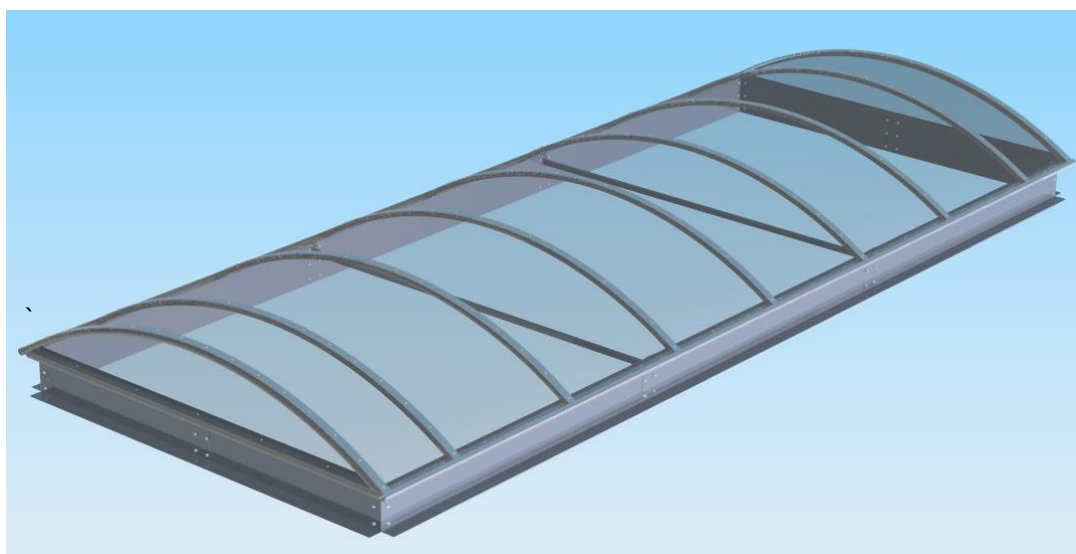


DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

Pasm świetlne i świetliki segmentowe z klapami oddymiającymi i/lub wentylacyjnymi systemu mcr-PROLIGHT



- Pasma świetlne, świetliki segmentowe
- Klapy oddymiające i wentylacyjne w pasmach

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
2. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA	3
3. OGÓLNA BUDOWA i TYPY URZĄDZEŃ	4
4. TRANSPORT i DOSTAWA	8
5. MONTAŻ PASM.....	9
6. OBRÓBKI DEKARSKIE PODSTAW PASM	9
7. OWIEWKI	13
8. REGULACJA SKRZYDŁA KLAPY	15
9. STEROWANIE.....	16
9.1. Sterowanie pneumatyczne.....	16
9.2. Sterowanie elektryczne.....	19
9.3. Funkcja wentylacji	19
10. SERWIS I KONSERWACJA	20
11. WARUNKI GWARANCJI.....	22
12. CERTYFIKAT CE (certyfikat stałości właściwości użytkowych).	23

UWAGA

W klapach ze sterowaniem pneumatycznym, ze względów bezpieczeństwa podczas transportu, termowyzwalacz w klapie nie jest uzbrajany.

Klapa z nieuzbrojonym termo wyzwalaczem

NIE jest gotowa do pracy.

Należy uzbroić termowyzwalacz oraz wkręcić nabój CO₂ (pkt 9.1).

1. WSTĘP

Niniejsza dokumentacja techniczno – ruchowa (DTR) pozwoli na zapoznanie się użytkownika z przeznaczeniem, konstrukcją, zasadą działania, ogólnymi zasadami prawidłowego montażem i obsługą pasm świetlnych i świetlików segmentowych systemu mcr-PROLIGHT wraz z klapami oddymiającymi i wentylacyjnymi. DTR zawiera również dodatkowe informacje na temat warunków użytkowania, konserwacji oraz warunków gwarancji wyrobu.

Przestrzeganie zaleceń zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej zapewni prawidłowe funkcjonowanie systemów w zakresie oddymiania i/lub przewietrzania oraz bezpieczeństwo użytkowników systemu.

UWAGA!

Wszystkie prace związane z montażem, obsługą, konserwacją oraz serwisowaniem klap i świetlików należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP oraz użyciem odpowiednich środków ochrony osobistej, w tym przede wszystkim - środków ochrony przed upadkiem z wysokości. Prace związane z przebywaniem na wysokości, z podłączaniem urządzeń elektrycznych itp., mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające właściwe uprawnienia.

2. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Pasma świetlne i świetliki systemu mcr-PROLIGHT to urządzenia instalowane na dachu nad pomieszczeniami produkcyjnymi, magazynami, halami sportowymi, sklepowymi, powyżej klatki schodowej w budynkach mieszkalnych, nad drogami komunikacyjnymi w budynkach użyteczności publicznej – wszędzie tam, gdzie jest wymagane doświetlenie światłem dziennym. Pasma świetlne i świetliki mogą być wyposażone w kłapy oddymiające, oddymiająco-wentylacyjne i/lub wentylacyjne.

Kłapy montowane na pasmach i świetlikach systemu mcr-PROLIGHT stosowane są:

- Jako kłapy oddymiające do odprowadzenia dymów, gazów pożarowych i energii cieplnej z zamkniętych pomieszczeń (hale produkcyjne, magazynowe, budynki użyteczności publicznej, itp.) na zewnątrz obiektu w przypadku pożaru, przyczyniając się do ochrony życia i mienia przez:
 - utrzymanie dróg ewakuacyjnych w stanie niewielkiego zadymienia,
 - ułatwienie zwalczania ognia i prowadzenia akcji gaśniczej przez wytworzenie dolnej warstwy o niewielkim zadymieniu,
 - zapewnienie ochrony konstrukcji budynku oraz jego wyposażenia,
 - ograniczenie szkód pożarowych spowodowanych dymem, gorącymi gazami pożarowymi i produktami termicznego rozkładu.
- Jako kłapy wentylacyjne, oddymiająco-wentylacyjne do pełnienia funkcji dziennej wentylacji naturalnej.

Kłapy oddymiające w pasmach świetlnych i świetlikach są częścią systemu sterowania dymem, w skład którego wchodzi też inne produkty MERCOR SA, m.in.: punktowe kłapy oddymiające mcr-PROLIGHT, mcr Thermolight, mcr Ultratherm, kurtyny dymowe mcr-PROSMOKE, centrale sterujące mcr9705 i mcr0204, modułu rozszerzające mcrR0424,-48, okna oddymiające i napowietrzające systemu mcr-OSO, kłapy żaluzjowe oddymiające mcr-LAM i napowietrzające mcr-LAM N.

Pasma świetlne i świetliki systemu mcr-PROLIGHT z klapami oddymiającymi, oddymiająco-wentylacyjnymi oraz wentylacyjnymi przystosowane są do montowania na dachach płaskich i nachylonych, pokrytych papą, membraną PCV, blachą trapezową, dachówką lub innym materiałem.

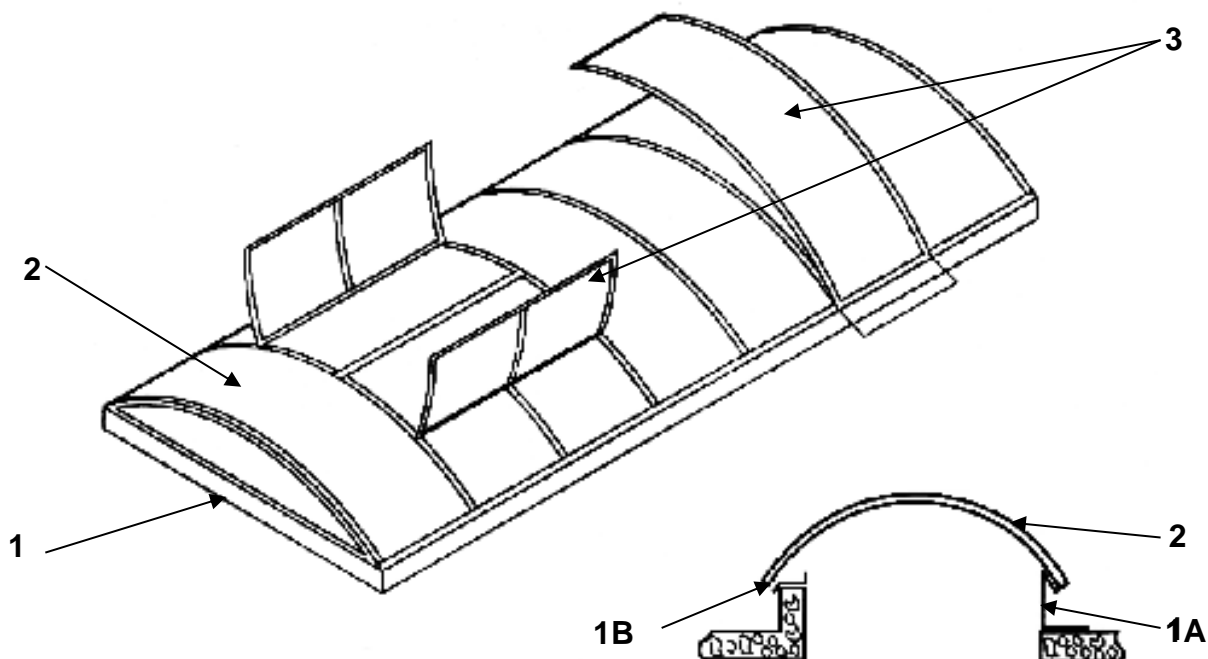
Pasma świetlne i świetliki systemu mcr-PROLIGHT są zgodne z wymaganiami normy PN-EN 14963:2006, a kłapy oddymiające i oddymiająco-wentylacyjne wbudowane w pasma świetlne łukowe są zgodne z wymaganiami normy PN-EN 12101-2:2005, co

potwierdza certyfikat CE (certyfikat stałości właściwości użytkowych) nr 1396-CPR-0039.

3. OGÓLNA BUDOWA I TYPY URZĄDZEŃ

Pasma świetlne lub świetlik systemu mcr-PROLIGHT składa się z:

1. podstawy,
2. kopyły,
3. kłapy z elementami sterowania (w wersji z kłapami oddymiającymi lub wentylacyjnymi).



Rys. 1. Budowa pasma świetlnego na przykładzie pasma łukowego

Podstawa pasm świetlnych (1) wykonana jest z blachy stalowej, ocynkowanej o grubości $1,25 \pm 0,05$ mm oraz o typowych długościach modułowych: 1000, 1250, 2500, 3000 mm. Stosowane są 2 główne typy podstawy: standardowa (1A), przeznaczona do montowania na elementach konstrukcji dachu, lub nakładkowa (1B), przeznaczona do montażu na istniejącym cokole. Podstawowa wysokość podstawy standardowej to 300 mm lub 500 mm.

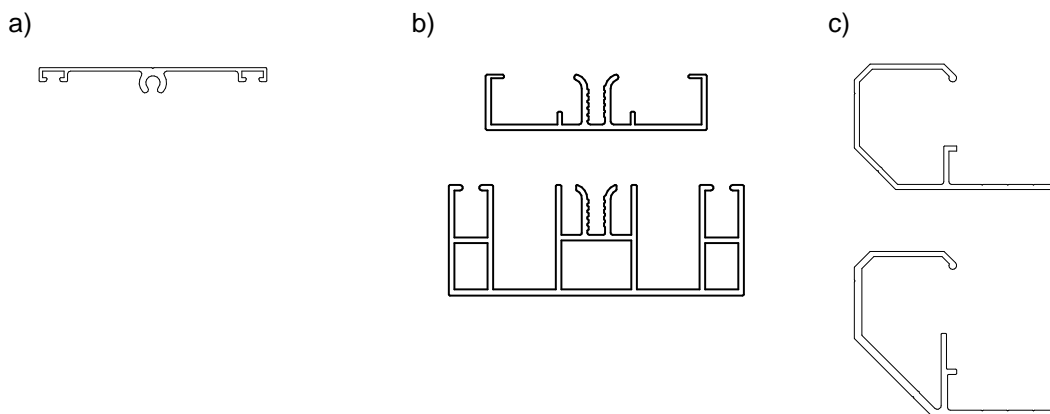
Podstawa standardowa wyposażona jest w dolną półkę służącą do mocowania podstawy na wymianie lub konstrukcji dachu. Podstawy modułowe łączone są między sobą za pomocą połączeń śrubowych. Podstawa jest mocowana do podłoża za pomocą wkrętów samowiercących, śrub lub kołków rozporowych w zależności od tego, z jakich materiałów wykonana jest konstrukcja wsporcza. Podstawy standardowe usztywniane są za pomocą stężeń co 2500 ± 3000 mm wykonanych z profili stalowych, zimnociętych, położonych na górze podstawy i - opcjonalnie - również na dole podstawy. W przypadku podstaw nakładkowych, cokół musi posiadać odpowiednie stężenia.

W podstawach standardowych mogą być montowane kraty utrudniające włamanie lub siatki zabezpieczające, odporne na uderzenie dużym ciałem miękkim o energii do 1200 J. Ze względu na zwis siatki, ich stosowanie jest ograniczone do rozpiętości podstawy 3,6 m (max zwis ok. 45 cm poniżej pkt mocowania). Izolacja termiczna podstawy pasma nie jest elementem zestawu do wykonywania pasm świetlnych i jest dostarczana przez zamawiającego produkt.

Kopuła pasma świetlnego (2) wykonana jest z wypełnienia przezroczystego opartego na konstrukcji z profili aluminiowych: profili nośnych (poniżej poliwęglanu) i profili dociskowych (powyżej poliwęglanu). Wzdłuż pasma - na krawędzi poliwęglanu – jest montowany profil krawędziowy.

Standardowe wypełnienia kopuły pasma oraz klap dymowych: poliwęglany komorowe: 10 mm, 16 mm, 20 mm, 25 mm, opcjonalnie wyposażone w płytę poliestrową poniżej poliwęglanu celem uzyskania klasy B_{ROOF(t1)} dla pasm świetlnego. Możliwe inne wypełnienia: lite płyty poliwęglanowe lub akrylowe.

Kopuła jest połączona z podstawą elementami złącznymi (śruby maszynowe, wkręty do blachy, wkręty do blachy samowierzące, nity zrywalne). Kopuła może posiadać dodatkowe elementy podpierające profile nośne pasma wykonane z kształtowników stalowych oraz stężenia wzdłużne kopuły wykonane z kształtowników stalowych lub aluminiowych.



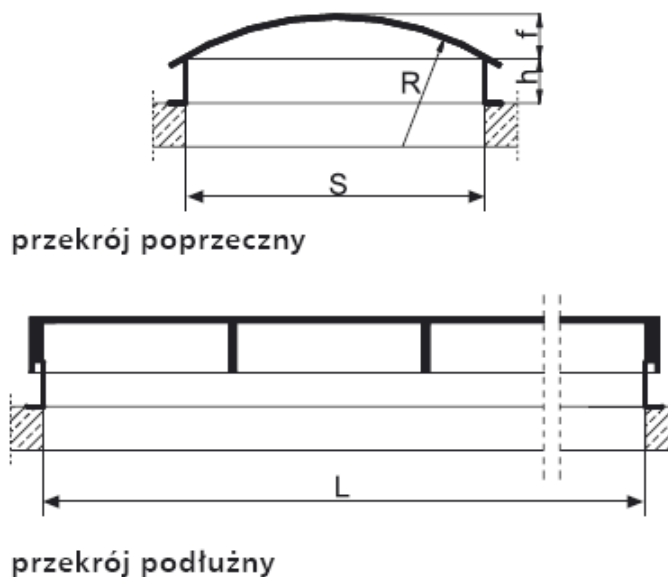
Rys. 2. Podstawowe kształty profili aluminiowych stosowanych w pasmach świetlnych systemu mcr-PROLIGHT: a) profil dociskowy, b) profile nośne, c) profile krawędziowy.

Na kopule mogą być zamontowane klapy oddymiające i/lub wentylacyjne (3). Klapy mogą być jedno- lub dwuskrzydłowe. Skrzydło klapy jest uruchamiane przy pomocy siłowników pneumatycznych (CO₂ – oddymianie, spężone powietrze – wentylacja) lub siłowników elektrycznych (24 V~ – oddymianie lub oddymianie i wentylacja, 230 V~ – wentylacja).

Wyzwalanie klap oddymiających może być realizowane zarówno ręcznie z poziomu użytkownika jak i automatycznie, poprzez bezpieczniki termiczne zamontowane w klapach, centrale oddymiania typu mcr lub centrale sygnalizacji pożaru.

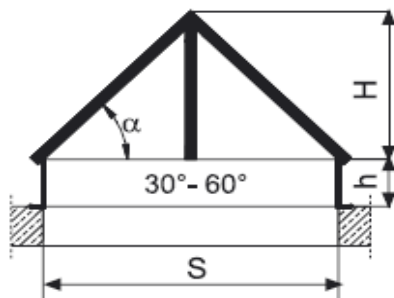
Typy pasm świetlnych.

Rys 3. Schemat pasma świetlnego łukowego

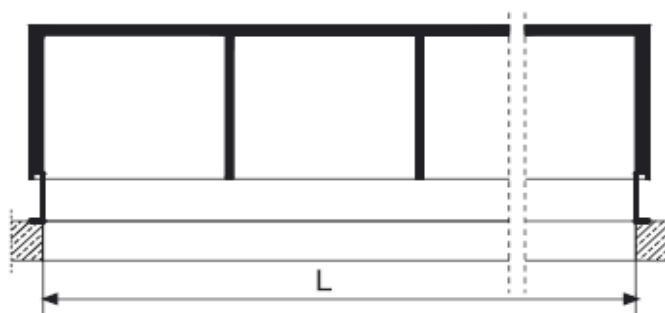


- R – promień pasma (zależny od materiału wypełnienia)
- S – rozpiętość pasma (0,5 m÷ 7 m)
- L – długość pasma (bez ograniczeń)
- f – strzałka pasma (zależna od promienia i rozpiętości)
- h – wysokość podstawy (standard 300 mm i 500 mm)

Rys. 4. Schemat pasmo świetlnego trójkątnego

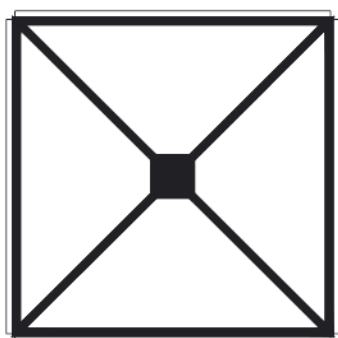


przekrój poprzeczny

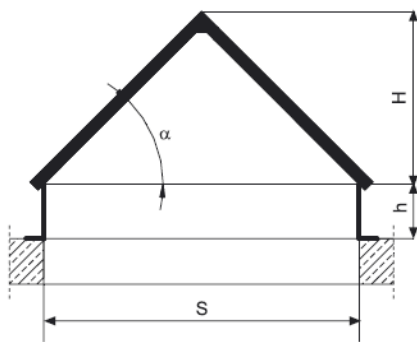


α – kąt nachylenia ścianek pasma (standard 30° lub 45°)
 S – rozpiętość pasma (0,5 m ÷ 7 m)
 L – długość pasma (bez ograniczeń)
 H – wysokość pasma (zależna od kąta nachylenia i rozpiętości)
 h – wysokość podstawy (standard 300 mm i 500 mm)

Rys. 5. Świetlik piramidowy – schemat



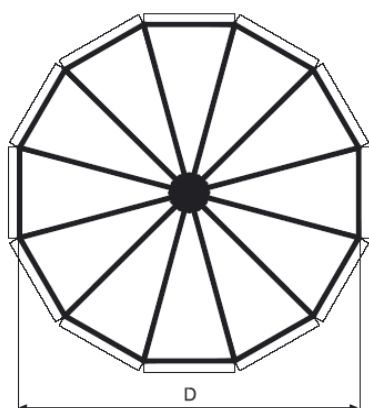
rzut z góry



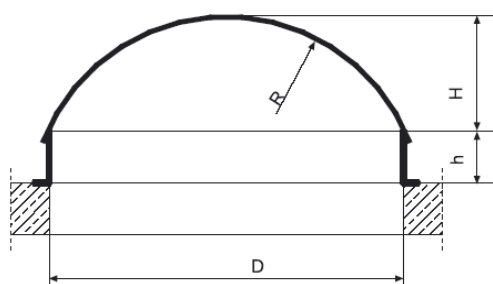
przekrój poprzeczny

α – kąt nachylenia ścianek pasma (standard 30° lub 45°)
 S – rozpiętość pasma (0,5 m ÷ 7 m)
 H – wysokość pasma (zależna od kąta nachylenia i rozpiętości)
 h – wysokość podstawy (standard 300 mm i 500 mm)

Rys. 6. Świetlik typu igło – schemat



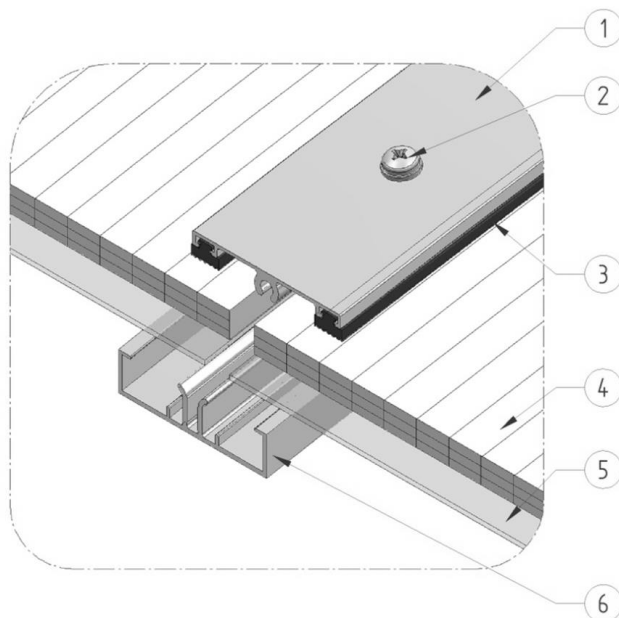
rzut z góry



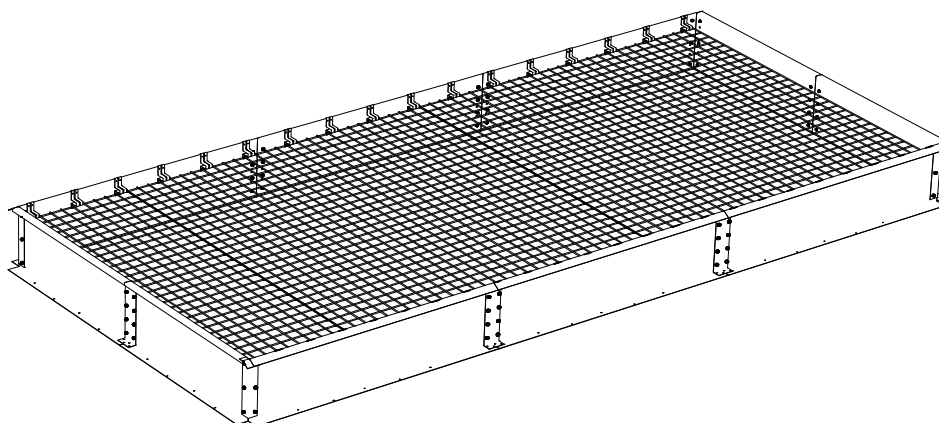
przekrój poprzeczny

R – promień kopuły (zależny od materiału wypełnienia)
 D – średnica pasma (0,5 m ÷ 7 m)
 H – wysokość kopuły (zależna od rozpiętości i promienia)
 h – wysokość podstawy (standard 300 mm i 500 mm)

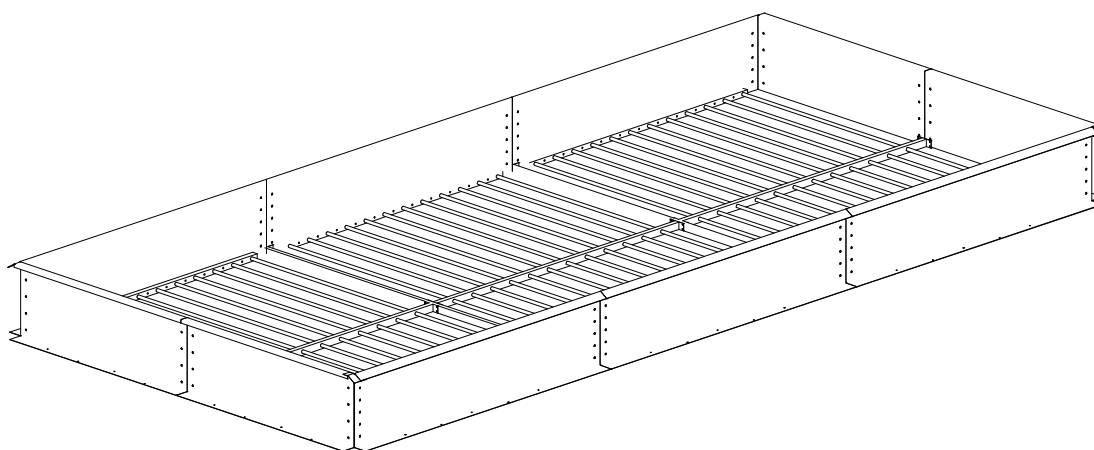
Rys. 7. Budowa wypełnienia kopuły pasma lub świetlika systemu mcr-PROLIGHT w klasia B_{ROOF}(t1).



1. Profil dociskowy
2. Wkręt dociskowy z uszczelką
3. Uszczelka profilu dociskowego
4. Płyta poliwęglanu komorowego
5. Płyta poliestrowa
6. Profil nośny



Rys. 8. Podstawa pasma lub świetlika systemu mcr-PROLIGHT z siatką zabezpieczającą.
Uwaga: możliwy jest zwis siatki (nie pokazany).



Rys. 9. Podstawa pasma lub świetlika systemu mcr-PROLIGHT z kratą utrudniającą włamanie.

4. TRANSPORT I DOSTAWA

Elementy Zestawu wyrobów do posiadają wykonywania pasm świetlnych i świetlików systemu mcr-PROLIGHT, z funkcją wietrzenia i oddymiania dostarczane są na miejsce montażu w częściach (elementy podstawy, profile aluminiowe kopuły, kłapy nakładkowe, wypełnienie (poliwęglan), elementy sterowania kłapami oraz elementy złączne). Jest to spowodowane wielkością pasm, koniecznością zabezpieczenia poszczególnych elementów kłap przed uszkodzeniem podczas transportu oraz zapewnienia bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Rozładunek należy przeprowadzać pod nadzorem osoby upoważnionej przez producenta, przy użyciu ogólnie dostępnych środków przeładunkowych (np. wózki widłowe - długość wideł dopasować do rozładowywanych palet, dźwigi wyposażone w zawiesia z trawersami) lub ręcznie, zwracając szczególną uwagę na zabezpieczenie elementów pasm świetlnych przed uszkodzaniem.

Profile krawędziowe dostarczone na miejsce montażu powinny być składowane zgodnie z instrukcją przechowywania umieszczoną na opakowaniu.



Rys. 10. Naklejka naklejana na profile krawędziowe

5. MONTAŻ PASM

Montaż pasm jest operacją ważną dla prawidłowego funkcjonowania wyrobu i powinien być wykonany przez firmę MERCOR lub firmę posiadającą stosowaną autoryzację.

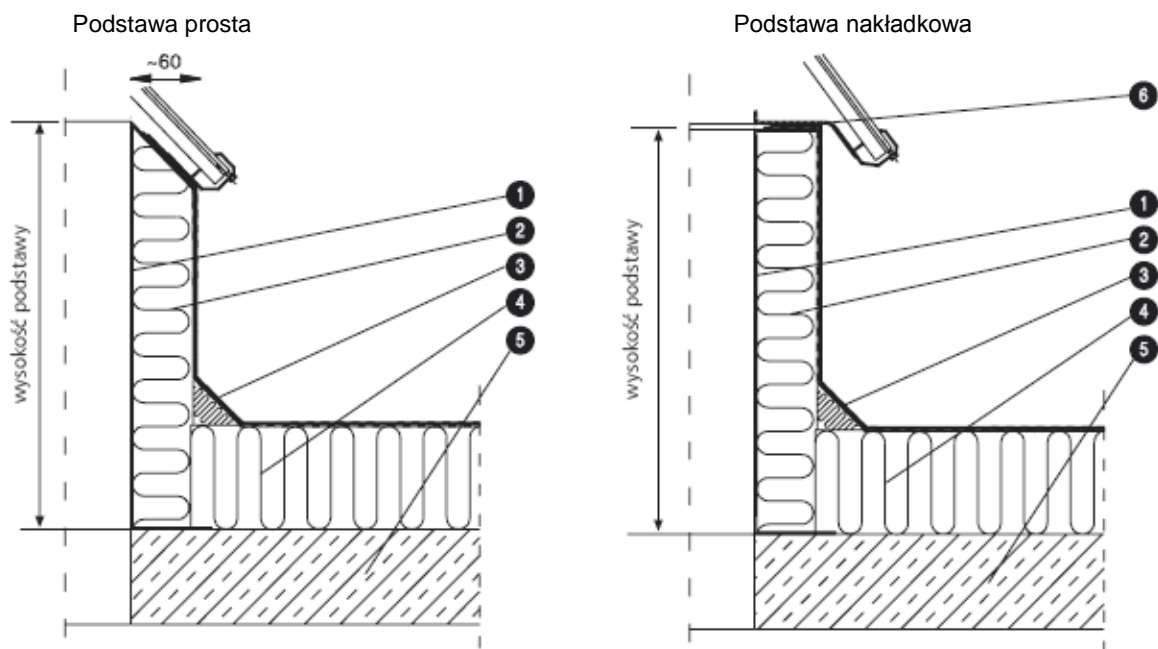
Montaż pasm wykonać wg *Instrukcji montażu pasm* firmy Mercor SA.

6. OBRÓBKIE DEKARSKIE PODSTAW PASM

Aby wykonać prawidłową obróbkę dekarскую podstawy pasma świetlnego, należy izolację przeciwwodną wywinąć na górną półkę zaizolowanej termicznie podstawy pasma (w przypadku podstawy sztandarowej) lub na istniejący cokół (w przypadku podstawy nakładkowej). Obróbkę dekarскую wykonać zgodnie z zaleceniami producenta izolacji przeciwwodnej oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

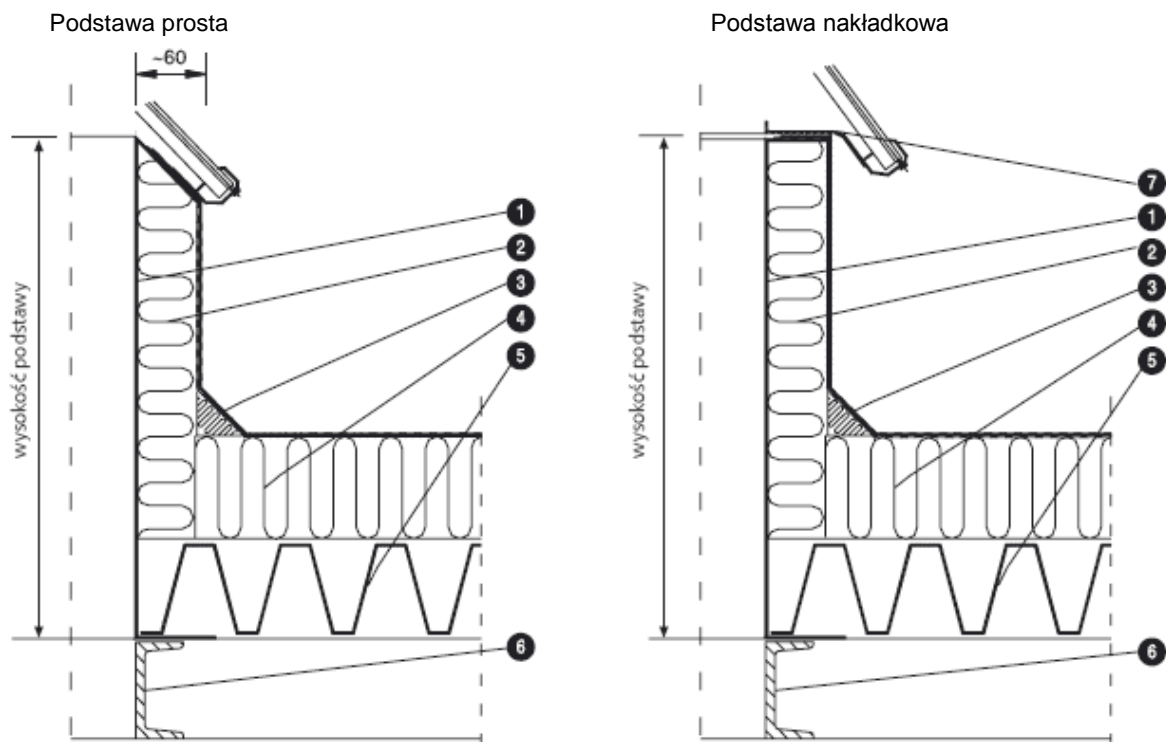
Na tak przygotowaną podstawę standardową lub obrobiony cokół można montować odpowiednio: kopułę pasma lub tzw. podstawę nakładkową.

Rys. 11. Podstawa stalowa na konstrukcji żelbetowej



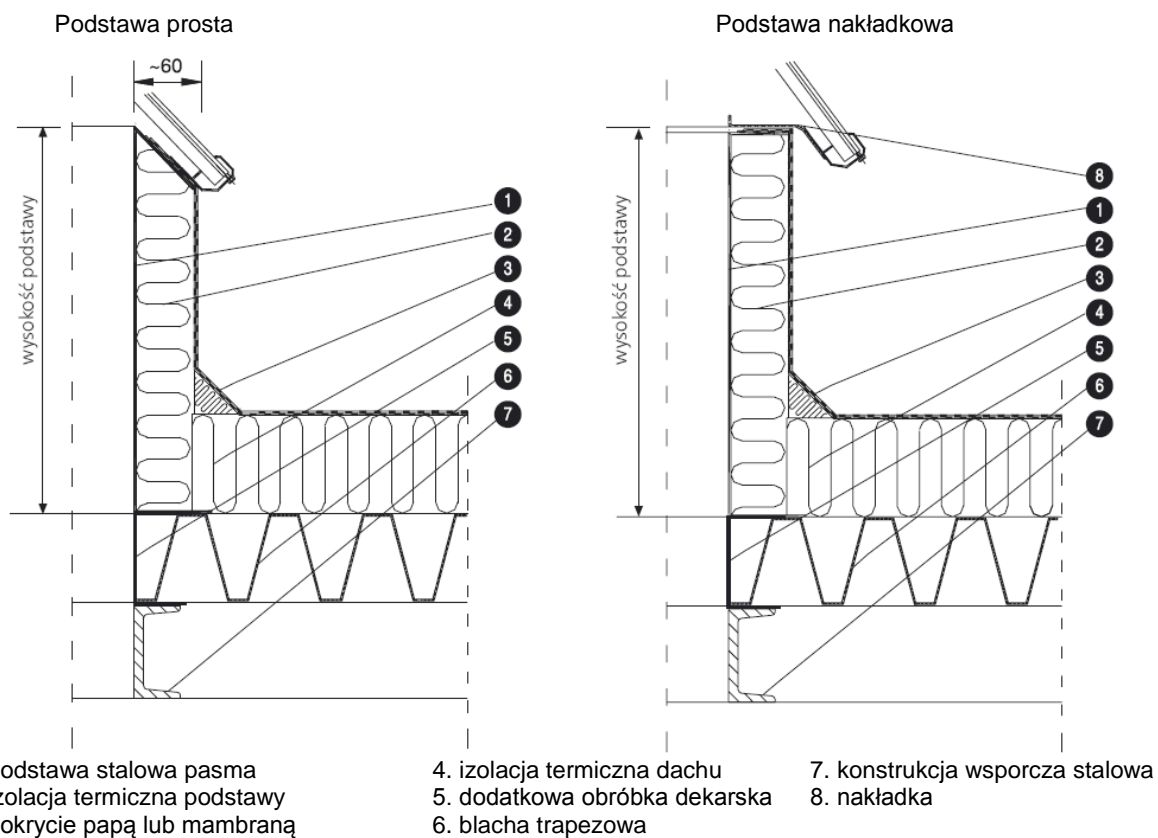
- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------|
| 1. podstawa stalowa pasma | 3. obróbka papą lub membraną | 5. płyta żelbetowa |
| 2. izolacja termiczna podstawy | 4. izolacja termiczna dachu | 6. nakładka |

Rys. 12. Podstawa stalowa na konstrukcji stalowej

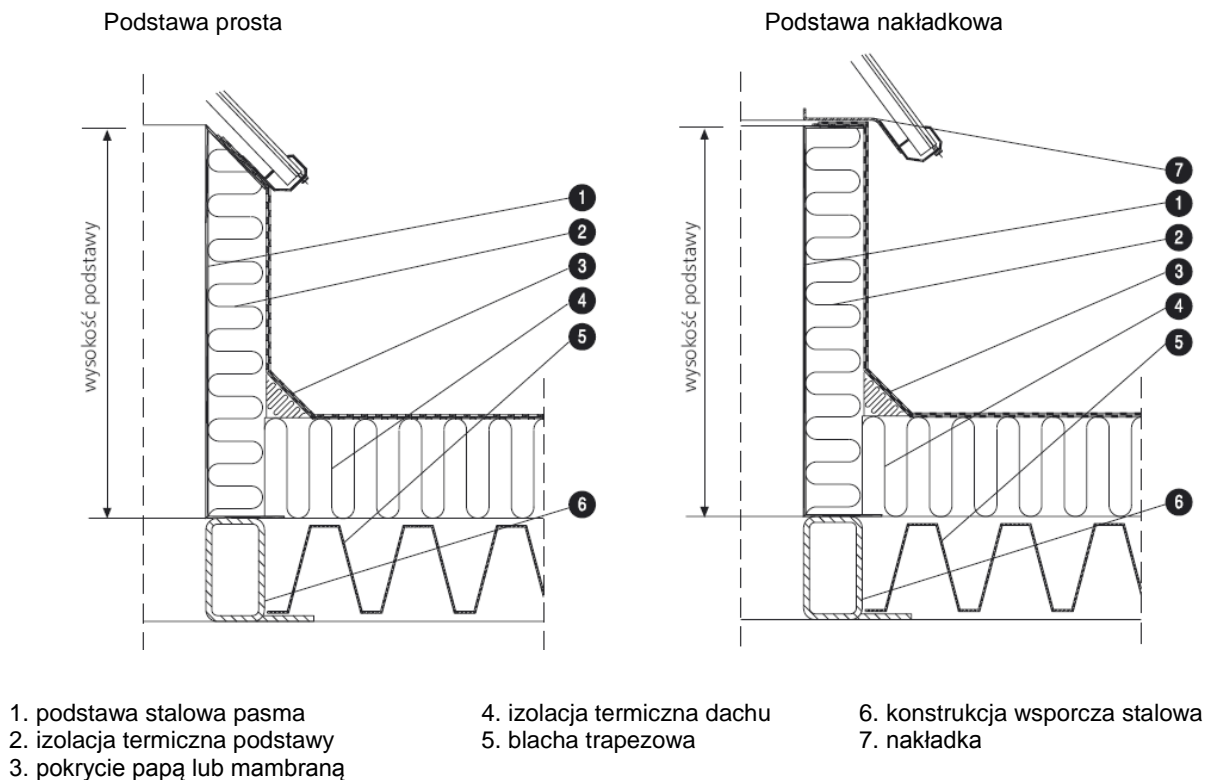


- | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. podstawa stalowa pasma | 4. izolacja termiczna dachu | 6. konstrukcja wsporcza stalowa |
| 2. izolacja termiczna podstawy | 5. blacha trapezowa | 7. nakładka |
| 3. obróbka papą lub membraną | | |

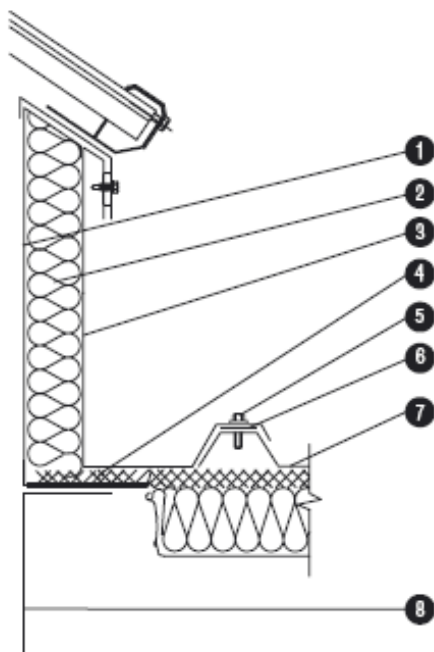
Rys. 13. Podstawa stalowa na konstrukcji stalowej



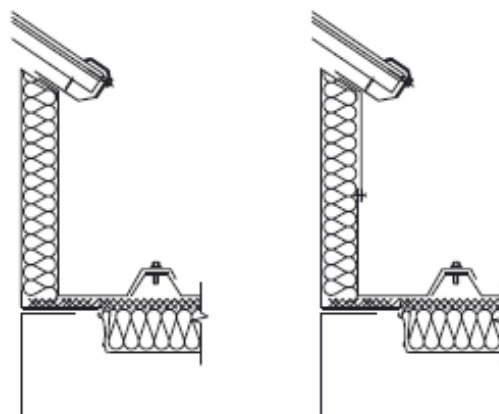
Rys. 14. Podstawa stalowa na konstrukcji stalowej



Rys. 15. Podstawa stalowa na konstrukcji stalowej – dach systemowy – obróbka aluminiowa

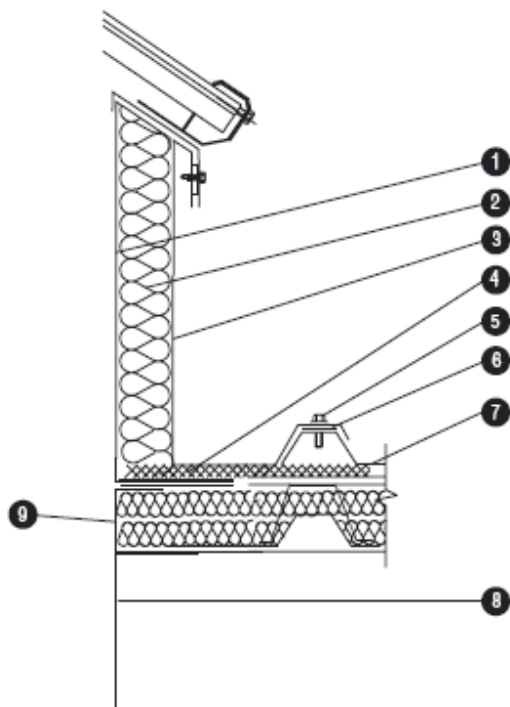


możliwe warianty wykonania obróbek pasm na dachach krytych blachami

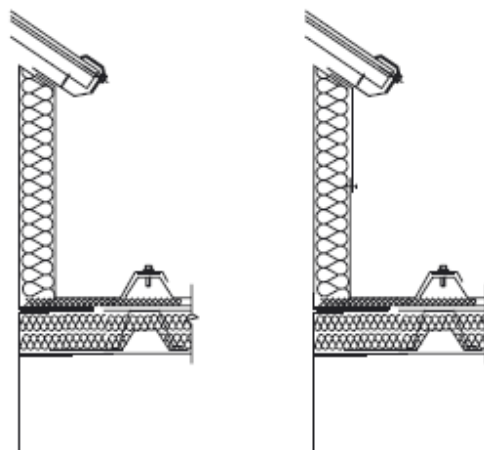


- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. podstaw stalowa pasma | 2. izolacja termiczna podstawy | 3. obróbka zewnętrzna aluminiowa |
| 4. izolacja termiczna dachu | 5. wkręt systemowy | 6. szczelka systemowa |
| 5. blacha pokrycia | 6. konstrukcja wsporcza | |

Rys. 16. Podstawa stalowa na konstrukcji stalowej – dach systemowy – obróbka aluminiowa

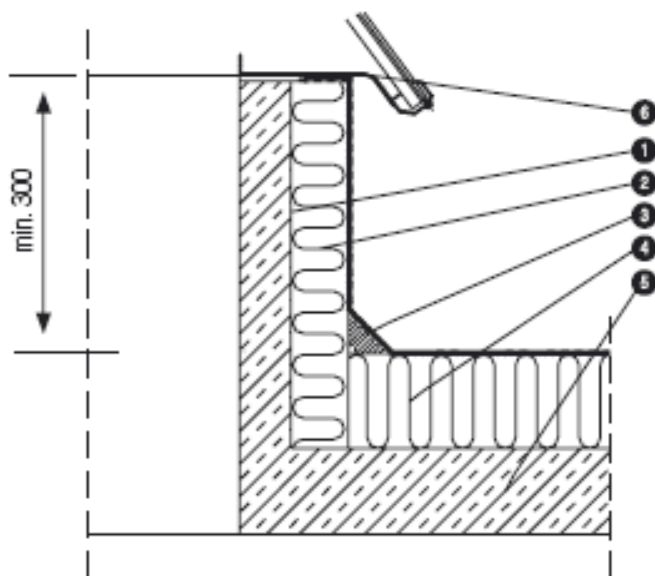


możliwe warianty wykonania obróbek pasm na dachach krytych blachami



- | |
|------------------------------------|
| 1. podstaw stalowa pasma |
| 2. izolacja termiczna podstawy |
| 3. obróbka zewnętrzna aluminiowa |
| 4. izolacja termiczna dachu |
| 5. wkręt systemowy |
| 6. uszczelka systemowa |
| 7. bacha pokrycia |
| 8. konstrukcja wsporcza |
| 9. obróbka wewnętrzna (maskownica) |

Rys. 17. Podstawa stalowa na cokole betonowym, stalowym lub drewnianym



1. cokół
2. izolacja termiczna cokołu
3. pokrycie papą lub membraną
4. izolacja termiczna dachu
5. płyta żelbetowa
6. podstawa nakładkowa

7. OWIEWKI

Owiewki służą do zwiększania powierzchni czynnej oddymiania klap oddymiających. Wykonane są z elementów z blachy aluminiowej. Mogą być malowane na dowolny kolor z palety RAL. Wysokość w zależności od typu i wielkości kłapy wynosi: 100 - 450 mm. Ze względu na dopasowanie wymiarów owiewki do wymiarów kłapy należy zapewnić właściwe dopasowanie wyrobów.

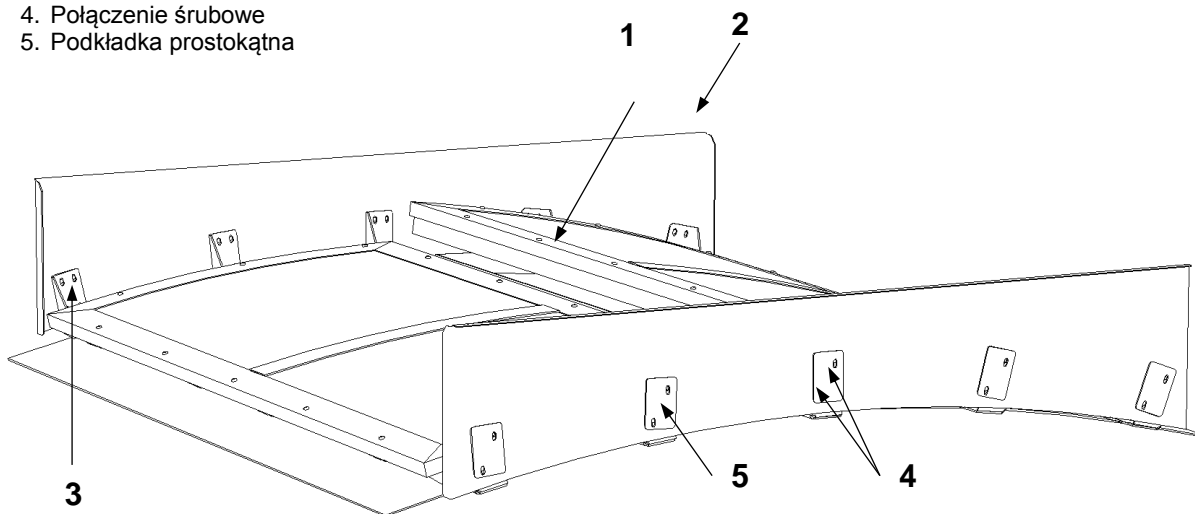
Owiewki w zależności od typu kłap montowane są wg poniższych zasad:

Kłapy 1-skrzydłowe – Owiewki osłaniają otwór wylotowy każda po 1/3 długości kłapy oraz połowę szerokości. Osłony wiatrowe owiewek mocować do konsol spawanych do podstawy kłapy. Użyć dostarczanych śrub M6x16, nakrętek M6 z wkładką poliamidową, podkładek zgrubnych M6 (w ilości 2 kpl/konsolę) oraz specjalnych podkładek prostokątnych (2 wielkości).

Kłapy 2-skrzydłowe – Owiewki osłaniają szerokość otwór wylotowy po obu stronach rynny. Osłony wiatrowe owiewek mocować do konsol spawanych do podstawy kłapy. Użyć dostarczanych śrub M6x16, nakrętek M6 z wkładką poliamidową, podkładek zgrubnych M6 (w ilości 2 kpl/konsolę). Jeżeli owiewka jest wyższa niż 300 mm, zostaje dostarczona tzw. konsola przednia. Konsolę przednią zamocować po montażu osłony wiatrowej do owiewki oraz na profil dociskowy pasma od frontu kłapy (blachowkręty z łbem walcowym $\varnothing 5,5$ + podkładka z uszczelką).

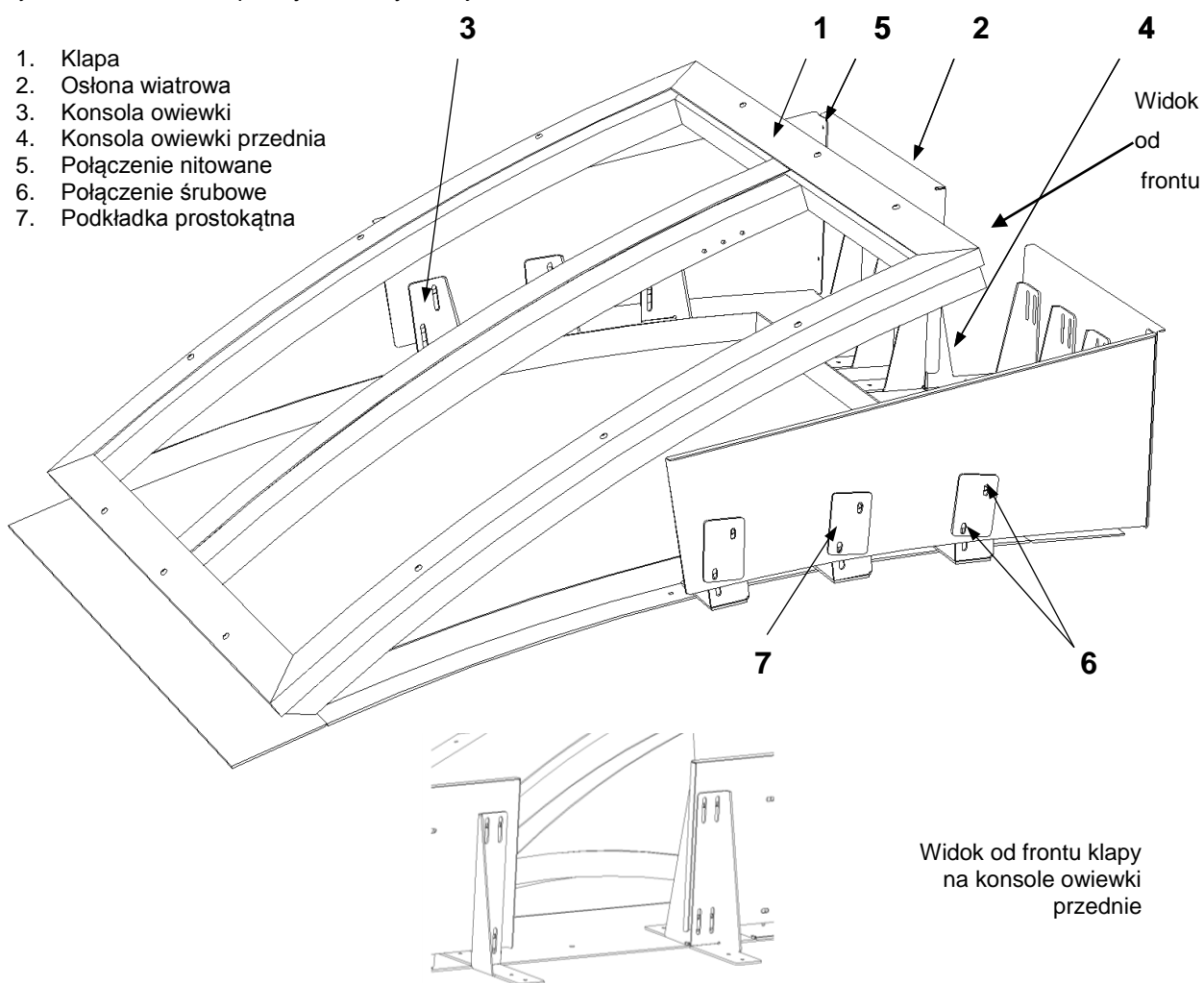
Rys. 18. Owiewki w klapie 2-skrzydłowej montowanej na paśmie świetlnym

1. Klapa
2. Osłony wiatrowa
3. Konsola owiewki
4. Połączenie śrubowe
5. Podkładka prostokątna



Rys. 19. Owiewki w klapie 1-jednoskrzydłowej.

1. Klapa
2. Osłona wiatrowa
3. Konsola owiewki
4. Konsola owiewki przednia
5. Połączenie nitowane
6. Połączenie śrubowe
7. Podkładka prostokątna



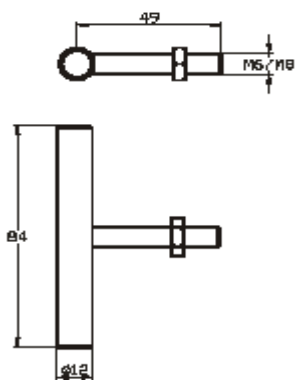
UWAGA: Wygląd, rodzaj konsoli i owiewek może nieco różnić się od pokazanych na rysunku w zależności od typu i wielkości klapy.

8. REGULACJA SKRZYDŁA KLAPY

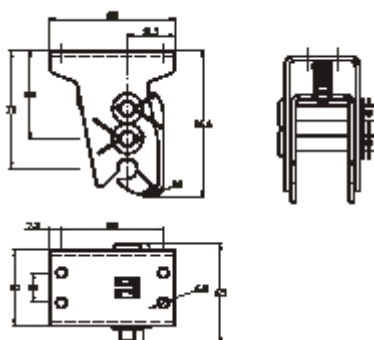
(KONSOLA HAKOWA, ŚRUBY OCZKOWE i 'T')

Skrzydło kłapy połączone jest z siłownikiem poprzez konsolę hakową. Konsola jest ryglowana na śrubie T lub sworzniu. Siłowniki pneumatyczne i elektryczne wrzecionowe połączone są z konsolą hakową za pomocą śruby oczkowej, która jest wkręcona w tłoczysko/wrzeciono siłownika. Luz skrzydła kłapy należy kasować dokręcając śrubę oczkową lub regulując śrubę T. Śrubę oczkową lub T należy zabezpieczyć przed odkręcaniem nakrętką kontrującą. W przypadku zastosowania dodatkowego siłownika elektrycznego 230 V~ do przewietrzania w układzie z siłownikiem pneumatycznym śruba T jest wkręcona jest w listwę zębatą lub wrzeciono siłownika elektrycznego.

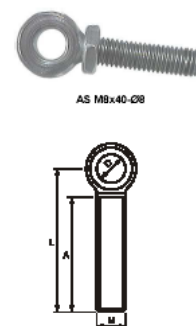
Rys. 20. Śruba 'T'



Rys. 19. Konsola hakowa



Rys. 20. Śruba oczkowa



Rys. 21. Połączenie siłowników z konsolą hakową.

1. Kłapa
2. Konsola hakowa
3. Tłoczysko siłownika oddymiania
4. Listwa siłownika wentylacji
5. Śruba T



9. STEROWANIE

Działanie klap oddymiających i oddymiająco-wentylacyjnych opiera się na urządzeniach służących do ich otwierania i zamykania. Urządzenia te stanowią system sterowania oddymianiem lub oddymianiem i wentylacją. System sterowania oddymianiem w zależności od typu zastosowanych w nim urządzeń i może być wykonany jako:

- system pneumatyczny,
- system elektryczny,
- system pneumatyczno – elektryczny (pneumatyczna część odpowiedzialna za oddymianie i elektryczna część sterująca wentylacją).

Kłapy w zależności od sposobu sterowania są wyposażone w siłowniki pneumatyczne z termowyzwalaczami, siłowniki elektryczne oraz dodatkowo w siłowniki pneumatyczne i elektryczne do sterowania wentylacją naturalną.

Jeżeli nastąpiła awaria sterowania i nie jest możliwe zamknięcie skrzydła kłapy, należy niezwłocznie skontaktować się z działem serwisu (patrz pkt 12.).

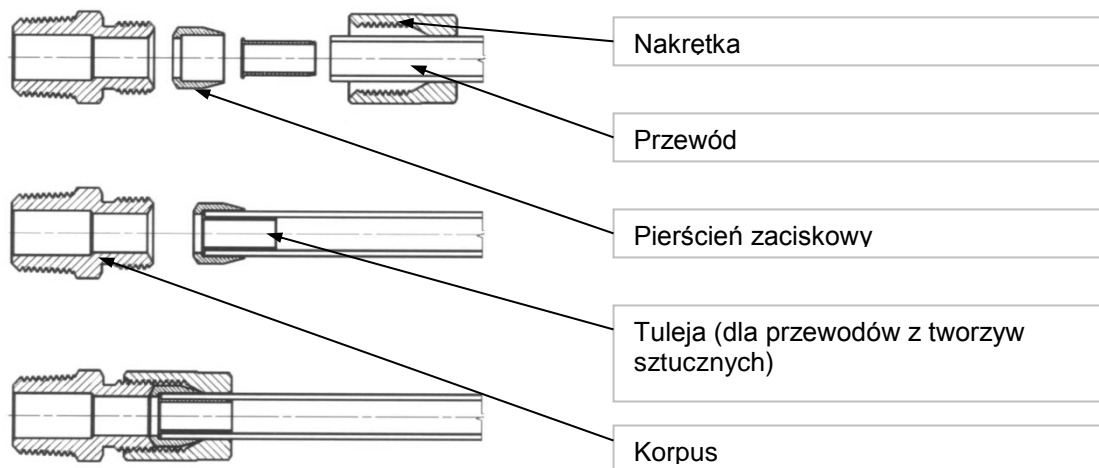
W przypadku, gdy wymagane jest natychmiastowe zamknięcie skrzydła przed przyjazdem serwisu należy: odłączyć unieruchomiony siłownik od skrzydła (np.: odłączenie śruby oczkowej od konsoli hakowej lub bądź wykręcenie śruby oczkowej z siłownika), następnie zamknąć skrzydło i zabezpieczyć przed otwarciem.

9.1. Sterowanie pneumatyczne

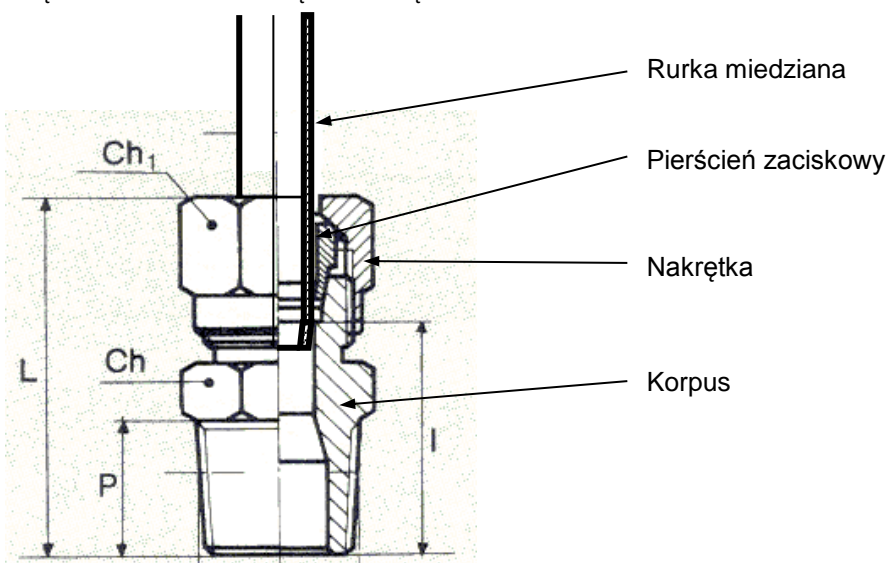
Po zamontowaniu siłownika oddymiania w trawersie wykonać niezbędne połączenia instalacji pneumatycznej i wyregulować siłownik. Regulacja polega na połączeniu śruby oczkowej siłownika pneumatycznego ze sworzniem konsoli hakowej i odpowiednim wyregulowaniu tak, aby konsola pewnie zatrzaśkiwała się na zaczepie.

Instalacje pneumatyczne pomiędzy siłownikami, termowyzwalaczami i innymi elementami sterującymi wykonać za pomocą np. rurki miedzianej/stalowej dla układów sterowania oddymianiem oraz rurki elastycznej do układów sterowania wyłącznie wentylacją.

Rys. 22. Sposób podłączenie przewodów elastycznych instalacji wentylacyjnej.



Rys. 23. Połączenie śrubunku z rurką miedzianą



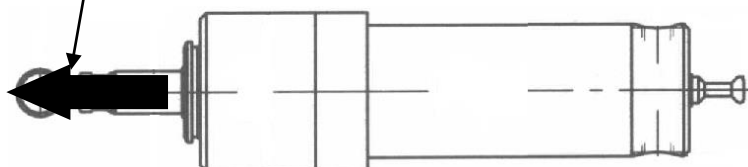
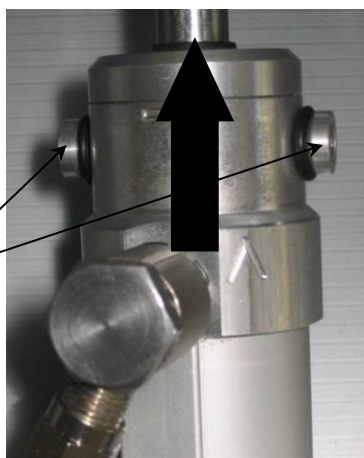
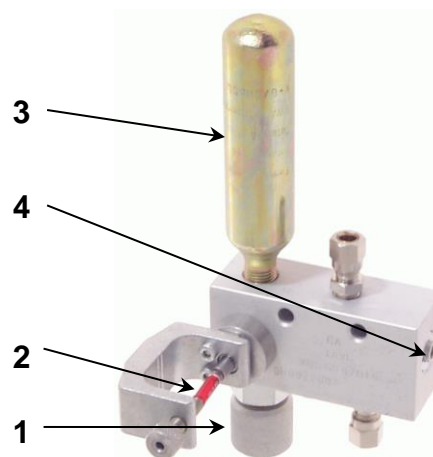
Połączenia gwintowe śrubunków z zaworami, siłownikami, etc., uszczelnia się za pomocą odpowiednich środków chemicznych np. Loctite 243 (zalecane) lub taśmy teflonowej, poprzez nawinięcie na gwint. Loctite 243 nakładać po kilka (2-3) kropli na uszczelniany gwint. Po skręceniu połączenia gwintowego, Loctite 243 zastyga uszczelniając złącze, zabezpieczając przed niekontrolowanym luzowaniem się złącza (ważne w przypadku podłączeń siłowników). Odkręcenie tak zabezpieczonego śrubunku jest możliwe tylko przy pomocy narzędzi ręcznych.

UWAGA: Ze względów bezpieczeństwa podczas transportu, dostarczany termowyzwalacz nie jest uzbrajany. Po zamontowaniu klapy w paśmie należy uzbroić termowyzwalacz.

Procedura uzbrojenia termowyzwalacza:

- sprawdzić, czy śruba naciągająca **sprężynę iglicy (1)** jest wykręcona, jeżeli nie, należy ją wykręcić ręcznie do oporu,
- zamontować **ampułkę alkoholową (2)** w gnieździe regulatora przepływu gazu, zaostrozonym końcem w kierunku korpusu, dokręcić śrubę dociskową ampułki ręcznie,
- wsunąć **suwak zaworu (4)**,
- naciągnąć sprężynę iglicy śrubą (1) do oporu – ręcznie,
- sprawdzić, czy iglica naboju jest schowana, oraz czy jest obecna uszczelka w gnieździe naboju,
- wkręcić ręcznie **nabój CO₂ (3)**.

Rys.24. Termowyzwalacz.



Rys.25. Kierunek zwalniania rygla w siłownikach pneumatycznych

Siłowniki pneumatyczne oddymiania posiadają wewnętrzny rygiel, który uniemożliwia zamknięcie całkowicie otwartego skrzydła kłapy. Sposób zamykania skrzydeł kłapy po otwarciu alarmowym dla układów bez funkcji zdalnego zamykania:

1. Wypuścić CO₂ z instalacji poprzez wykręcenie nabeju z termowyzwalacza lub skrzynki alarmowej (**uwaga: w instalacji jest wysokie ciśnienie – wykręcać powoli, nabój może odmrozić**),
2. Zwolnić **zamki siłownika (5)**, poprzez uniesienie ich w kierunku ruchu roboczego siłownika (zgodnie ze strzałką na rys. 25),
3. Opuścić skrzydło kłapy,
4. Sprawdzić stan zamknięcia skrzydła,
5. Dla kłap 2-skrzydłowych czynności 2-4 powtórzyć dla drugiego skrzydła.
6. Wstawić nowy nabój CO₂ w termowyzwalacz lub skrzynkę alarmową,
7. Ewentualnie wymienić bezpiecznik termiczny (ampułkę alkoholową (2)).

9.2. Sterowanie elektryczne

Po zamontowaniu elektrycznego siłownika oddymiania w trawersie wykonać niezbędne połączenia elektryczne i wyregulować siłownik. Regulacja polega na połączeniu śruby oczkowej siłownika elektrycznego z bolcem konsoli hakowej i odpowiednim wyregulowaniu tak, aby konsola pewnie zatrzaśniała się na zaczepie, a jednocześnie siłownik elektryczny był wyłączany po zamknięciu kłapy przez wyłącznik krańcowy, a nie przeciążeniowy.

Po wyregulowaniu siłownika, należy dokręcić połączenia siłownika z trawersem momentem 10 Nm, a śrubę oczkową zakontrolować nakrętką. Zaleca się zabezpieczenie połączeń gwintowanych środkiem Loctite 243 lub podobnym.

Sposób podłączenia siłownika typów: G (mcr W), SG (mcr WSG) (polaryzacja przewodów):

przewód brązowy +	} wrzeczono wsuwa się	przewód brązowy -	} wrzeczono wysuwa się
przewód niebieski -		przewód niebieski +	

Do sterowania i zasilania siłowników elektrycznych mcr-W kłap mcr PROLIGHT należy stosować centrale sterowania oddymianiem i wentylacją mcr9705, mcr0204 oraz moduły rozszerzające mcrR0424 i/lub mcrR0448.

Zaleca się, aby uchylenie skrzydła kłap jednoskrzydłowych z siłownikiem 24 V do funkcji wentylacji nie przekraczało 30°, co odpowiada czasowi otwarcia ok. 20 s.

9.3. Funkcja wentylacji

Funkcje wentylacji może zostać zrealizowana na 2 podstawowe sposoby:

- wykorzystując siłowniki pneumatyczne z odpowiednią instalacją,
- stosując dodatkowy siłownik elektryczny zasilany napięciem 230 V~ (rysunek poniżej).

Ze względów transportowych siłownik elektryczny wentylacji nie jest montowany fabrycznie. Należy go zamontować w trawersie górnym do przygotowanych otworów, za pomocą śrub ST12-1/8 (dla siłownika Exxx-230) lub sworzni gwintowanych (siłowniki JMB) dostarczonych wraz z siłownikiem. Zaleca się zabezpieczenie śrub ST12 przed odkręcaniem za pomocą środka Loctite 243 lub podobnego.

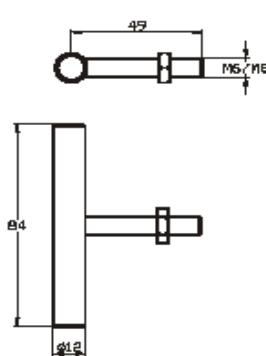
Siłownik wyposażony jest w śrubę w kształcie litery T, którą należy zamontować w miejsce śruby oczkowej. Na śrubie T powinna zostać zatrzaśnięta konsola hakowa.

Zalecane jest użycie w systemie sterowania wentylacją centrali automatyki pogodowej, np. mcrP054, zamykającej otwarte kłapy w przypadku silnego wiatru lub deszczu, celem uchronienia mienia użytkownika i konstrukcji kłap przed uszkodzeniem.

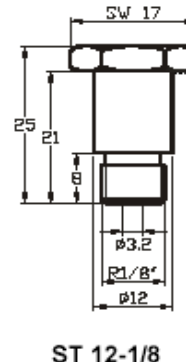
Rys.26. Siłownik sterowania wentylacją



Rys.27. Śruba T



Rys.28. Śruba ST12-1/8

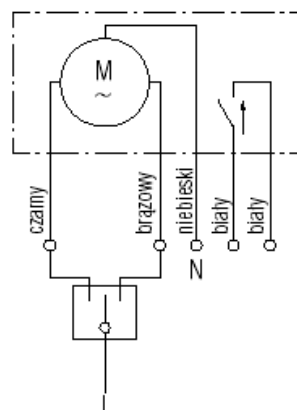


Rys. 29. Schemat podłączeń siłownik elektryczny wentylacji 230 V~.

a/

Siłownik typu E xxx - 230 V ma dwa obwody:

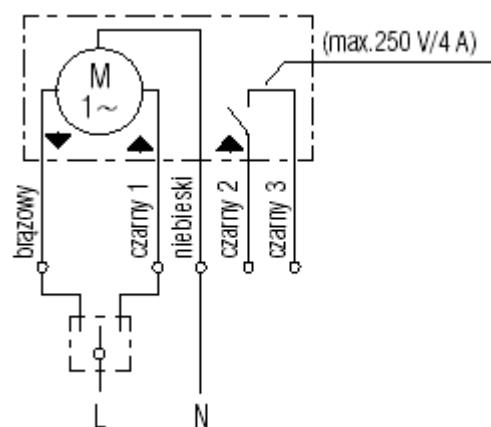
- roboczy – sterowanie kierunkiem ruchu (przewody czarny/brazowy – niebieski),
- sygnalizujący (przewody: 2 x biały; sygnalizacja otwarcia siłownika)



b/

Siłownik typu JMBA-500-300-LA ma dwa obwody:

- roboczy – sterowanie kierunkiem ruchu (przewody brązowy/czarny1 - niebieski),
- sygnalizujący (przewody: czarny2/czarny3; sygnalizacja otwarcia siłownika – styk beznapięciowy).



10. SERWIS I KONSERWACJA

Urządzenia Mercor SA powinny być poddawane **okresowym przeglądom technicznym** i czynnościom konserwacyjnym **co 6 miesięcy** w ciągu całego okresu eksploatacji tj. w okresie gwarancji, jak również po okresie gwarancji. Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane **przez producenta** lub przez firmy posiadające autoryzację na serwis urządzeń MERCOR SA.

Obowiązek wykonywania regularnych przeglądów serwisowych urządzeń przeciwpożarowych wynika z § 3 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719). Aby możliwe było wykonanie czynności wchodzących w zakres przeglądów serwisowych jak również czynności serwisowych i gwarancyjnych takich jak oględziny lub naprawy konieczne jest **zapewnienie fizycznego dostępu do urządzeń**. Jeśli urządzenia są zamontowane na dachu należy również zapewnić możliwość wejścia na dach (drabina lub podnośnik).

Zalecane jest, aby pomiędzy przeglądami wykonywać:

1. Sprawdzenie stanu połączeń elektrycznych zwracając szczególnie uwagę na uszkodzenia mechaniczne.
2. Sprawdzenie stanu połączeń pneumatycznych zwracając szczególnie uwagę na uszkodzenia mechaniczne.
3. Sprawdzenie konsol hakowych (czy są całkowicie zamknięte i nie są zablokowane).
4. Sprawdzenie stanu uszczelek.
5. Okresowe czyszczenie powierzchni kopuł/płyt poliwęglanowych: do czyszczenia należy używać gąbki lub miękkiej tkaniny oraz letniej wody z dodatkiem łagodnych środków czyszczących stosowanych powszechnie w gospodarstwie domowym. Płyt nie można szorować szczotkami i ostrymi przedmiotami. Nie można stosować środków ściernych, silnie alkalicznych, rozpuszczalników itp. W wątpliwych przypadkach przeprowadzić próbę środka czyszczącego na próbce lub małej powierzchni.

Na ścianach zewnętrznych komorowych płyt poliwęglanowych montowanych w klapach mogą wystąpić zagięcia powierzchni. Nie ma to wpływu na szczelność, nośność i parametry cieplne płyt poliwęglanowych, klap oraz całego pasma świetlnego.

W związku z naturalnymi procesami zachodzącymi w przyrodzie w komorach płyt poliwęglanowych może zachodzić skraplanie pary wodnej (kondensacja). Przejawia się to najczęściej pojawieniem mgiełki lub w przypadku silnego zawilgocenia wyraźnymi kroplami. Jeżeli zapewniona jest wymiana powietrza na zasadzie dyfuzji pomiędzy powietrzem wewnątrz komór i powietrzem zewnętrznym, po pewnym czasie zawartość wilgoci w obu obszarach ulegnie wyrównaniu i opisane wyżej efekty wizualne zanikną.

Skraplanie pary wodnej nie wpływa na żywotność materiału ani na jakość produktu.

UWAGA

Zabrania się używania soli do odśnieżania dachów, na których zamontowane są klapy oddymiające mcr PROLIGHT – grozi to przebarwieniami oraz uszkodzeniem płyt poliwęglanowych, kopuł akrylowych lub profili aluminiowych. Uszkodzenia klap spowodowane w ten sposób nie stanowią podstaw do składania reklamacji.





W sprawach związanych z przeglądami technicznymi, konserwacją i serwisem urządzeń prosimy kontaktować się z przedstawicielami serwisu Mercor SA pod tel. 058/ 341 42 45 w. 170 lub nr faxu 058/ 341 39 85 w godz. 8 – 16 (pon-pt).

11. WARUNKI GWARANCJI

1. MERCOR SA udziela 12-miesięcznej gwarancji jakości na urządzenia, licząc od daty zakupu, o ile umowa nie stanowi inaczej.
2. Jeżeli w okresie obowiązywania gwarancji ujawnią się wady fizyczne urządzeń, MERCOR SA zobowiązuje się do ich usunięcia w terminie nie dłuższym niż 21 dni licząc od daty otrzymania pisemnego zgłoszenia oraz dostarczenia dowodu zakup lub umowy, z zastrzeżeniem pkt 6
3. MERCOR SA zastrzega sobie prawo przedłużenia czasu naprawy w przypadku napraw skomplikowanych albo wymagających zakupu niestandardowych podzespołów [elementów] lub części zamiennych.
4. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
5. W przypadku wad powstałych na skutek niewłaściwej eksploatacji urządzeń lub z innych przyczyn wskazanych w pkt. 6, Kupujący /uprawniony z gwarancji zostanie obciążony kosztami ich usunięcia.
6. Gwarancja nie obejmuje:
 - uszkodzeń i awarii urządzeń spowodowanych nieprawidłową eksploatacją, ingerencją użytkownika, brakiem okresowych przeglądów technicznych, niewykonaniem czynności konserwacyjnych opisanych w punkcie 7. „SERWIS I KONSERWACJA” niniejszego dokumentu;
 - uszkodzeń urządzeń powstałych z przyczyn innych niż leżące po stronie MERCOR SA, w szczególności: zdarzeń losowych, w postaci: deszczu nawalnego, powodzi, huraganu, zalania, uderzenia piorunu, przepięć w sieci elektrycznej, eksplozji, gradu, upadku pojazdu powietrznego, ognia, lawiny, obsuwania się ziemi oraz wtórnych uszkodzeń wynikłych z w/w przyczyn. Za deszcz nawalny uważa się deszcz o współczynniku wydajności o wartości co najmniej 4, ustalonym przez IMiGW. W przypadku braku możliwości ustalenia współczynnika, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, pod uwagę brany będzie stan faktyczny oraz rozmiar szkód w miejscu ich powstania, które świadczyć będą o działaniu deszczu nawalnego. Za huragan uważa się wiatr o prędkości nie mniejszej niż 17,5 m/s (uszkodzenia uważa się za spowodowane przez huragan, jeżeli w najbliższym sąsiedztwie stwierdzono działanie huraganu);
 - uszkodzeń powstałych w wyniku zaniechania obowiązku niezwłocznego zgłoszenia ujawnionej wady;
 - pogorszenia jakości powłok spowodowanych procesami naturalnego ich starzenia (blaknięcie, utlenianie);
 - wad spowodowanych użyciem ściernych lub agresywnych środków czyszczących;
 - części podlegających naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji (np. uszczelki), chyba że wystąpiła w nich wada fabryczna;
 - uszkodzeń powstałych w wyniku działania agresywnych czynników zewnętrznych, w szczególności chemicznych i biologicznych, lub których pochodzenie związane jest z procesami produkcyjnymi i działalnością prowadzoną w obiekcie lub jego bezpośredniej bliskości, w którym to urządzenie zostały zamontowane;
 - zabrudzeń komór poliwęglanu pyłami lub drobinami lub cząstkami, których średnica efektywna ziaren jest mniejsza niż 50 µm;
 - kondensacji pary wodnej wewnątrz komór poliwęglanu w trakcie eksploatacji.
7. Każda wada objęta gwarancją winna być zgłoszona niezwłocznie do MERCOR SA i potwierdzona na piśmie, w ciągu 7 dni od momentu ujawnienia.
8. Zgłoszenia można dokonać pod tel. 058/ 341 42 45, faxem na nr 058/ 341 39 85, mailem na adres reklamacje@mercor.com.pl lub wysyłając pismo na adres: Mercor SA 80-408 Gdańsk, Grzegorza z Sanoka 2.
9. Kupujący/uprawniony z gwarancji jest zobowiązany do właściwej eksploatacji urządzeń oraz przeprowadzania okresowych przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych, zgodnie z zasadami opisanymi w niniejszym dokumencie w części „SERWIS I KONSERWACJA”.
10. Gwarancja wygasa ze skutkiem natychmiastowym w przypadku:
 - gdy Kupujący/uprawniony z gwarancji wprowadzi zmiany konstrukcyjne we własnym zakresie bez uprzedniego uzgodnienia tego faktu z MERCOR SA,
 - gdy okresowe przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne nie były wykonywane w terminie lub były wykonywane przez osoby nieuprawnione lub firmę nieposiadającą ważnej autoryzacji na serwis MERCOR SA albo gdy urządzenia były nieprawidłowo eksploatowane,
 - jakiegokolwiek ingerencji osób nieupoważnionych – poza czynnościami wchodzącymi w zakres normalnej eksploatacji urządzeń.
11. W przypadkach określonych w pkt. 10 wyłączona jest ponadto odpowiedzialność MERCOR SA z tytułu rękojmi.

W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami gwarancji zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.

12. CERTYFIKAT CE (certyfikat stałości właściwości użytkowych).

 Reg. No. 041/P-007	NOTIFIED BODY No. 1396 Dolnáhadzová 282, 059 35 Batizovce, Slovakia tel. +421 51 793248 fax +421 51 781112 http://www.fires.sk	 The Experts on Fire Safety
Certificate of constancy of performance		
1396 – CPR – 0039		
In compliance with Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product		
Natural smoke and heat exhaust ventilator, type MCR PROLIGHT integrated in arc-shaped continuous roof lights		
used either as a dual purpose ventilator or only as a smoke and heat exhaust ventilator without daily ventilation, with properties and used on conditions as described in Initial type-testing report No. C1396/10/0005/4203/SC issued by FIRES, s.r.o., Notified Body 1396 on 01. 06. 2010		
produced by		
Mercor SA ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk, Poland		
and produced in the manufacturing plant		
Mercor SA Zakład Produkcyjny ul. Kwarcowa 3A Ciepłowo, 83-031 Łęgowo, Poland		
This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance and the performances described in Annex ZA of the standard		
EN 12101-2: 2003		
under system 1 are applied and that		
the product fulfils all the prescribed requirements set out above.		
This certificate was first issued on 01. 06. 2010 and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified significantly.		
Batizovce, 08. 04. 2014	 NOTIFIKOVANÁ OSOBA 1396 FIRES The Experts on Fire Safety NOTIFIED BODY 1396	 Ing. Mária Gašperová Head of Product Certification Body
055590 FIRES 136a/C-12/12/2013-E		