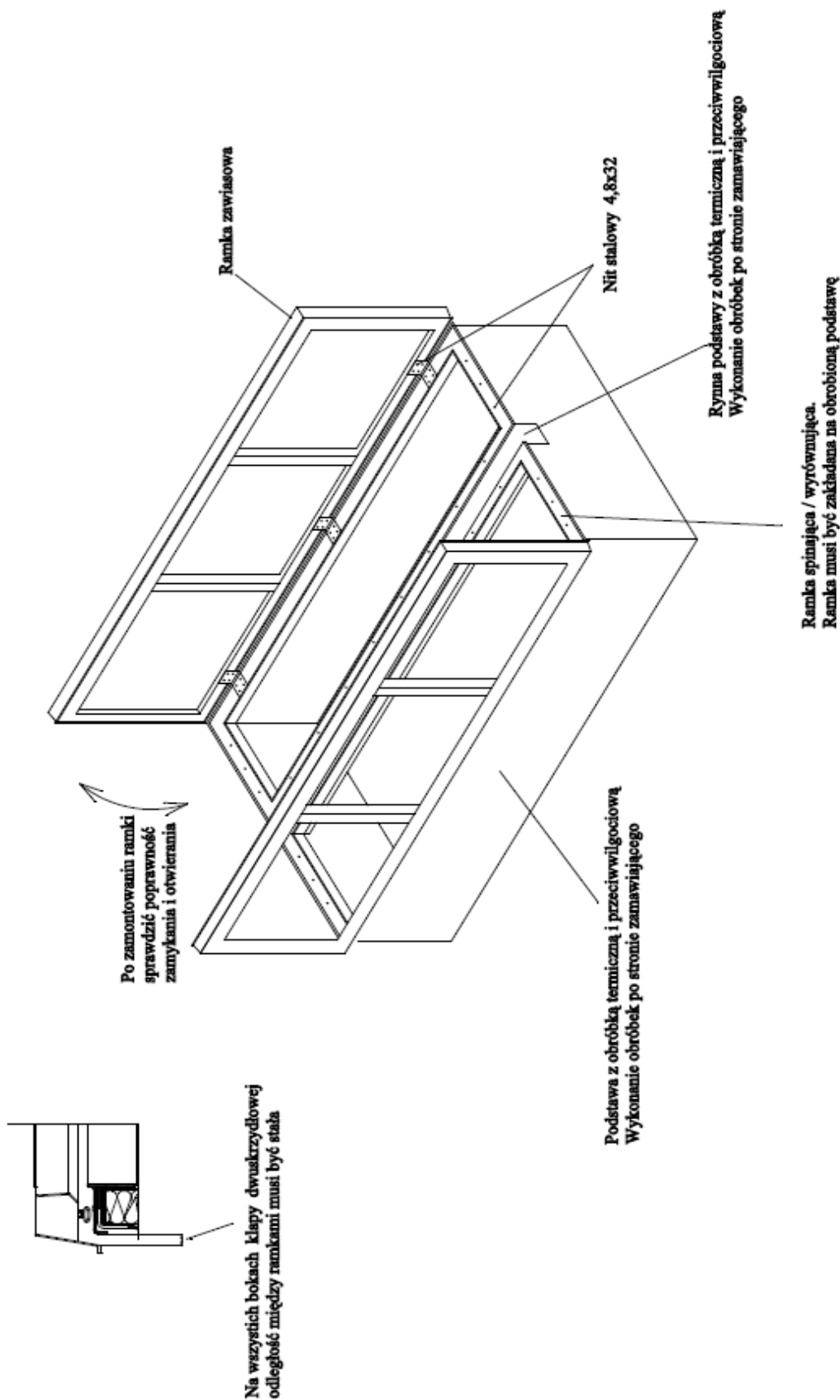
**rys. 3 – Warianty mocowania podstawy blaszanej**

1. Podstawa stalowa
2. Warstwa termoizolacyjna
3. Warstwa przeciwwilgotnościowa
4. Ramka wyrównująca
5. Nity stalowe  $\varnothing 4,8 \times 25 - 32$



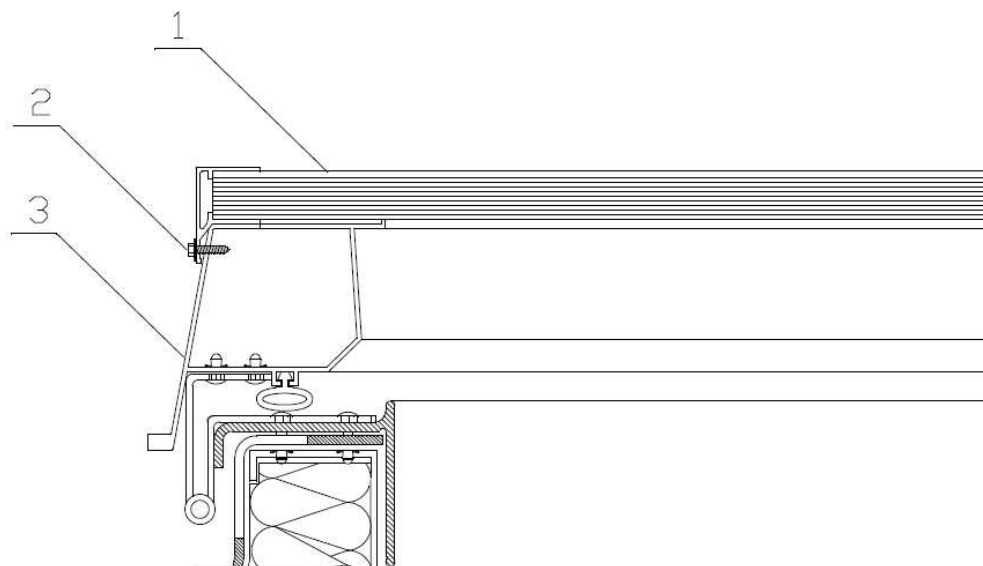
A. Podstawa prosta

**rys. 4 – Mocowanie ramki spinającej**



**rys. 5 – Montaż ramki spinającej i zawiasowej**

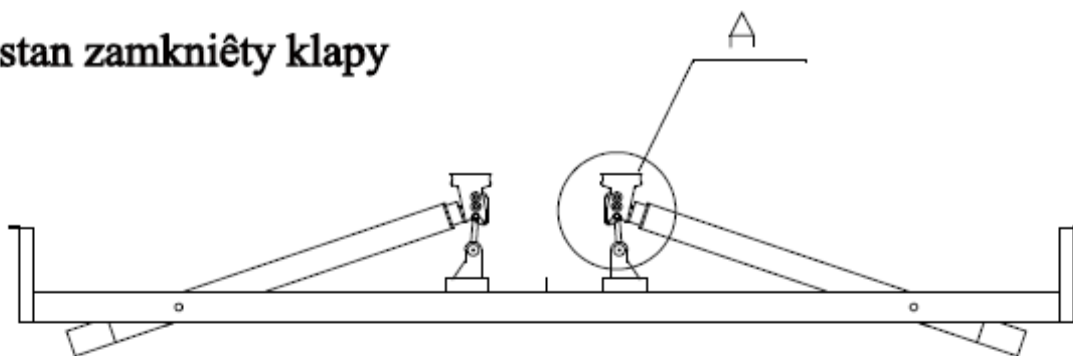
**LINK AWAK Sp. z o.o.**  
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56  
www.awak.pl



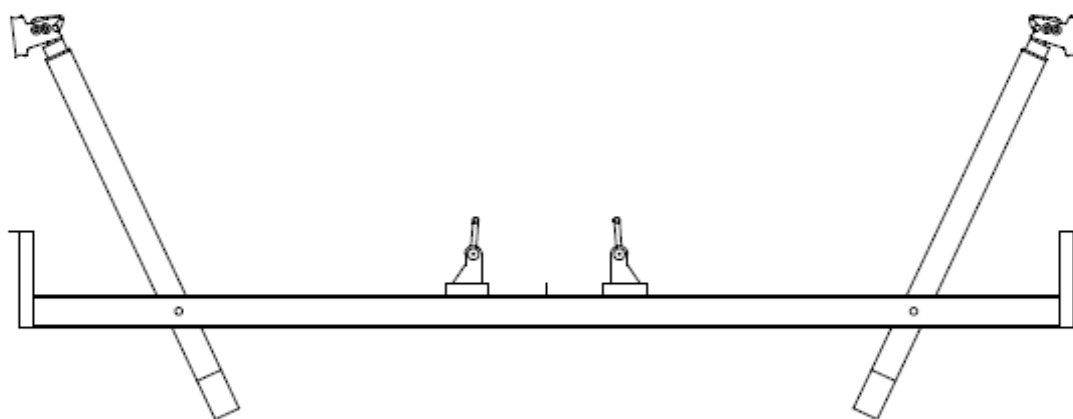
- 1. Pokrycie poliwęglanowe
- 2. Śruba TDA 6,5x25 z podkładką met-gum
- 3. Ramka zawiasowa

**rys. 6 – Mocowanie pokrycia poliwęglanowego i ramki zawiasowej**

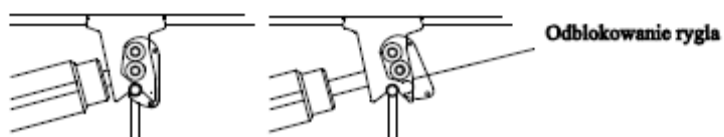
**stan zamknięty klapy**



**stan otwarty klapy**

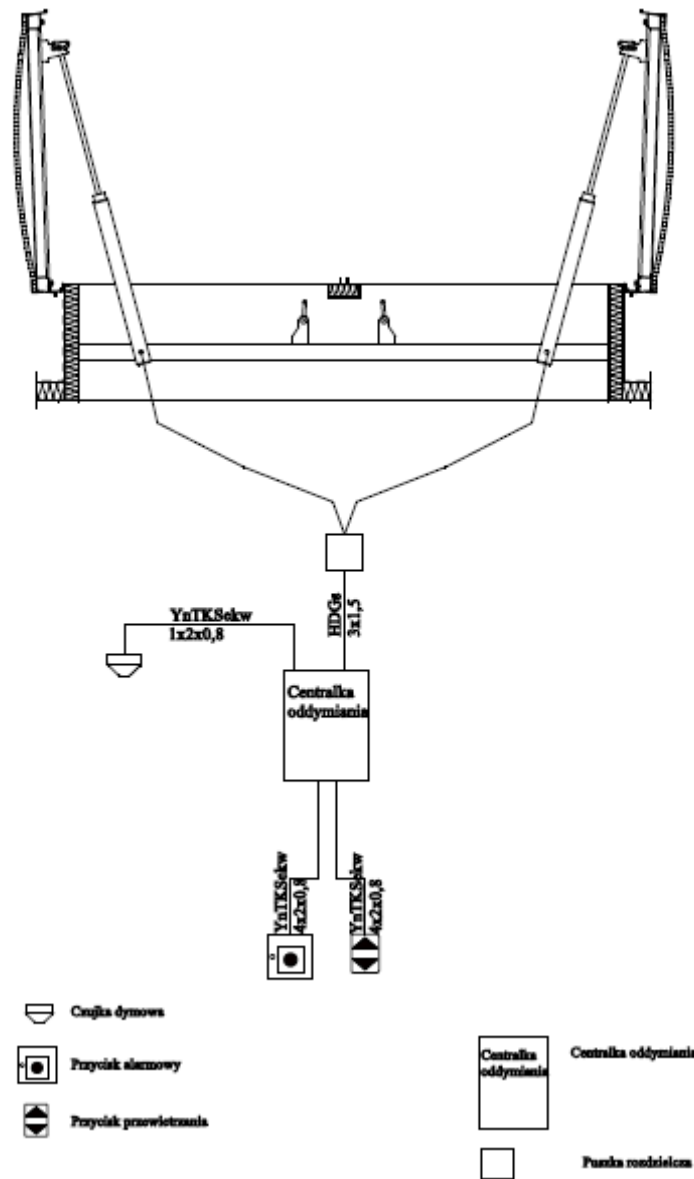


**Szczegół A**



**rys. 7 – Napęd klapy dymowej dwuskrzydłowej**





**rys. 8 – Schemat instalacji oddymiania**

**KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH**

| l.p. | data | Przedstawiciel użytkownika<br>(imię i nazwisko) | przedstawiciel producenta<br>(imię i nazwisko) | UWAGI<br>(podpisy przedstawicieli) |
|------|------|---|--|------------------------------------|
| 1    | 2    | 3   | 4  | 5                                  |
|      |      |   |  |                                    |

**KARTA NAPRAW**

| l.p. | data | przedstawiciel użytkownika<br>(imię i nazwisko) | przedstawiciel producenta<br>(imię i nazwisko) | UWAGI<br>(podpisy przedstawicieli) |
|------|------|---|--|------------------------------------|
| 1    | 2    | 3   | 4  | 5                                  |
|      |      |   |  |                                    |

ZLECENIOBIORCA:  
**„AWAK” Sp. z o.o.**  
**ul. Dobieżyńska 56**  
**64-320 Buk**  
fax: (061) 8108 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)

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

ZLECENIOBIORCA:  
**„LINK AWAK” Sp. z o.o.**  
**ul. Dobieżyńska 56**  
**64-320 Buk**  
fax: (061) 8108 838

**Zgłoszenie klap dymowych 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: .....  
(imię i nazwisko) (nr telefonu)

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)

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