

Montaż

W tym artykule poznasz tajniki montażu naszych produktów.

Rozładunek

Zamówiony przez Państwa dach dostarczamy wprost na plac budowy. Jako że rozładunek przeprowadzany jest w większości przypadków ręcznie, powinni Państwo zapewnić odpowiednią liczbę osób do jego przeprowadzenia. Dla blach o długości do 3,66 m do rozładunku wystarczą dwie osoby, natomiast powyżej tej długości – konieczne są 4 lub więcej osób. Brak odpowiedniej ilości osób spowoduje, że blachy będą się giąć ponad ich wytrzymałość i naginać na krawędziach co będzie widoczne na pokrytym dachu. Arkusze należy unosić, chwytając je w miejscach przetłoczeń, z uwagi na największą sztywność w tych miejscach. Szczególną uwagę należy też zwrócić na to, by nie przesuwając jednego arkusza blachy po drugim. Może to spowodować uszkodzenie powłoki – a tym samym powstanie potencjalnego ogniska korozji.

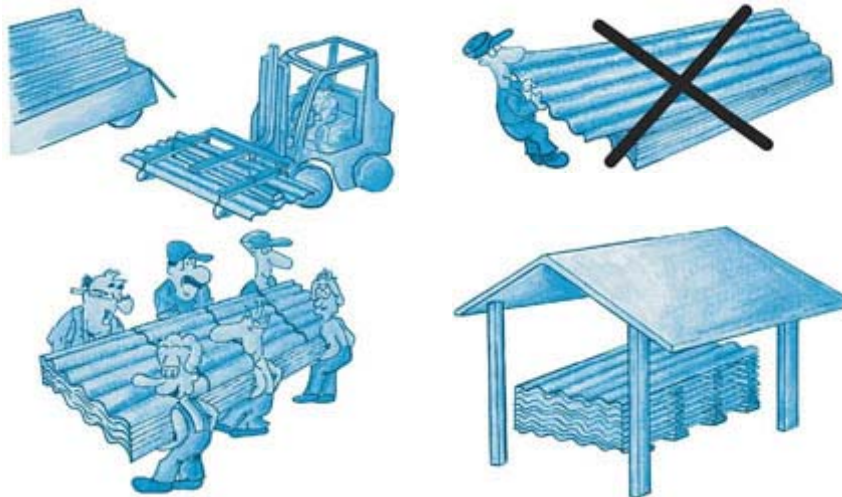
Przechowywanie

Jeśli nie zamierzacie Państwo montować blach dachowych od razu po dostawie na plac budowy, składowanie powinno przebiegać w odpowiednich warunkach. Dla zachowania wysokiej jakości wykonanego dachu oraz zapobieżenia uszkodzeniu powłoki poliestrowej, składowanie winno odbywać się w pomieszczeniach suchych, przewiewnych i zamkniętych, na podporach o szerokości minimum 10 cm i wysokości 20 cm od podłoża. Maksymalny rozstaw podpór nie powinien przekraczać 1 m. Przechowując blachy powyżej 7 dni należy usunąć z nich folię ochronną (dostępną w opcji), natomiast przed upływem 14 dni - przełożyć poszczególne arkusze cienkimi listwami dystansowymi, w celu zapewnienia odpowiedniej wentylacji.

Blachę składowaną należy zabezpieczyć przed podrywaniem podmuchami wiatru oraz należy ją ułożyć pod odpowiednim kątem, przy którym następuje odprowadzanie wody z arkuszy. Blacha składowana niezgodnie z obowiązującymi zasadami może ulec uszkodzeniu, to znaczy powstaniu podpowłokowej korozji warstwy cynkowej na blachach powlekanych lub plam korozyjnych na blachach ocynkowanych i alu-cynkowanych.

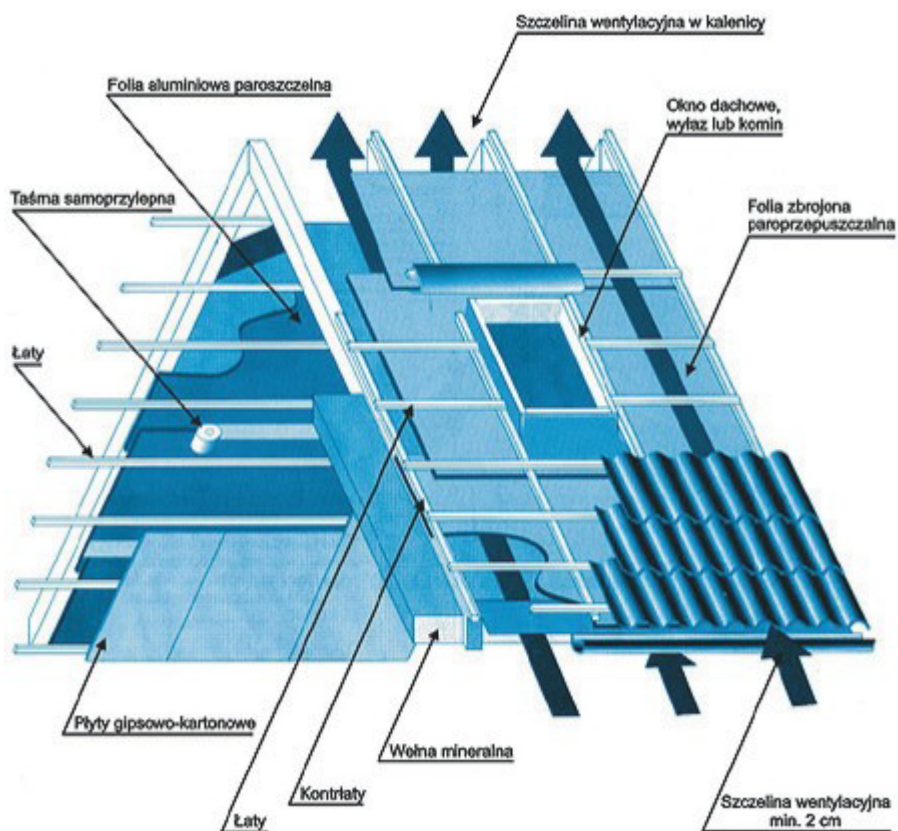
Oprócz wspomnianych już środków ostrożności, podczas składowania należy również zwrócić uwagę, by blachy nie miały kontaktu z mogącymi je uszkodzić żrącymi substancjami chemicznymi.

Maksymalny okres składowania blach nie może być dłuższy niż 6 miesięcy od dnia dostawy.



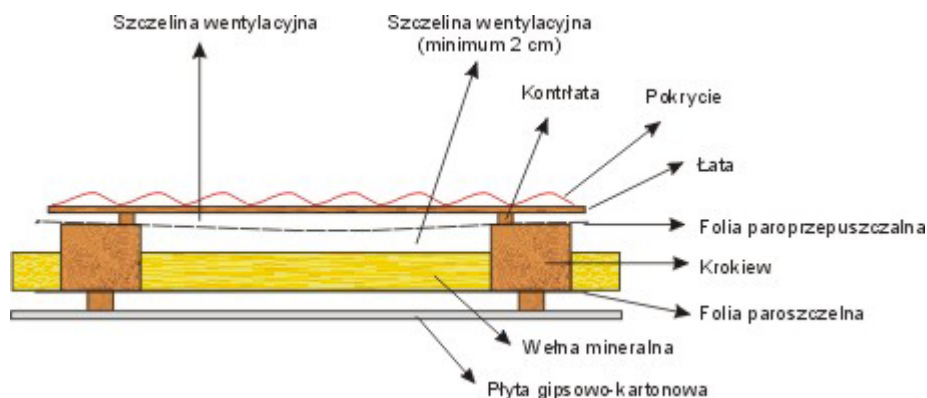
Kilka słów o foliach

Przykład krytego blachą, docieplonego poddasza użytkowego przedstawia poniższy schemat.



W przypadku krytych blachą, docieplanych poddaszy użytkowych, szczególnego znaczenia nabiera konieczność zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji pary wodnej i osadzających się na spodniej stronie pokrycia skroplin. W celu zapewnienia dostatecznej wentylacji zalecane jest więc stosowanie w poszyciu dachowym folii paroprzepuszczalnych, umożliwiających wydostanie się na zewnątrz przedostającej się przez docieplenie pary wodnej, a jednocześnie nie dopuszczających wilgoci do wewnątrz. Folie paroprzepuszczalne nie są odporne na promieniowanie ultrafioletowe i dlatego nie mogą zabezpieczać budynku przed ostatecznym kryciem dłużej niż 1-4 miesiące – w zależności od rodzaju folii. Ze względu na stopień paroprzepuszczalności wyróżniamy dwie zasadnicze grupy folii paroprzepuszczalnych: niskoparoprzepuszczalne i wysokoparoprzepuszczalne.

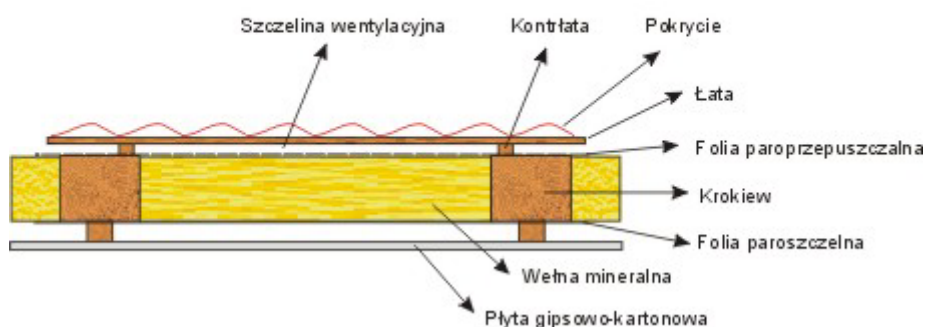
Folie niskoparoprzepuszczalne – to najtańsze folie, o zdolności do przepuszczania pary wodnej nie przekraczającej $200\text{g}/\text{m}^2/24\text{h}$. Oznacza to, że przez 1 metr kwadratowy folii w ciągu doby przenika nie więcej niż 200g pary wodnej. Łatwo je odróżnić od innych folii dachowych, ponieważ najczęściej mają charakterystyczną, trójwarstwową budowę – między dwoma cienkimi warstwami folii płaskiej umieszczona jest siatka zbrojąca o kwadratowych oczkach. Stosując ten rodzaj folii należy pamiętać o konieczności zachowania (minimum 2 cm) szczeliny wentylacyjnej między folią a ociepleniem.



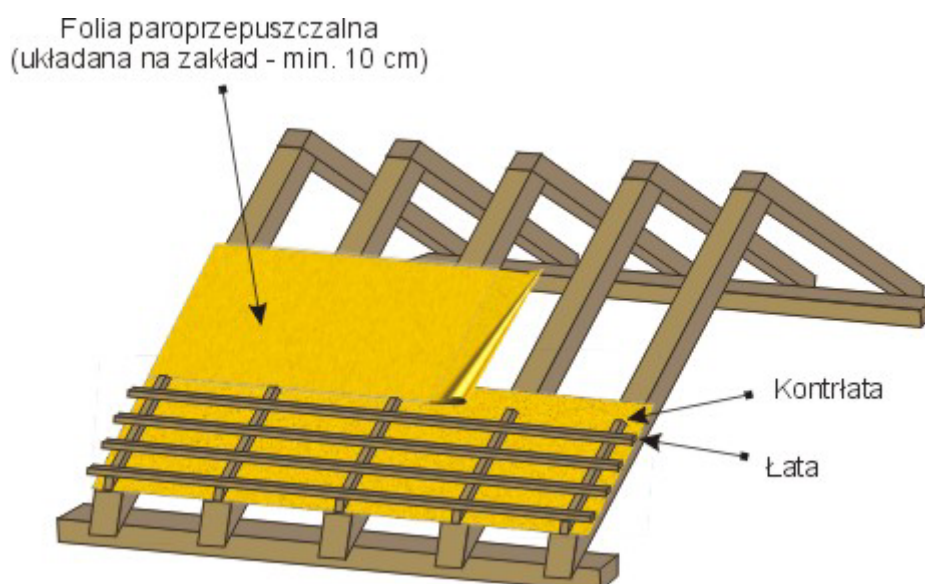
Folia ta ma zbyt małą paroprzepuszczalność, aby wilgoć mogła się przez nią wydostać w całości, a jej nadmiar, skraplając się tuż pod folią, zawilgacałby konstrukcję oraz izolację dachu. W takich warunkach dochodziłoby do tzw. "efektu namiotowego". W miejscach styku ocieplenia z folią przepuszczałaby ona wodę. Jako że wykonanie szczeliny pomiędzy ociepleniem a folią jest trudne i pracochłonne, należy rozważyć możliwość zastosowania droższej folii wysokoparoprzepuszczalnej, w przypadku której szczelina ta nie jest wymagana.

Folie wysokoparoprzepuszczalne – to folie o paroprzepuszczalności przekraczającej $1000\text{g}/\text{m}^2/24\text{h}$. Cechą charakterystyczną, oprócz wyższej ceny, jest ich wygląd – przypominający nie folię, a bardziej – sztywną tkaninę. Folia ta może stykać się z izolacją cieplną bez obawy o zawilgocenie samej izolacji, czy też konstrukcji dachu.

Zastosowanie folii wysokoprzepuszczalnej



Folię kładziemy poziomymi pasami, zaczynając od linii okapu i stopniowo przesuwając się ku kalenicy. Należy pamiętać, by każdy następny pas układać z zakładem minimum 10 cm. Sposób mocowania folii przedstawiony został na poniższym schemacie.



Tak ułożona folia mocowana jest następnie do krokwi kontrłatami. Na kontrłaty z kolei nabijane są łąty, do których przymocowane jest pokrycie dachowe.

Systemy rynnowe

Rynny zabezpieczają budynek przed niszczącym działaniem wód opadowych. Do czynników wpływających na wybór konkretnego systemu rynnowego, wpływ mają w szczególności:

- szczelność i niezawodność połączeń
- estetyka wykonania
- łatwy montaż
- przystępna cena
- dostępność zakupu
- okres gwarancji

Dostępne w sieci sprzedaży systemy rynnowe wykonane są w większości z UPVC – nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Jest to materiał o dobrych parametrach mechanicznych, co przejawia się w dużej odporności na uszkodzenia mechaniczne, rozciąganie czy zginanie. Jest również odporny na odbarwienia, korozję oraz działanie wielu kwasów, zasad i soli czy innych związków, znajdujących się w wodzie deszczowej.

Innowacją jest wprowadzony przez firmę Galeco system rynnowy NICON, będący systemem mieszanym (metal + pvc) – również dostępny w oddziałach firmy Kroll.

Do podstawowych elementów systemu rynnowego zalicza się: rynny i rury spustowe, kształtki, elementy łączące oraz uchwyty do mocowania rynien i rur spustowych. Krótką charakterystykę poszczególnych elementów zawarto w poniższej tabeli.

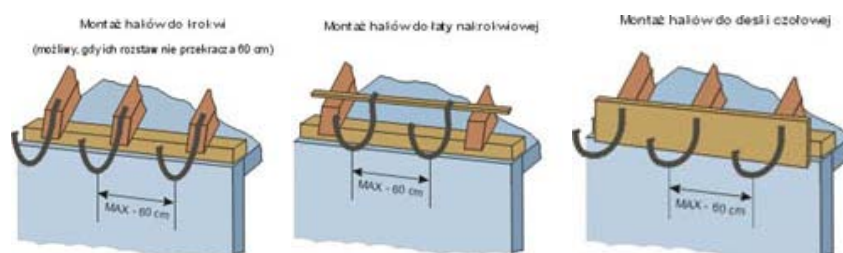
Elementy rynnowe	Charakterystyka
<i>Rynna</i>	Element odbierający wodę z połaci dachowej, kładziony wzdłuż okapu.
<i>Siatka do rynny</i>	Element zamykający rynnę od góry. Siatka chroni rynnę przed zanieczyszczeniem jej – głównie przez liście.
<i>Hak</i>	Element mocowania rynny do deski czołowej, krokwi, bądź łąty. Wykonany z PCV lub metalu (rynajza)
<i>Łącznik rynnowy</i>	Element łączący dwie rynny. Mocowany na klej, lub – coraz częściej – bez konieczności klejenia (zatrask wraz z uszczelkami)
<i>Narożnikzew. 900</i>	Element łączący rynny na rogu budynku (np. dach kopertowy)
<i>Narożnikwew. 900</i>	Element łączący rynny w rogu budynku (np. dach w kształcie litery "L")
<i>Sztucer przelotowy</i>	Element odprowadzający wodę z rynny do rury spustowej. Nie jest elementem łączącym rynny. (inaczej – "lej", lub "wylot")
<i>Zaślepka</i>	Element zamykający rynnę. W niektórych systemach rynnowych zaślepka i prawa różnią się od siebie.
<i>Rura spustowa</i>	Element odprowadzający wodę z rynny do gruntu.
<i>Kolano</i>	Element umożliwiający połączenie sztucera zamontowanego na okapie z rurą spustową, biegnącą po ścianie.
<i>Mufa</i>	Element łączący dwa cięte kawałki rury spustowej.
<i>Obejma</i>	Element mocowania rury spustowej do ściany. Składa się z objemki rury spustowej i śruby (różnej długości)
<i>Trójnik</i>	Element umożliwiający podłączenie do pionowego spustu innej rury spustowej, pod określonym kątem.
<i>Osadnik</i>	Element umieszczany w gruncie, umożliwiający połączenie systemu rynnowego z odwodnieniem, kanalizacją

Powierzchnia dachu determinuje rozmieszczenie oraz ilość zastosowanych w systemie rynnowym rur spustowych. Dla systemów rynnowych firmy Galeco (Extra) tabela wydajności przedstawia się następująco:

Położenie rury spustowej	Typ (średnica) rynny				
	80 mm	100 mm	125 mm	150 mm	180 mm
	44	83	115	180	248
	58	194	270	325	502
Przekrój rury spustowej	50 mm	80 mm	80 / 100 mm	100 mm	125 mm

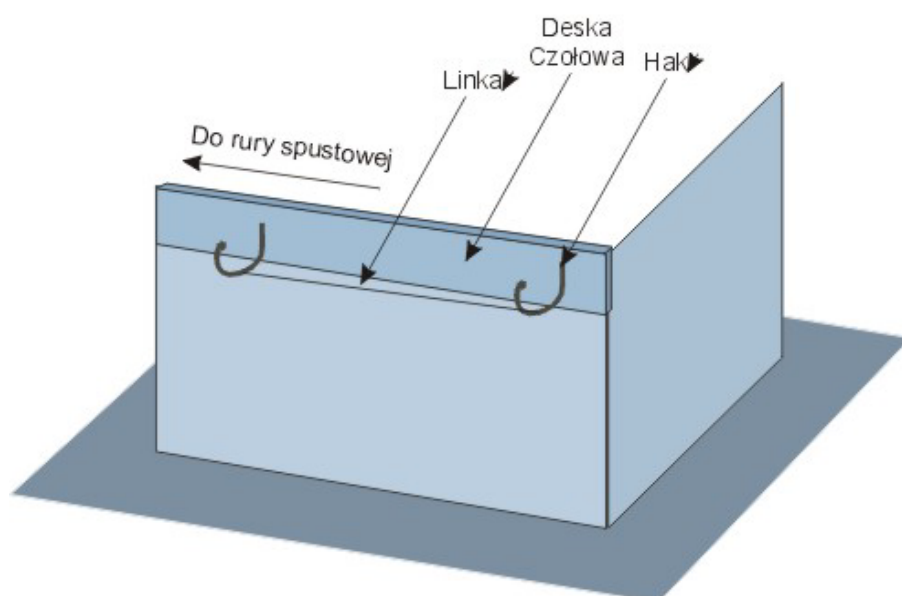
Dane w powyższej tabeli określają maksymalną powierzchnię dachu w metrach kwadratowych, z jakiej mogą odbierać wodę poszczególne systemy.

W zależności od rodzajów haków mocujących rynny oraz konstrukcji dachu, ich montaż odbywa się bezpośrednio do krokwi, do najniższej położonej łąty, bądź też do deski czołowej.



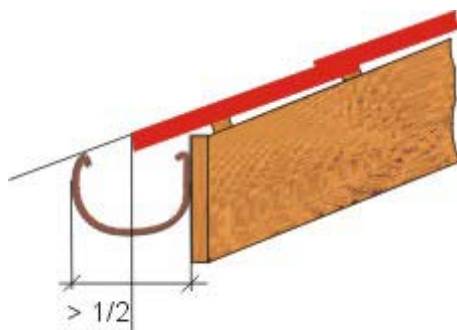
Należy zwrócić uwagę, iż haki powinny być przymocowane na odpowiedniej wysokości względem siebie, gwarantującej rynnom odpowiedni spadek w kierunku rury spustowej.

Ustalenie punktów mocowania haków na desce czołowej



Po ustaleniu położenia i przymocowaniu dwóch skrajnych haków, rozciągnięta między nimi linka pozwala na ustalenie położenia haków pośrednich.

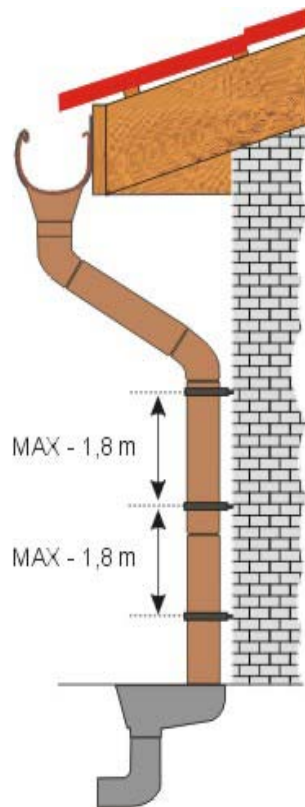
Oprócz spadku rynny w kierunku rury spustowej, należy zadbać również o odpowiednie umiejscowienie rynny względem połaci dachu.



W płaszczyźnie poziomej rynna powinna wystawać poza krawędź dachu przynajmniej o połowę swojej średnicy. Zapobiegnie to wychlapywaniu wody i tym samym ograniczeniu sprawności całego systemu.

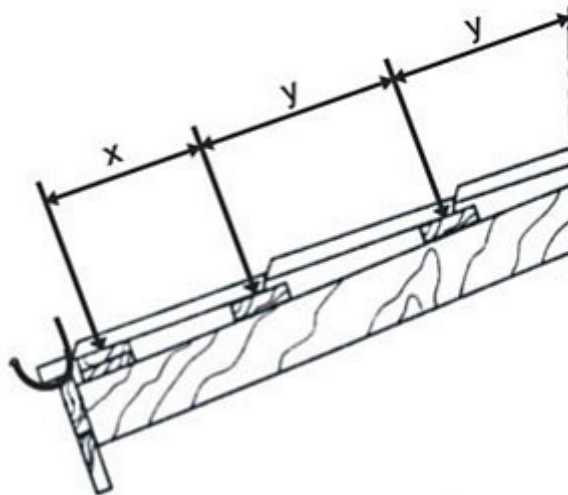
W płaszczyźnie pionowej – zewnętrzna krawędź rynny winna stanowić niejako przedłużenie płaszczyzny dachu. Takie położenie rynny zapobiegnie w zimie zbyt niemu obciążeniu konstrukcji przez śnieg.

Montaż rur spustowych do ściany natomiast, należy przeprowadzić z uwzględnieniem maksymalnego rozstawu między obejmami, wynoszącego 1,8 metra

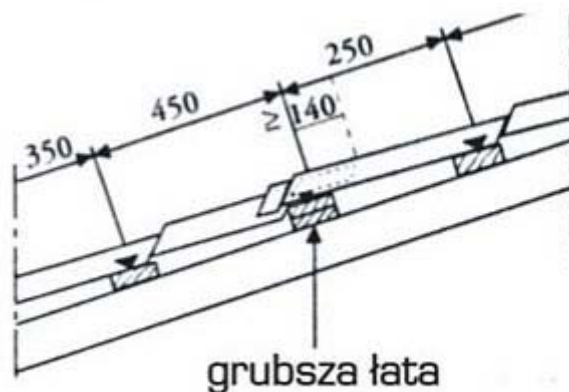


Dobór i rozmieszczenie łąt

Łaty należy rozmieścić zgodnie z poniższym rysunkiem, gdzie dla blach Kroll 14/350 i Kroll 20/350: $x=25$ cm, $y=35$ cm, natomiast dla blach Kroll 20/400: $x=30$ cm, $y=40$ cm.



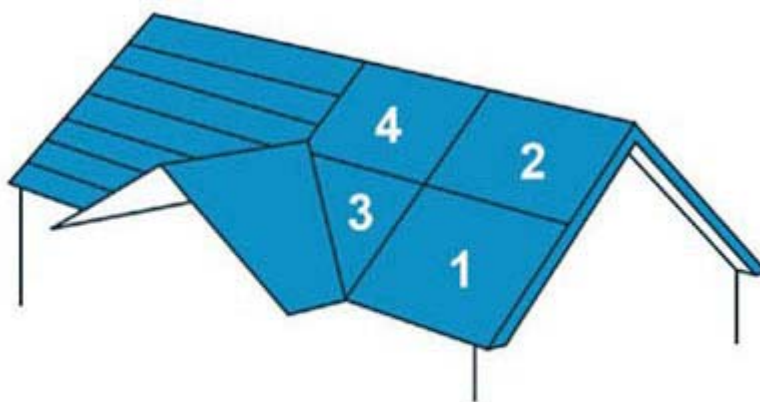
Grubość samych łąt zależy natomiast od odległości między krokwiami: odległość 60 cm - łąty 2,5 x 5,0 cm, odległość 90 cm łąty - 3,8 x 5,0 cm, odległość 120 cm - łąty 5,0 x 5,0 cm. W przypadku blach trapezowych rozmieszczenie łąt uzależnione jest od wysokości profilu trapezu, grubości blachy, spadku dachu, strefy klimatycznej.



Pierwsza łąta przymocowana w odległości 5 cm od zewnętrznej krawędzi deski czołowej winna być grubsza: o 1,40 cm w przypadku blach Kroll 14/350 i Kroll 20/350 oraz 2 cm w przypadku blachy Kroll 20/400. Listwy na łąty należy mocować do podkładu za pomocą gwoździ ocynkowanych.

Montaż pokrycia

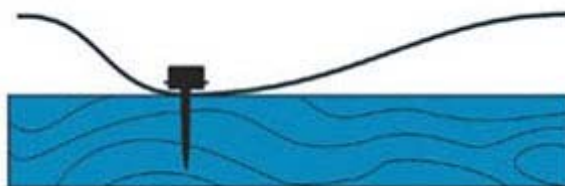
W przypadku ręcznego transportu blachodachówki bądź trapezu na dach przydatna staje się długa drabina (szeroka deska) oparta o dach, na której można podeprzeć wciągane do góry blachy dachowe. Jako że wykonawcy posiadają za zwyczaj duże doświadczenie, wciąganie blach nie powinno stanowić dla nich problemu. Należy jednakże zwrócić uwagę, by blachy nie ugięły się za bardzo i żeby nie były przeciągane po ostrych, mogących uszkodzić powłokę powierzchniach.



Kolejność układania arkuszy

Przed montażem prosimy sprawdzić zgodność koloru dostarczonej blachy.

Montaż paneli rozpoczyna się zawsze od prawej, dolnej krawędzi dachu. Montaż pierwszego arkusza jest sprawą bardzo ważną, ponieważ popełnione wtedy błędy będą powiększać się przy dalszych pracach. Montaż musi być zgodny z deską czołową okapu, a nie z deską szczytową. Najprostszym sposobem jest przymocowanie "deski wyrównującej" 3 cm od czoła okapu na zewnątrz dachu i montowanie paneli do niej. Innymi słowy panele należy kłaść równoległe do linii okapu. Nie należy brać szczytu jako odniesienia równoległości, ponieważ może to z dużym prawdopodobieństwem dać "zębowe zakończenie" przy lewej stronie okapu.



Mocowanie paneli wykonywane jest za pomocą długich śrub samogwintujących z podkładką gumową zapewniającą szczelność połączeń. Należy je wkręcać zawsze w dole fali 2 cm poniżej fałdy. Rozstaw punktów mocowania przedstawia powyższy schemat. Śruby powinny przechodzić przez panele pod kątem prostym. Zalecane jest używanie wkrętarki akumulatorowej lub wiertarki ze sprzęgłem i uchwyty mocującego.

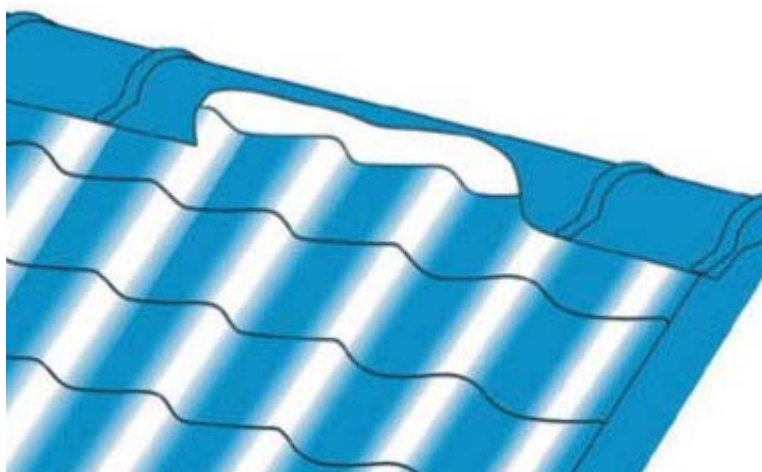
Należy zwrócić uwagę, iż nieprawidłowe jest zarówno zbyt mocne dokręcenie śrub, jak również ich niedokręcenie.

Instalacja wkrętu do podłoża



Przeciętne zużycie śrub wynosi: 4-6 sztuk/m². Przed przykręceniem wkrętów należy bezwzględnie usunąć z blach folię ochronną.

Po całkowitym przymocowaniu pierwszego panelu możliwy jest montaż kolejnych. Obróbki blacharskie należy montować za pomocą wkrętów lub gwoździ z podkładką gumową. Gąsior jest mocowany wkrętami do co drugiego grzbietu fali, po zainstalowaniu wszystkich paneli. Zaleca się zainstalowanie uszczelek wzdłuż całej kalenicy.



W przypadku konieczności przycinania paneli należy używać nożyc wibrujących (tzw. NIBBLER) albo piłki ręcznej do blach, do cięć wzdłużnych można stosować nożyce do blach grubych (tzw. KACZKI). Krawędzie cięcia oraz krawędzie dolne umieszczone wzdłuż rynien i koszy należy pomalować bezbarwnym lakierem zaprawkowym.

Bezpieczeństwo i konserwacja

Podczas montażu oraz przy obróbce elementów bezwzględnie należy na bieżąco usuwać z paneli opiłki ciętej blachy oraz inne elementy metalowe. Należy do tego celu używać wyłącznie miękkiej, nie powodującej zarysowań zmiotki.

W razie konieczności chodzenia po arkuszach blachy dachowej, należy stawiać kroki wyłącznie w dnie profilu. Należy do tego celu używać wyłącznie obuwia z miękką, nie powodującą zarysowań podeszwą.

Do cięcia absolutnie nie można stosować takich narzędzi ciernych, jak piły tarczowe, czy szlifierki. Wysoka temperatura powstająca w trakcie cięcia powoduje przegrzanie i utratę właściwości antykorozyjnych powłoki.

Wspomnianych narzędzi nie należy używać również w pobliżu blach dachowych, gdyż wydostające się w trakcie obróbki, rozgrzane opiłki wtapiają się w poliestrową powłokę pokrycia początkując proces korozji

Przynajmniej raz do roku należy dokonać przeglądu pokrycia dachowego. Należy wtedy usunąć nadmierne zanieczyszczenia, jeśli takie zgromadziły się na pokryciu oraz zabezpieczyć ewentualne ubytki powłoki (powstałe na przykład wskutek uderzenia kamieniem) dostępną w sieci oddziałów firmy Kroll farbą zaprawkową. Nie wolno do tego celu używać farb w aerozolu.

Prosimy o zapoznanie się i przestrzeganie zaleceń dotyczących prawidłowej eksploatacji oraz konserwacji blach zgodnie z zaleceniami producentów, zamieszczonych na ich stronach internetowych oraz na ulotkach dostępnych u Dystrybutorów.