

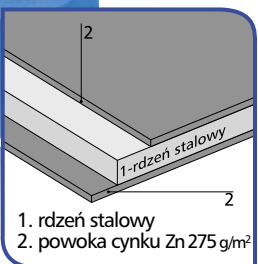
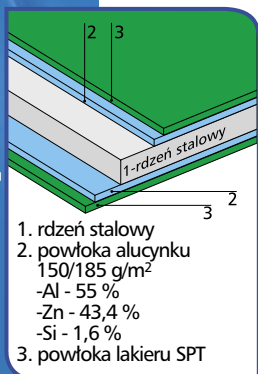
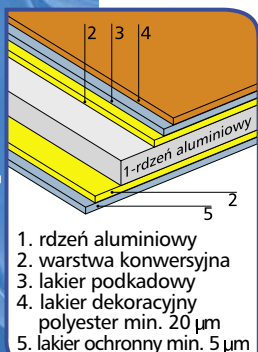
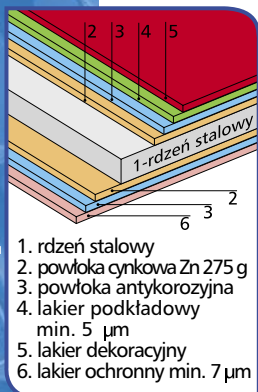
# Instrukcja montażu blach dachówkowych i trapezowych



## SPIS TREŚCI

I. Wstęp	str. 2
II. Instrukcja dotycząca transportu i przechowywania	str. 3
III. Charakterystyka profili dachowych	str. 5
1. Dachówkowych	str. 5
2. Trapezowych	str. 9
IV. Montaż i docinanie blach	str. 10
1. Dachówkowych	str. 10
2. Trapezowych	str. 12
V. Wentylacja pokrycia dachowego	str. 14
VI. Obróbki blacharskie montaż i cięcie	str. 15
VIII. Systemy rynnowe Gamrat - montaż	str. 17





## SZANOWNI PAŃSTWO

Mamy Państwu przyjemność zaprezentować wyroby firmy „Blach-Dom”, które dzięki nowoczesnej technologii produkcyjnej i wysokiej jakości wyrobów są lekkie, odporne na warunki klimatyczne, proste w montażu, estetyczne i funkcjonalne. Wysoka jakość gwarantuje długowieczną żywotność blachy. Atrakcyjny wygląd i szeroki wachlarz kolorów pozwala na uzyskanie doskonałych efektów, umożliwiających dostosowanie dachu do elewacji oraz otoczenia. W porównaniu do innych pokryć, blachy są materiałem lekkim, docinającym na dowolny wymiar eliminując do minimum koszty odpadu. Blachy dachówkowe produkowane przez firmę „Blach-Dom” są eleganckim i trwałym pokryciem dachowym łączącym tradycję z nowoczesną technologią. Polecamy Państwu blachy dachówkowe w trzech rodzajach: JOKER o module 40 cm oraz PERŁĘ i BONĘ o module 35 cm. Zalecamy stosowanie tych pokryć do krycia dachów o pochyleniu nie mniejszym niż 9° to jest 15 %. Blachodachówki profilowane są z blachy :

- z rdzeniem stalowym obustronnie ocynkowane
- ogniowo powlekane poliestrem w połysku i macie
- z rdzeniem aluminiowym obustronnie powlekane poliestrem w połysku i macie

Blachy trapezowe T-8, T-14, T-18 produkowane przez firmę „Blach-Dom” polecamy na budynki mieszkalne oraz użyteczności publicznej, na hale i budynki przemysłowe polecamy blachy trapezowe T-35, T-50. Blachy trapezowe profilowane są z blach:

- obustronnie ocynkowane ogniowo
- z obustronną powłoką aluminiowo-cynkową i dodatkowo powlekane powłoką organiczną SPT
- obustronnie ocynkowane ogniowo i powlekane poliestrem w połysku i w macie
- aluminiowe obustronnie powlekane poliestrem w połysku i w macie.

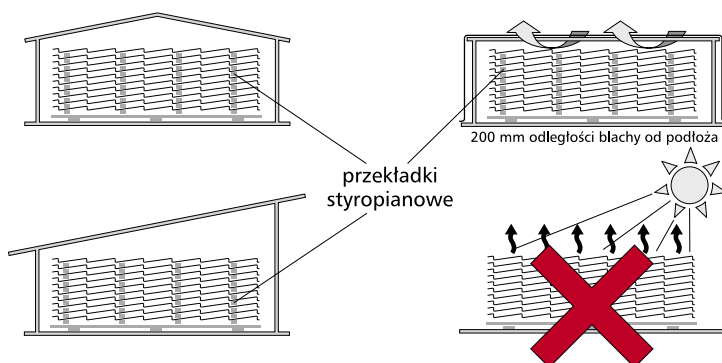


## II. INSTRUKCJA DOTYCZĄCA TRANSPORTU I PRZECHOWYWANIA WYROBÓW OCYNKOWANYCH, ALUMINIOWO - CYNKOWYCH ORAZ POWLEKANYCH POWŁOKAMI ORGANICZNYMI

1. Materiał w stanie dostawy należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed nagłymi zmianami temperatury. Zalecana minimalna odległość od podłoża paczek i kręgów wynosi 200 mm.



2. Składowanie wyrobów ocynkowanych, z powłoką aluminiowo-cynkową i powlekanych w miejscach gdzie są one narażone na duże zmiany wilgotności i temperatury powietrza jest zabronione, gdyż może to doprowadzić do kondensacji pary wodnej między arkuszami (zwojami) blachy, co może być przyczyną wystąpienia ognisk korozji w postaci białych i czarnych plam, a także powłoka lakieru może ulec odparzeniu.



3. W razie zamoczenia blachy podczas transportu, przeładunku lub jej składowania, należy bezwzględnie wysuszyć wszystkie arkusze. Składowanie blachy zamoczonej doprowadzić może do uszkodzenia powłoki lub do powstania ognisk korozji.

4. W przypadku odbioru samochodowego przewoźnik winien blachę odpowiednio zabezpieczyć aby nie uległa uszkodzeniom mechanicznym oraz zamoczeniu.
  5. Podczas rozładunku, załadunku lub przekładania arkuszy należy szczególnie uważać aby nie porysować powłoki blachy.
  6. Blachy ocynkowane, z powłoką aluminiowo-cynkową oraz powlekane zaleca się montować na dachu przed upływem 3 miesięcy od daty dostawy.
  7. W przypadku składowania dłuższego niż 1 miesiąc od daty dostawy blach ocynkowanych, aluminiowo - cynkowych i powlekanych, należy przełożyć każdy arkusz cienką przekładką, nie powodującą uszkodzeń mechanicznych, w przypadku blach powlekanych, które zabezpieczone są folią ochronną należy koniecznie tę folię zerwać. Umożliwi to przewiew powietrza z dolnej i górnej strony arkusza, eliminując występowanie kondensacji pary wodnej między arkuszami.
- Uwaga:** dłuższe składowanie blachy z folią ochronną może doprowadzić do uszkodzenia powłoki lakieru.



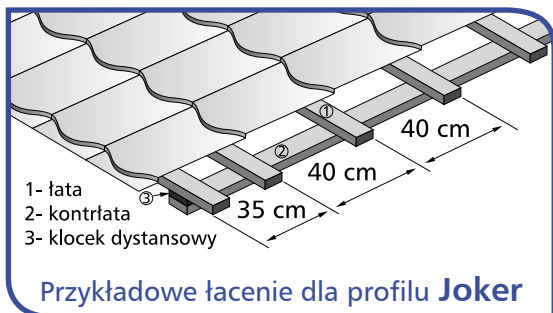
8. Zabrania się cięcia blach narzędziami kątowymi, powodującymi efekt termiczny. Użycie takich narzędzi doprowadza do uszkodzenia powłoki lakierowej blachy w miejscu cięcia, a w efekcie powoduje powstawanie korozji.



9. Wszystkie miejsca cięcia blachy także powstałe podczas procesu produkcyjnego (końce arkuszy) oraz miejsca zarysowań muszą być zabezpieczone lakierem zaprawkowym przez firmę dekarską podczas montażu blachy, a w szczególności końce arkuszy w części okapowej (przy rynnie). Nie zabezpieczenie tych miejsc może spowodować złuszczenie się powłoki lakieru i powstawanie ognisk korozji.

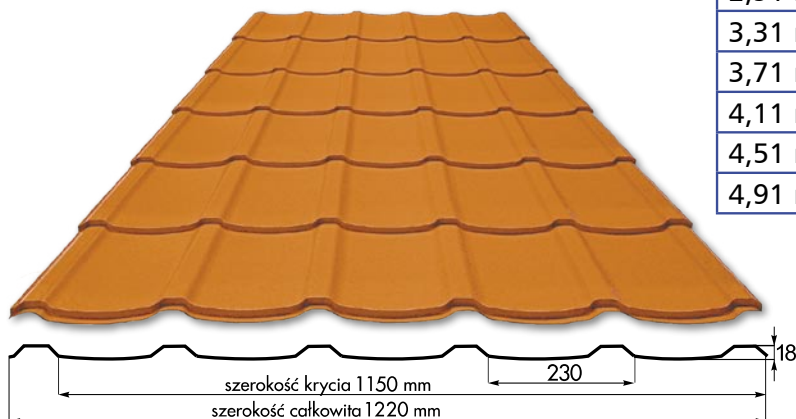
### III. CHARAKTERYSTYKA PROFILI DACHOWYCH

#### 1. CHARAKTERYSTYKA PROFILI DACHÓWKOWYCH



Blachę dachówkową „JOKER” można zamawiać w długościach od 0,51 do 4,91 m z tym że arkusze modułowe zawierają wielokrotność 0,40 m (jedno przetłoczenie blachy JOKER) dłuższe o 0,11 m początek i zakończenie arkusza.

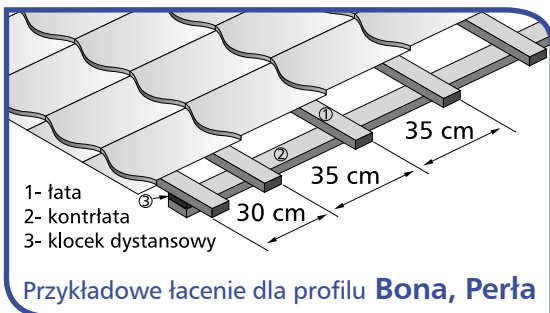
Przykładowo:  $10 \times 0,40 = 4,00 + 0,11 = 4,11\text{m}$



moduły <b>Joker</b>
0,51 m
0,91 m
1,31 m
1,71 m
2,11 m
2,51 m
2,91 m
3,31 m
3,71 m
4,11 m
4,51 m
4,91 m

Blachodachówka JOKER - max. długość arkusza 4,91 m





Blachę dachówkową „PERŁA” można zamawiać w długościach od 0,47 m do 6,41 m z tym że arkusze modułowe zawierają wielokrotność modułu 0,35m (przetłoczenie blachy PERŁA) dłuższe o

0,11 m początek i koniec arkusza. Podobnie jest z blachą dachówkową „BONA”. Blachę dachówkową „BONA” można zamawiać w długościach od 0,47 m do 6,06 m.

moduły  
**Bona**  
**Perła**

0,47 m

0,81 m

1,16 m

1,51 m

1,86 m

2,21 m

2,56 m

2,91 m

3,26 m

3,61 m

3,96 m

4,31 m

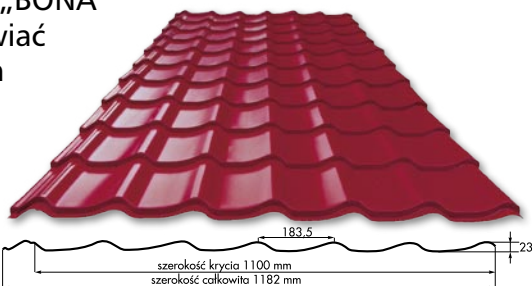
4,66 m

5,01 m

5,36 m

5,71 m

6,06 m



Przykładowo :  $10 \times 0,35 = 3,50 + 0,11 = 3,61$

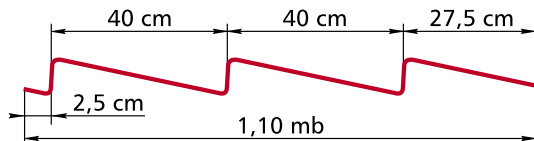


BONA - max. długość arkusza 6,06 m

PERŁA - max. długość arkusza 6,41 m

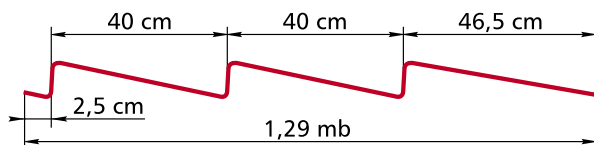
Przykładowo blachodachówkę Joker można zamawiać także na dowolny wymiar, z tym że trzeba mieć na uwadze ostatni moduł, który może być krótszy lub wydłużony przykład:

a) krótszy moduł - blacha na wymiar 1,10 mb

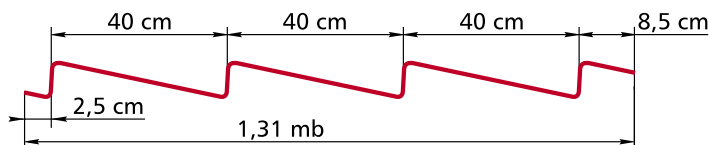


-ostatni moduł jest krótszy ze względu na docięcie na dokładny wymiar 1,10 mb

b) moduł dłuższy – blacha na wymiar 1,29 mb



-ostatnie przetłoczenie (moduł) wydłużone jest ponieważ ze względu na brakujące 2 cm do pełnego modułu 1,31 m maszyna nie może wykonać przetłoczenia końcowego 8,5 cm

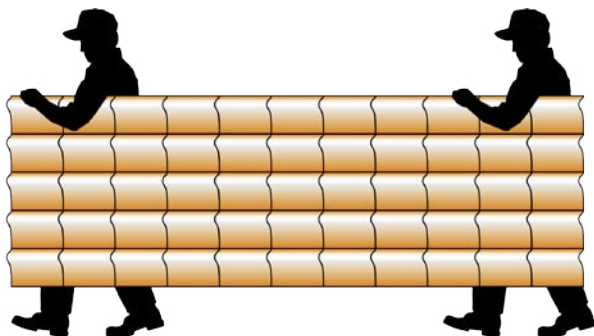


-gdyby klient wydłużył o 2 cm arkusz maszyna wykona ostatnie usztywniające przetłoczenie.

Bardzo ważne jest aby zwrócić szczególną uwagę na fakt wydłużenia modułu ponieważ może się okazać, że arkusze nie złożą się na dachu.

Pozostałe blachodachówki są docinane tak samo z tym, że różnią się długością modułu.

W przypadku gdy klient chce zamówić arkusze dłuższe niż zalecane dla profili „Bona”, „Perła”, „Joker” należy daną długość arkusza podzielić na dwa krótsze i dodać 0,11 m zakładki:



### SPOSÓB NOSZENIA BLACHODACHÓWKI

Klient zamawia „Bonę” o długości arkusza 7,30 mb

Przykładowe składanie arkusza:

3,61mb arkusz dolny modułowy

3,80 mb arkusz górny

$3,61 - 0,11 \text{ zakładka} + 3,80 \text{ m} = 7,30 \text{ mb}$

Gdy arkusz jest dłuższy niż zalecana długość w trakcie rozładunku i składania zostaje on naciągnięty nieodwracalnie, co powoduje złe zazębianie modułów blachodachówki na zamkach w miejscach łączeń wzdłużnych dwóch arkuszy i widoczne są w tym miejscu składania.

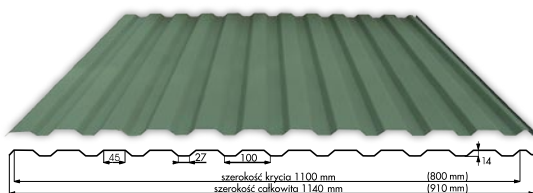


## 2. CHARAKTERYSTYKA PROFILI TRAPEZOWYCH

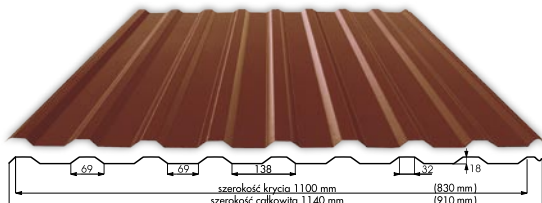
Zastosowanie pokryć z blach trapezowych polecamy na budynki mieszkalne, użyteczności publicznej T-8 na elewację, na hale i budynki przemysłowe T-14, T-18, T-35, T-50. Można je stosować także na elewację budynków i hal. Dobór wysokości fali trapezu uzależniony jest od kąta pochylenia dachu. Można przyjąć że im kąt pochylenia połaci jest większy można zastosować niższy trapez i analogicznie na odwrót im kąt pochylenia mniejszy zastosujemy wyższy trapez.



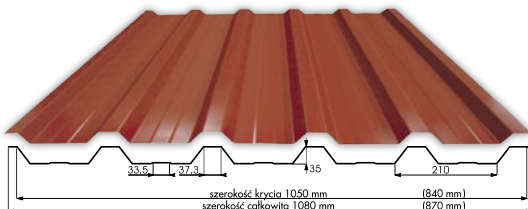
profil elewacyjny



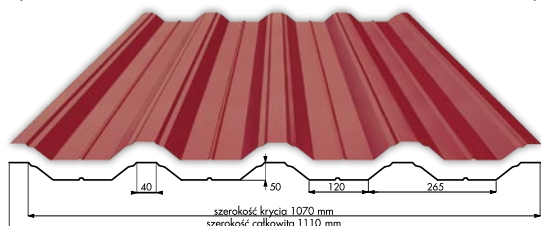
profil dachowy i elewacyjny



profil dachowy i elewacyjny



profil dachowy i elewacyjny

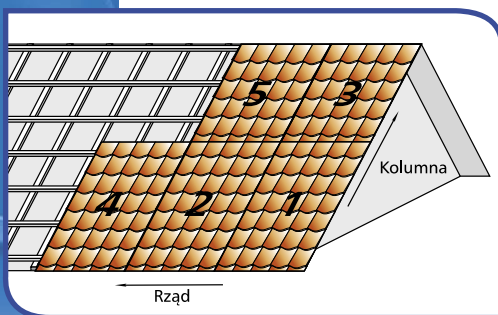
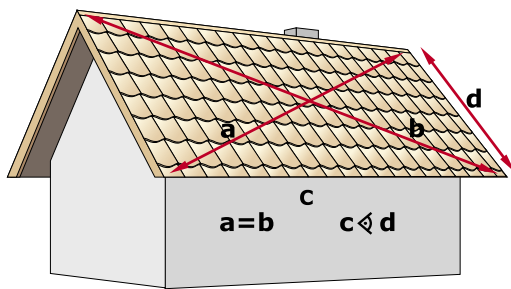


profil dachowy i elewacyjny

## IV. MONTAŻ

### 1. MONTAŻ BLACH DACHÓWKOWYCH

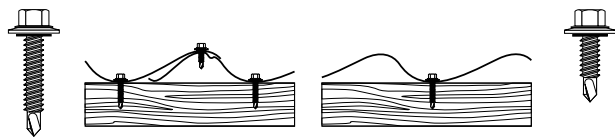
Przed przystąpieniem do mocowania arkuszy na połaci dachowej należy pamiętać o sprawdzeniu geometrii dachu w przypadku gdy połacie tworzy prostokąt czy przekątne są równe. Arkusze powinny być lokalizowane pod kątem prostym do linii okapu, a wszelkie błędy połaci powinny być sprowadzane do krawędzi bocznych dachu oraz kalenicy ponieważ miejsca te będą osłonięte obróbkami blacharskimi, które mogą spełniać rolę maskującą. Należy również pamiętać o tym by łaty na których będzie mocowana blacha dachówkowa były zamontowane (za pomocą gwoździ skrętnych ocynkowanych) równoległe do linii okapu z uwzględnieniem odległości między sobą dla poszczególnych profili dachówkowych firmy "Blach-Dom". Zalecamy montowanie blach dachówkowych od prawej dolnej krawędzi dachu ponieważ blachodachówki firmy "Blach-Dom" posiadają rowek kapilarny (odpływowy) z lewej strony arkusza.



Blachę należy układać kolumną od linii okapu do linii kalenicy (jak na rys.). Po wstępnym zamontowaniu pierwszego rzędu blach układamy drugi rząd i sprawdzamy ułożenie ich względem siebie i okapu jeżeli leżą równoległe przystępujemy do mocowania ich do łat za pomocą wkrętów z podkładką gumową

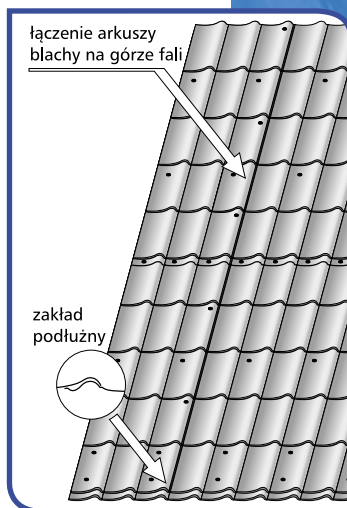
EPDM 4,8×35 mm, w dole fali.



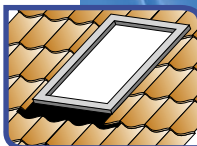


Zalecamy stosowanie wkrętów od 6 do 9 sztuk na metr kwadratowy.

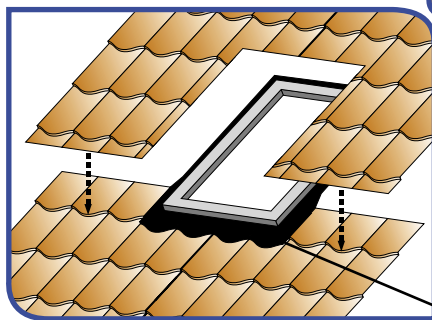
Przykręcając blachy do podkładów należy pamiętać o dociskaniu ich w lini spadku dachu by nie dopuścić do powstania szczelin na łączeniach wzdłużnych arkuszy i kontrolowaniu zachowania równoległości, po wykonaniu tych czynności montujemy pozostałe arkusze. Łączenie arkuszy wzdłużnie ze sobą wykonujemy na górze fali (jak na rys). Montaż wkrętów odbywa się za pomocą klucza magnetycznego M-8



Nie należy stawać na arkuszach nie przykręconych, można to zrobić dopiero po przykręceniu zalecanej ilości wkrętów. Przed wejściem na arkusze należy oczyścić obuwie z wiórków i pyłów które mogłyby zarysować powierzchnie ochronną lakieru. Po pokryciu należy chodzić jedynie w obuwie z podeszwą z miękkiej gumy



Jeżeli w połaci dachowej znajdują się okna dachowe i kominy przy składaniu zamówienia należy doliczyć minimum jeden moduł do przecinanego arkusza. Jeżeli okno lub komin zlokalizowane są na dwóch arkuszach w celu zapewnienia szczelności pokrycia dachowego należy przeciąć dwa arkusze.

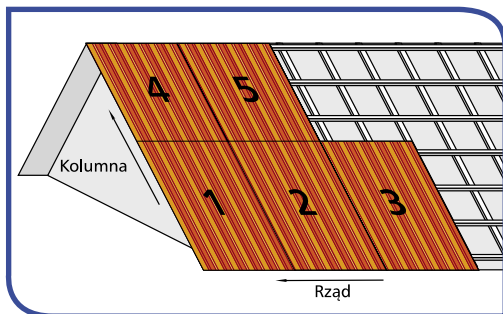


kołnierz należy wyprofilować na blachę

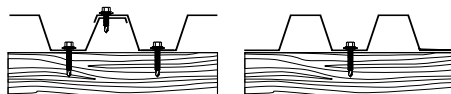
W przypadku gdy blacha wystaje poza boczną krawędź dachu należy przesunąć ją wzdłużnie o jeden moduł na drugi arkusz jeżeli w dalszym ciągu wystaje poza krawędź należy ją przeciąć równolegle do wiatrownicy.

## 2. MONTAŻ BLACH TRAPEZOWYCH

Montaż blach trapezowych rozpoczynamy podobnie jak blach dachówkowych od sprawdzenia geometrii dachu. Okap stanowi zawsze bazę dla montażu blach, arkusze układamy w ten sposób by zawsze tworzyły kat prosty z okapem. Łaty powinny być zamocowane równoległe do linii okapu a prostopadłe do krawędzi bocznych dachu. Odległość łąt między sobą powinna wynikać z projektu technicznego jeżeli nie ma takich informacji w projekcie zalecamy rozstaw łąt co 0,50 cm między sobą zaczynając od pierwszej łąty przy okapie dachu.



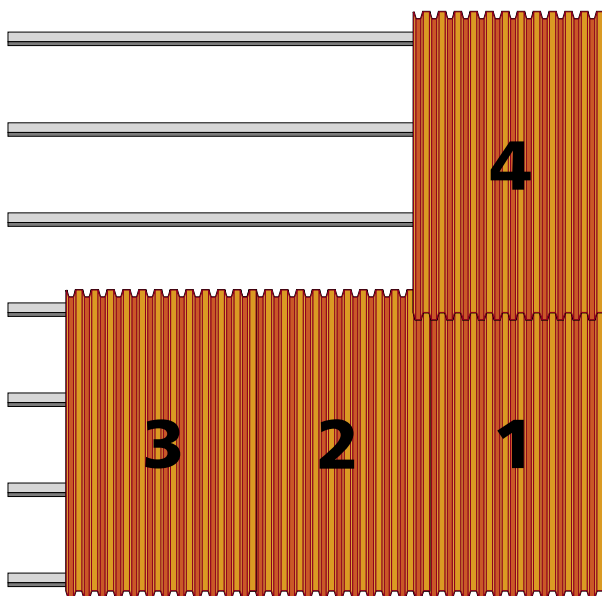
Zalecamy rozpoczęcie montażu blach trapezowych w przeciwnym kierunku do wiejącego najczęściej w danej okolicy wiatru. Blachy trapezowe mocujemy do łąt za pomocą wkrętów 4,8×35 mm z gumową podkładką EPMD od 6 szt.



do 9 szt. na metr kwadratowy. Wkręty wkręcamy w dolną część trapezu. Zakłady podłużne blach mogą być pojedyncze lub podwójne, podwójne zakłady stosuje się w miejscach szczególnie narażonych na dodatkowy spływ wody. Blachy trapezowe na zakładach należy mocować dwoma wkrętami 4,8×20 mm na metr bieżący.

Zaleca się by podczas zamawiania blachy trapezowej w połaciach dachowych w których występują kominy, okna dachowe i kosze (miejsca docinania blach) zamawiać dane arkusze dłuższe od 150 mm do 300 mm.

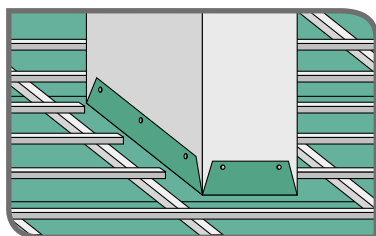
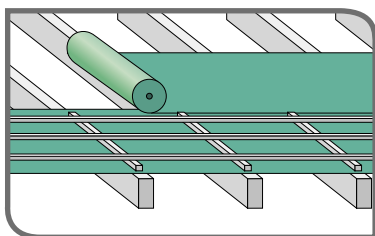
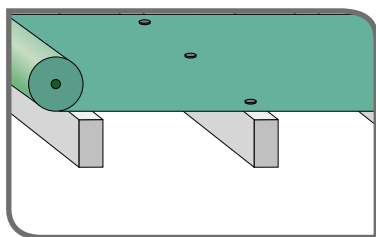
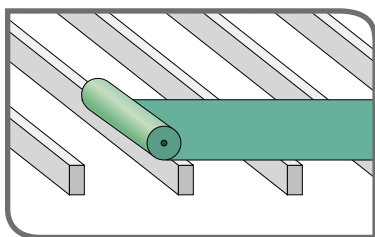
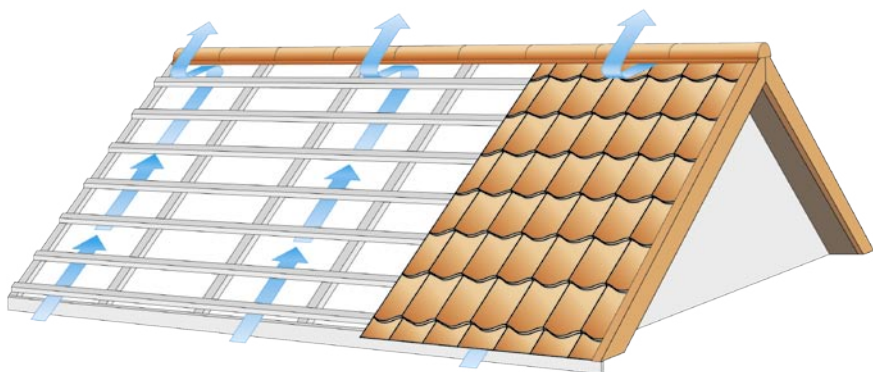
Podczas montażu wszelkie opiłki i wióra należy usuwać z blach za pomocą szczotki o miękkim włosie, ma to zapobiec powstawaniu nalotu korozyjnego i uszkodzenia powierzchni blachy. Wszelkie miejsca cięć blachy do koszy, kominów, okien dachowych i zarysowań podczas prac montażowych należy zamalować lakierem zaprawowym w tym miejsca oryginalnych cięć przez producenta. W przypadku montażu blach do ścian budynków jako elewacji należy mocować arkusze od dołu do góry, minimalny zakład poprzeczny to 150mm





## V. WENTYLACJA POKRYCIA DACHOWEGO

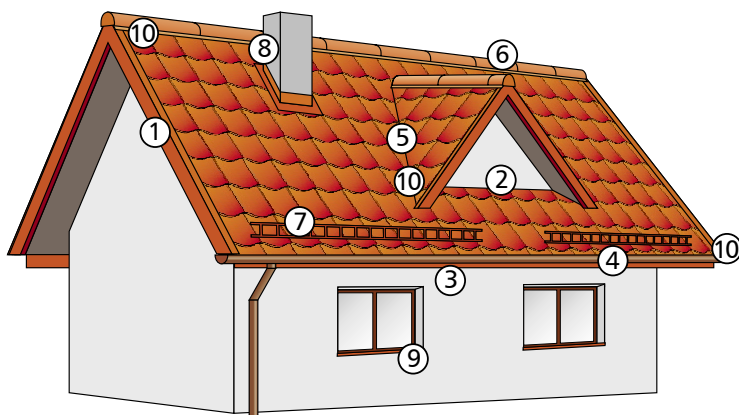
Zapewnienie właściwej wentylacji przestrzeni pod blachą jest jednym z podstawowych wymogów poprawnego montażu. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie swobodnego przepływu powietrza od lipni okapu do kalenicy. Ponieważ całe ciepło które gromadzi się w domu unosi się ku górze w wyniku różnicy temperatur skrapla się i osiada na blasze od strony poddasza. W celu wyeliminowania tego zjawiska stosuje się pod blachę folie paroprzepuszczalne i membrany o wysokiej paroprzepuszczalności po których skrapliny spływają do rynny. Należy pamiętać, iż szczelność zakładów folii wpływa znacząco na szczelność całego systemu dachowego.



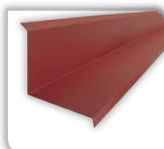


## VI. OBRÓBKI BLACHARSKIE MONTAŻ I CIĘCIE

Zastosowanie obróbek blacharskich przy kryciu dachów ma na celu uszczelnienie pokrycia dachowego w miejscach załamania i końcach połaci dachu przed wiatrem i odprowadzeniem wody z dachu do rynny oraz estetyczny wygląd po zakończeniu prac dekarских. Firma „Blach-dom” zaleca stosowanie odpowiednich obróbek blacharskich produkowanych w naszych zakładach produkcyjnych:



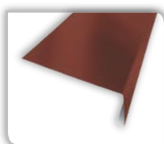
① -wiatrownica pod blachę i na blachę standard z 25 cm spełnia rolę osłony bocznej krawędzi dachu oraz odprowadza wodę do rynny



② -obróbka obok ściany i kominowa boczna standard z 25 cm pod blachę i na blachę ma na celu zapewnienie szczelności pokrycia



③ -obróbka deski czołowej standard z 25 cm ma na celu zamaskowanie i ochronę deski pionowej do której montowane są rynny



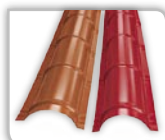
④ -pas nadrynnowy standard z 25 cm ma na celu skierowanie skroplin i wody opadowej do rynny oraz zamaskowanie więźby



⑤ -rynna koszowa standard z 50 cm ma na celu uszczelnienie miejsca styku dwóch połaci dachowych i odprowadzenie wód opadowych



⑥ -gąsiorzy dachówkowe lub trapezowe mają na celu zabezpieczenie grzbietu dachu (kalenica)



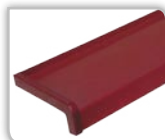
⑦ -śniegołapy lub bariery śniegowe montowane są w miejscach narażonych na zsuwanie się mas śniegowych z dachu co powoduje obrywanie rynny i zabezpiecza przed tragicznymi zdarzeniami losowymi.



⑧ -obróbka kominowa górna standard 33 cm, ma na celu uszczelnienie pokrycia dachowego w miejscu cięcia arkuszy koło komina.



⑨ -parapety wysokiej jakości docinane są na dowolną długość

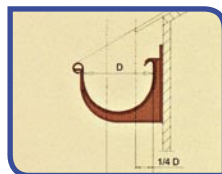


⑩ -uszczelki mocujemy w celu zapewnienia szczelności pokrycia dachowego w takich miejscach np.: kosze, kominy, pas nadrynnowy i pod gąsiorami

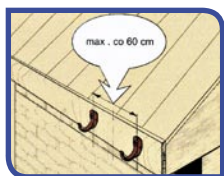


## VII. SYSTEMY RYNNOWE GAMRAT - MONTAŻ

Podstawą prawidłowego funkcjonowania systemu rynnowego z PVC jest prawidłowy montaż. Systemy rynnowe z PVC montowane są na innych zasadach niż systemy tradycyjne. Zasadniczą różnicą jest zjawisko termicznych zmian długości elementów z PVC. Montaż rynien musi uwzględniać to zjawisko poprzez zastosowanie kompensacji, dających możliwość przemieszczania się elementów systemu rynnowego.



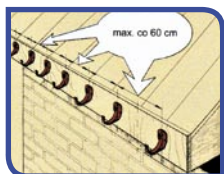
W rynnach swobodę przemieszczeń uzyskuje się w połączeniach rynny z kształtkami rynnowymi, realizowanymi jako połączenia na uszczelkę. Ponadto uchwyty rynnowe z PVC, poza podtrzymywaniem rynny, służą do liniowego prowadzenia wydłużającej się rynny. W rurach spustowych możliwość kompensacji zapewnia luz montażowy w połączeniu rynna - złączka rurowa.



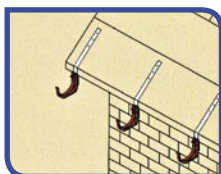
**1.** Na desce czołowej zaznaczyć położenie leja spustowego. Po obu stronach osi leja, w odległości 60 cm, zamontować uchwyty rynnowe.



**2.** Zamontować uchwyty rynnowe znajdujące się w położeniu najbardziej oddalonym od leja. Spadek rynny w kierunku leja 0,3% (3 cm na 10 m).



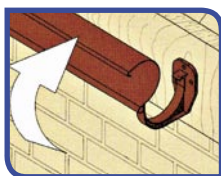
**3a.** Zamontować na desce czołowej pośrednie uchwyty rynnowe. Odległość między uchwytyami nie może przekraczać 60 cm.



**3b.** Istnieje możliwość wykonania mocowań bezpośrednio do krokwi lub deski okapowej. W tym celu uchwyt rynnowy należy przykręcić do listwy stalowej odpowiednio wygiętej do spadku dachu. Odległość między listwami nie może przekraczać 60 cm (spadek rynny 0,3% ).



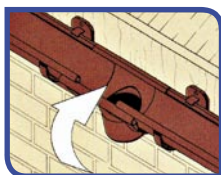
**4.** Rozplanować rozmieszczenie złączek i narożników. Potrzebną długość rynny odciąć za pomocą piłki do metalu, uwzględniając z obu stron rynny zakład rynny w kształcie: po 8 cm dla rynny 125 i 150 mm, oraz po 3 cm dla rynny 75 mm.



**5.** Zamontować rynny w uchwytach. W czołowe wywiniecie rynny wetknąć przedni nosek uchwyty i obrócić rynnę do tyłu, aż do zatrzaśnięcia jej na tylnym występie uchwyty.



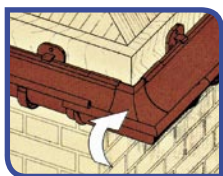
**6.** Jeśli uszczelki nie są fabrycznie klejone, zamontować uszczelki w kształtkach rynnowych i dokładnie wcisnąć w rowki. Uszczelki pokryć cienką warstwą środka poślizgowego (Slipasta R).



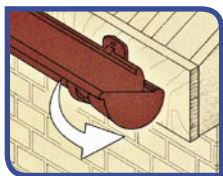
**7.** Założyć lej spustowy. Tylną krawędź leja założyć na tylne wywiniecie. Obrócić lej do przodu, aż do zatrzaśnięcia przedniego wywiniecie leja na czołowym wywinieciu rynny. Długość zakładu rynny w leju wykonać zgodnie z oznakowaniem na kształtce.



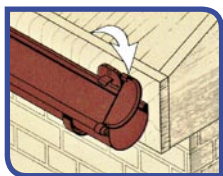
**8.** Połączyć odcinki rynien za pomocą złączek. Złączkę założyć na tylnym wywinieciu rynny i obracając ją do przodu zacisnąć na przednim wywinieciu rynny. Długość zakładu rynny w złączce wykonać zgodnie z oznakowaniem. Jeżeli długość uchwyty od połączenia jest większa od 15 cm - należy zamontować dodatkowy uchwyt.



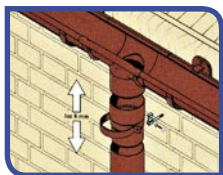
**9.** Zamontować narożniki na rynnie. Włożyć tylne wygięcie rynny w głąb kształtki i zatrzasknąć jej przednie wywinięcie w czołowym wywinięciu kształtki. Możliwy jest montaż narożników na ziemi i zawieszenie na uchwytach całego systemu.



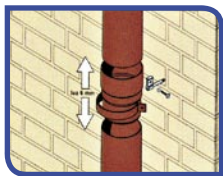
**10a.** Zamontować denka prawe i lewe. Denko zmontować przez wsunięcie tylnego wywinięcia denka w tylne wywinięcie rynny, a następnie obrócić denko, aż do zatrzasknięcia na przednim wywinięciu rynny.



**10b.** Denko uniwersalne pasuje do prawego i lewego zakończenia rynny. Przednie wywinięcie denka wsunąć w przednie wywinięcie rynny i obrócić denko w głąb rynny aż do zatrzasknięcia na tylnym wywinięciu rynny.



**11.** Zamontować rurę spustową łącząc ją z lejem spustowym za pomocą złączki rurowej. Obejmy rur mocować na przewężeniu mufy w złączce. Obejmy mocować do ścian za pomocą haków z wkrętem. Rozstaw mocowań rury spustowej do ścian budynku co 2 m.



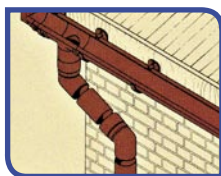
**12.** Odcinki rur łączyć za pomocą złączek rurowych. Obejmy mocować na przewężeniu mufy w złączce. W tym celu należy zostawić ok. 6 mm luzu w połączeniu rura spustowa - złączka rurowa.



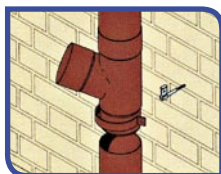
**13.** Jeżeli zachodzi konieczność zamontowania obejmy rury spustowej bezpośrednio na rurze spustowej, należy zamontować ją w ten sposób, aby była możliwość przesuwu rury w obejmie.



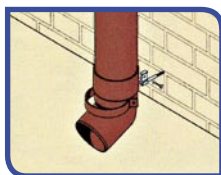




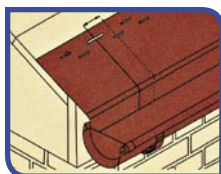
14. Jeżeli rura spustowa nie może być zamontowana bezpośrednio pod lejem spustowym (np.: przy wystającym okapie), to połączenie należy wykonać za pomocą dwóch kolanek i odcinka rury spustowej.



15. Montując trójnik lub rewizję, należy mocować ją do ścian budynku przy pomocy obejm z hakiem. Obejmę zamontować na przewężeniu mufy w złączce. Zapewnić ok. 6 mm luzu w połączeniu.



16. Zamontować kolanko jako wylot rury spustowej. Obejmę zamontować na przewężeniu mufy.



17. Listwy okapowe z PVC przybić do deski okapowej. Gwoździe wbijać w otwory perforacji w listwie. Pomiędzy główką gwoździa a listwą zachować luz ok. 1 mm. Listwy łączyć na zakład szer. 5-10 cm.



18. Montaż podsufitki umożliwiają listwy J przybite gwoździami do belek lub łat stropu (okapu). Podsufitkę wsunąć w listwy J. Panele podsufitki łączyć ze sobą na zatrzask.

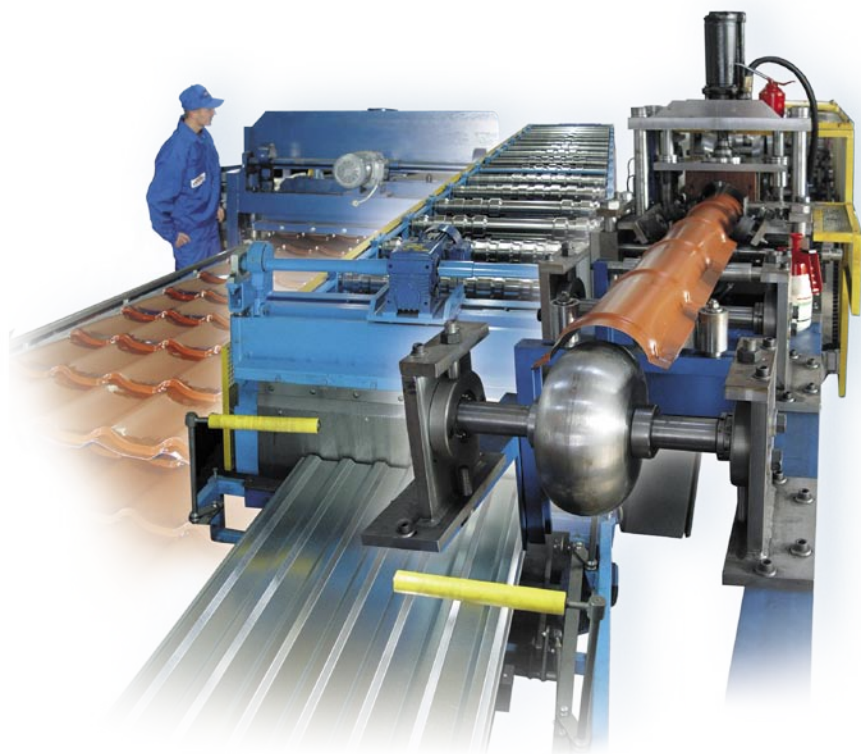
### Uwagi:

■ W przypadku montażu systemu rynnowego na budynku z pasami podrynnowymi, wykonanymi z ocynkowanej blachy - wymagane jest pomalowanie pasów, lub stosowanie blach powlekanych.

■ W rejonach obfitych opadów śniegu, zalecane jest montowanie na dachu płotków śnieżnych zabezpieczających przed zsuwaniem się śniegu.



■ Stosowanie elementów pochodzących od innych producentów i nie wchodzących w skład oferty Gamrat grozi pogorszeniem cech użytkowych. W takich przypadkach reklamacje nie będą uwzględniane. 10-letnia gwarancja obejmuje wyroby z oferty Gamratu wykonane z PVC, listwy mocujące proste, haki obejmujące z wkrętem.



**FACHOWE DORADZTWO**  
GRATISOWO WYKONUJEMY KOSZTORYSY POKRYCIA DACHOWEGO.  
**MOŻLIWOŚĆ DOWOZU WŁASNYM TRANSPORTEM**



Nasze produkty posiadają  
certyfikaty jakości.

**SIEDZIBA:**

**34-220 MAKÓW PODHALAŃSKI**

Białka 442, tel. (033) 877 17 44, 877 32 87, 877 11 99,  
877 00 68, 877 00 69, fax (033) 877 32 94



**PRODUCENT BLACH  
DACHÓWKOWYCH I TRAPEZOWYCH**

**Instrukcja montażu  
blach dachówkowych  
i trapezowych**

