

# HANBUD

## PHR Revolution panel na rąbek

Instrukcja montażu

## instrukcja montażu

W niniejszej instrukcji panelu dachowego na rąbek **PHR Revolution** marki **Hanbud** zawarliśmy wszelkie niezbędne informacje dotyczące transportu, przechowywania i zasad montażu tego pokrycia dachowego.

Deklaracje właściwości użytkowych oraz karty produktu dostępne są do pobrania na naszej stronie internetowej: [hanbud.com](http://hanbud.com)

**Gratulujemy mądrego wyboru.**



1. bezpieczeństwo / zasady ogólne	3
2. niezbędne narzędzia montażowe	3
3. <b>PHR Revolution 355</b> specyfikacja techniczna	4
4. <b>PHR Revolution 560</b> specyfikacja techniczna	5
5. obróbki blacharskie	6
6. transport i przechowywanie	8
rozładunek panelu na rąbek	8
przechowywanie panelu na rąbek	8
7. konstrukcja dachu	9
rodzaj podłoża	9
przekątne połączenia dachowej	9
8. elementarz montażysty	10
montaż pasa podrynnowego	10
montaż pasa nadrynnowego	10
montaż rynny koszowej	11
montaż pierwszego arkusza panelu na rąbek	12
montaż kolejnych arkuszy	13
łączenie arkuszy panelu po długości	14
montaż listwy podgqsiorowej	15
montaż gqsiora	15
montaż wiatrownic	15

## bezpieczeństwo

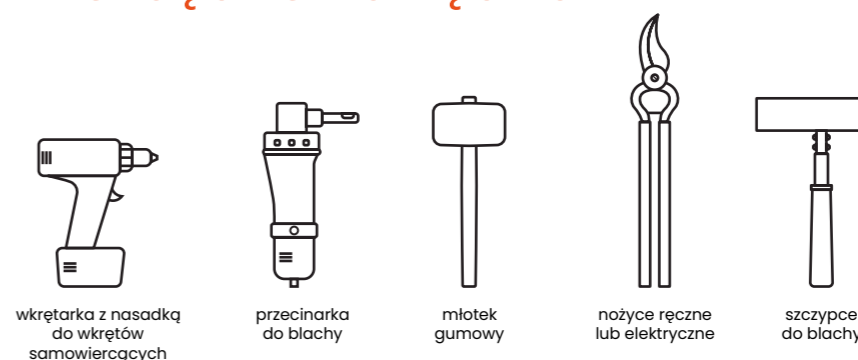
Przestrzegaj wszystkich obowiązujących przepisów **BHP**.

Podczas pracy noś zawsze odzież i rękawice ochronne. Unikaj kontaktu z ostrymi krawędziami blachy, narożnikami arkuszy i wiatrownic. Zachowaj maksymalną ostrożność podczas poruszania się i wykonywania prac na dachu. Podczas montażu używaj liny bezpieczeństwa i butów na miękkiej podeszwie.

## zasady ogólne

- Cięcie arkuszy panelu dachowego na rąbek należy wykonywać, korzystając z nożyc ręcznych lub elektrycznych (nibblera). Zabronione jest używanie kątówki, która może uszkodzić cynkową powłokę ochronną.
- Podczas montażu warto na bieżąco usuwać opiłki metalowe z powierzchni blachy, które mogą doprowadzić do powstawania uszkodzeń powłoki lakierniczej oraz sprzyjać jej korozji.
- Do poruszania się po powierzchni dachu, a w szczególności po ułożonych już pokryciach dachowych należy założyć odpowiednie obuwie dekarckie, które zapobiegnie uszkodzeniom powłoki oraz zapewni stabilne poruszanie się po arkuszach blachy.
- **Hanbud** dopuszcza stosowanie obróbek blacharskich, membrany oraz taśm innych producentów, pod warunkiem, że ich przeznaczenie jest zgodne z wytycznymi producenta.

## niezbędne narzędzia

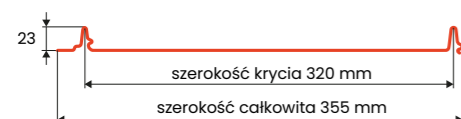
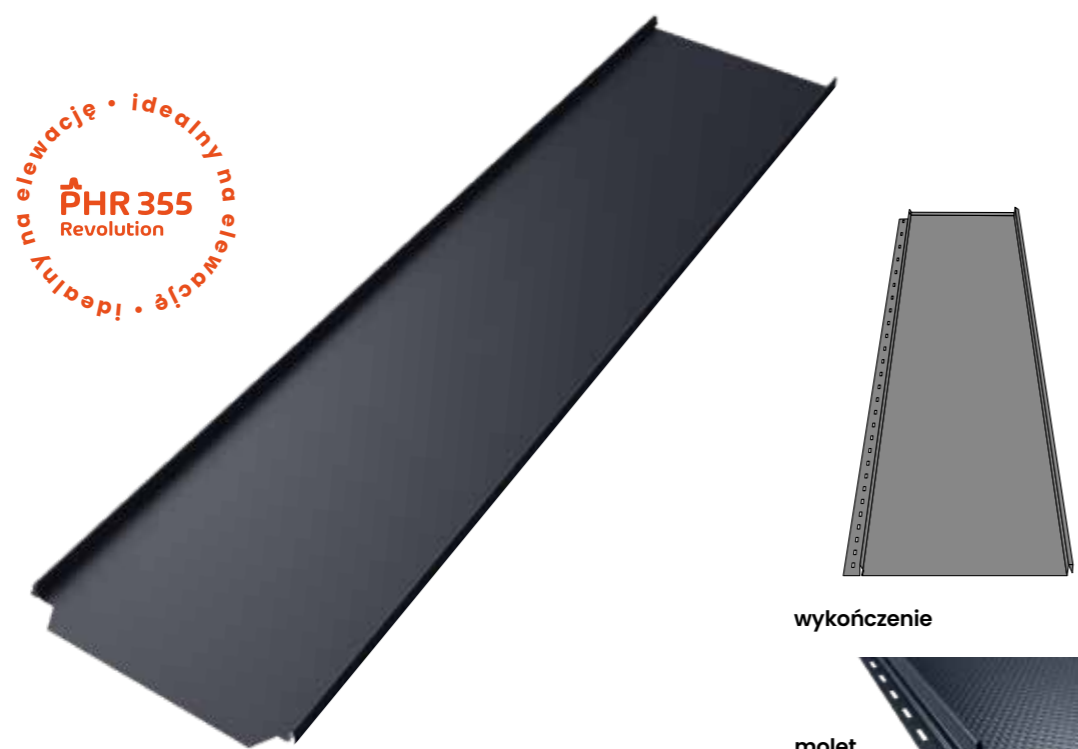


zachowaj bezpieczeństwo na każdym etapie pracy

# PHR 355

## specyfikacja techniczna

Panel dachowy na rąbek **PHR Revolution 355** to trwałe i estetyczne pokrycie dachowe, dostępne kilku wersjach wykończeń oraz w różnych kolorach. Producent zastosował wiele innowacji technologicznych, które zapewniają trwałość.



wykończenie

molet

płaska

mikrofala

trapez

### dane techniczne

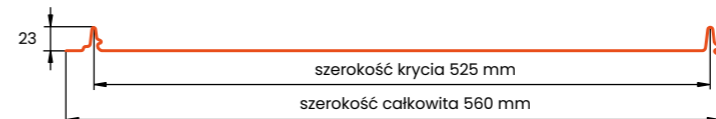
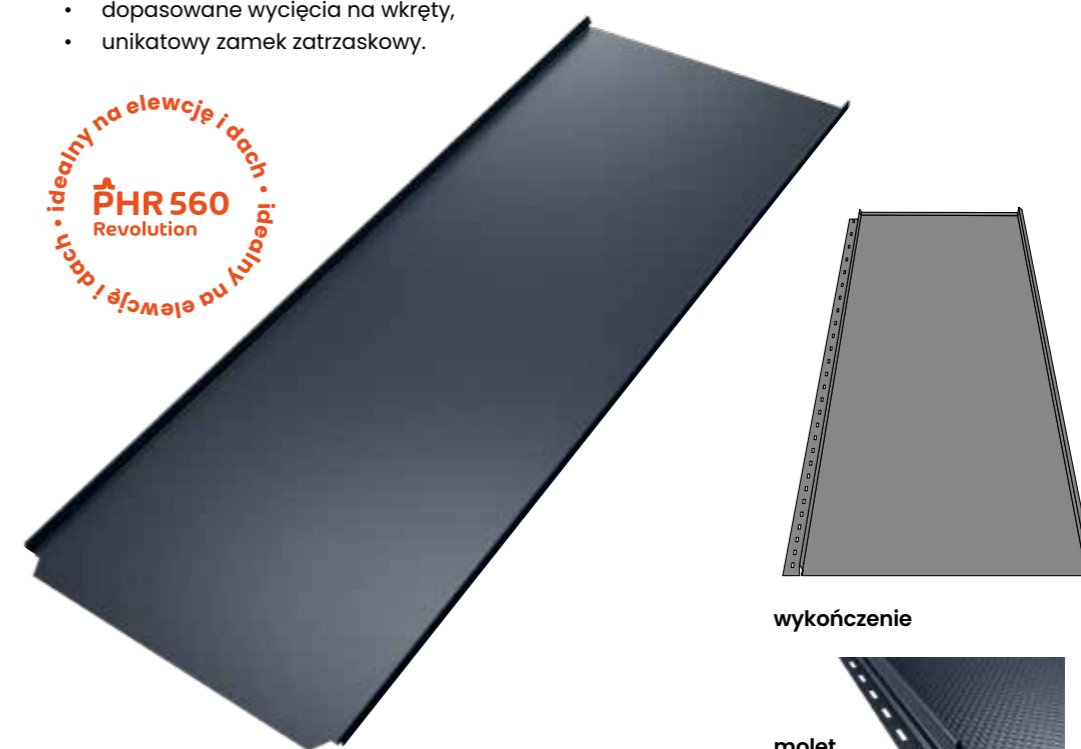
wysokość profilu	<b>23 mm</b>
szerokość użytkowa	<b>320 mm</b>
szerokość całkowita	<b>355 mm</b>
mini. dł. arkusza	<b>500 mm</b>
maks. zal. dł. arkusza	<b>11000 mm</b>
grubość blachy	<b>0,5 mm; 0,7 mm</b>
mini. spadek dachu	<b>8°</b>

# PHR 560

## specyfikacja techniczna

Panel na rąbek **PHR 560 Revolution** ma:

- różne typy wycięć dopasowane do potrzeb montażu,
- różne kolory, typy powłok i wykończeń,
- maskownicę zapewniającą szczelność,
- dopasowane wycięcia na wkręty,
- unikatowy zamek zatrzaskowy.



wykończenie

molet

płaska

mikrofala

trapez-2

trapez-4

### dane techniczne

wysokość profilu	<b>23 mm</b>
szerokość użytkowa	<b>525 mm</b>
szerokość całkowita	<b>560 mm</b>
mini. dł. arkusza	<b>500 mm</b>
maks. zal. dł. arkusza	<b>11000 mm</b>
grubość blachy	<b>0,5 mm; 0,7 mm</b>
mini. spadek dachu	<b>8°</b>

# obróbki blacharskie

Podczas montażu pokrycia dachowego **HANBUD** rekomenduje wykorzystanie systemu obróbek blacharskich **PHR Revolution**. Jest to kompleksowy system zawierający komplet niezbędnych elementów, pozwalających wykonać montaż panelu **PHR Revolution** zgodnie ze sztuką dekarstką.

Obróbki systemu **PHR Revolution** dostępne są w tej samej kolorystyce i powłokach co panel na rąbek, co pozwala zachować spójny wygląd wszystkich elementów pokrycia dachowego.

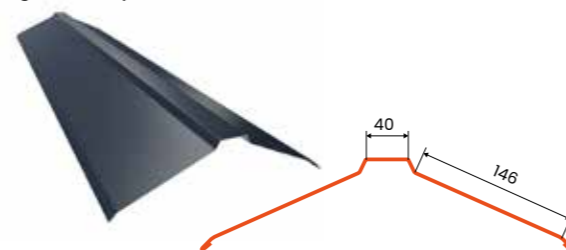
Dozwolone jest także samodzielne wykonywanie obróbek dekarstkich z blachy płaskiej przez wykonawcę pokrycia dachowego.



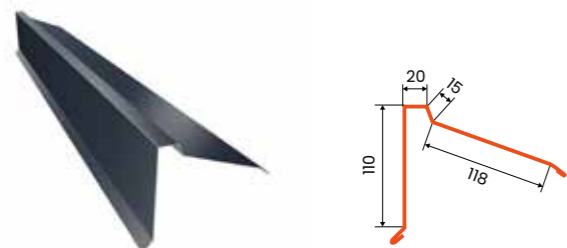
gąsior prosty PHR



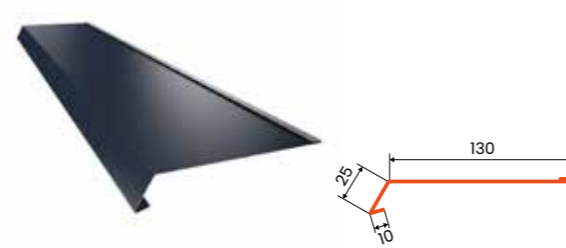
gąsior trapez PHR



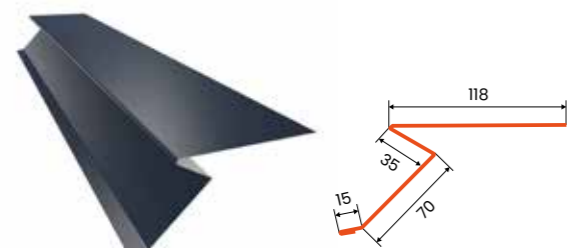
zakończenie dachu 1-spadowego PHR



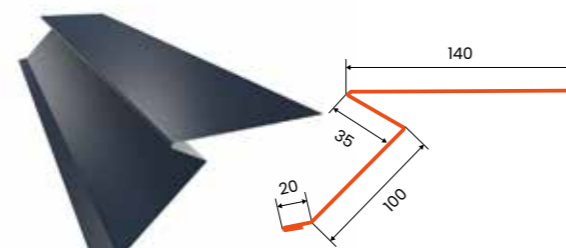
pas nadrynnowy prosty PHR



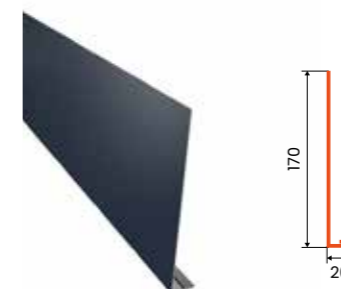
pas nadrynnowy trapez PHR



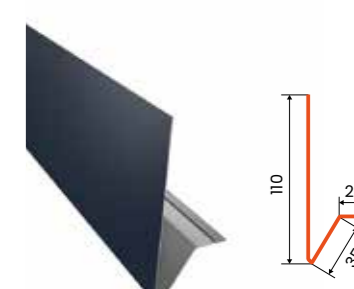
pas nadrynnowy trapez duży PHR



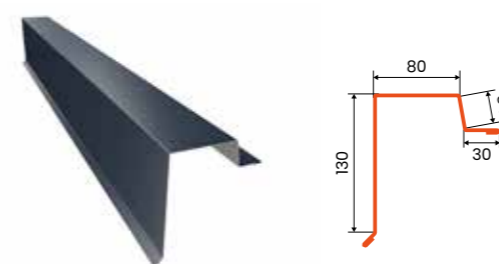
pas podrynnowy prosty PHR



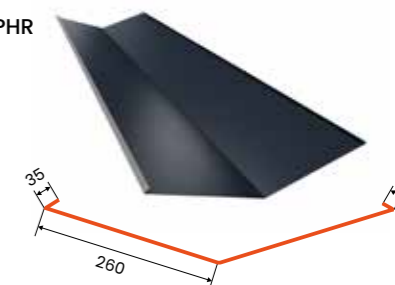
pas zaciągowy PHR



wiatrownica PHR



rywna koszowa PHR



obróbka łącząca PHR



obróbka łącząca boczna PHR



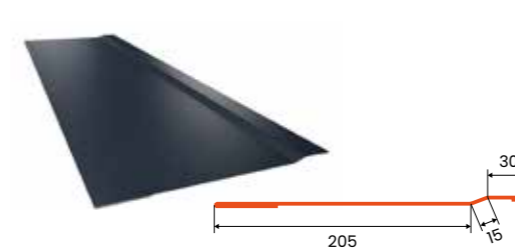
wiatrownica mała PHR



wiatrownica duża PHR



obróbka łącząca PHR



listwa podgąsiorowa PHR

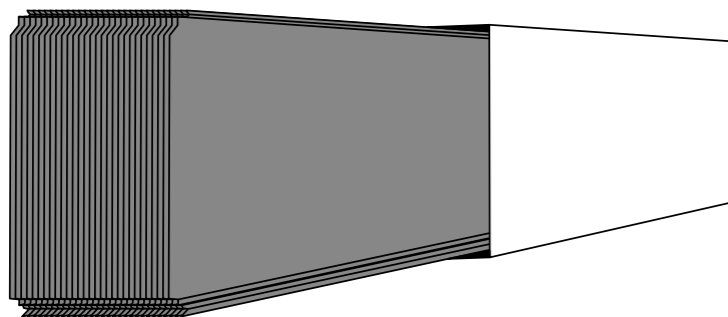




# transport i przechowywanie

Panel dachowy na rąbek **PHR Revolution** dostarczany jest w skrzyniach transportowych w pozycji pionowej. Taki sposób pakowania gwarantuje mniej zajmowanego miejsca oraz znacznie mniejszą podatność na uszkodzenia mechaniczne.

Odbiorca po przybyciu transportu zobowiązany jest sprawdzić kompletność arkuszy oraz zweryfikować, czy nie powstały ewentualne uszkodzenia mechaniczne. Drobne uszkodzenia powłoki lakierniczej należy zabezpieczyć lakierem zaprawkowym.



## rozładunek panelu na rąbek

- Rozładunek arkuszy panelu na rąbek należy przeprowadzić za pomocą HDS lub wózka widłowego w fabrycznym opakowaniu.
- Przy rozładunku za pomocą HDS należy użyć zawiesi pasowych przystosowanych do danego obciążenia, co zagwarantuje bezpieczne przenoszenie arkuszy
- Podczas ręcznego rozładunku i przenoszenia należy zadbać o odpowiednią ilość osób. Odstęp pomiędzy poszczególnymi osobami powinien wynosić nie więcej niż 2 metry, co zapobiegnie powstawaniu nadmiernych naprężeń materiału.
- Niedozwolone jest przesuwanie arkuszy bezpośrednio po podłożu
- Arkusze panelu na rąbek należy przenosić w pozycji pionowej

## przechowywanie panelu na rąbek

Arkusze panelu na rąbek należy przechowywać w suchych pomieszczeniach, bez dostępu opadów atmosferycznych oraz promieni słonecznych.

Jeśli zachodzi konieczność dłuższego przechowywania arkuszy przed montażem, wówczas bezwzględnie należy zdjąć folię transportową z zamków.

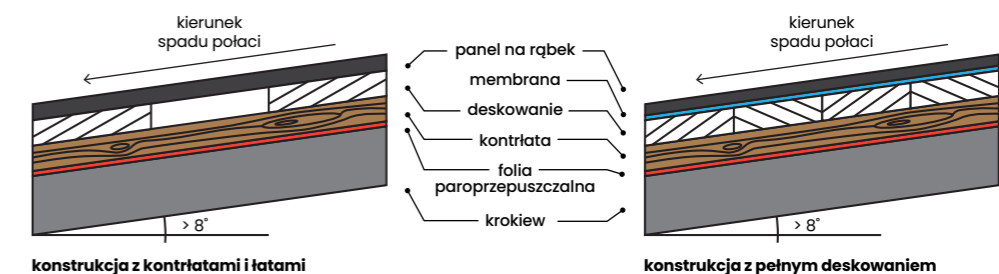
Arkusze należy umieścić na przekładkach z zachowaniem spadku. Pozwoli to na zapobiec gromadzeniu się wilgoci. Rekomendujemy ułożenie arkuszy na drewnianych deskach lub paletach, zachowując minimalny spadek od podłoża wynoszący 15 cm.

# konstrukcja dachu

Panel dachowy **PHR Revolution** sugerujemy montować na dachach o pochyleniu nie mniejszym niż 8°. Prawidłowo przygotowane podłoże ma szczególne znaczenie dla właściwego montażu pokrycia dachowego.

## rodzaj podłoża

Panel dachowy można montować na dwóch rodzajach podłoża:



konstrukcja z kontrłatami i łatami

konstrukcja z pełnym deskowaniem

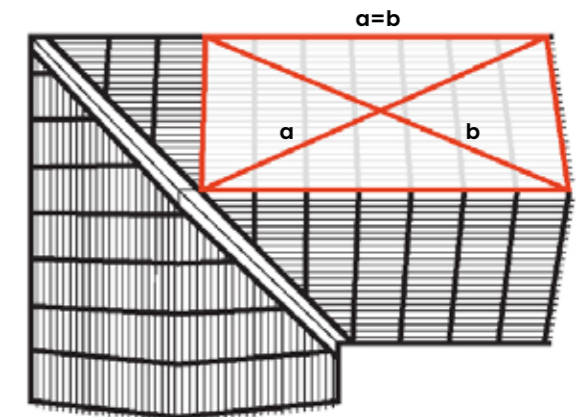
Rekomendujemy wybór konstrukcji dachowej z kontrłatami oraz łatami, w której zastosowano paroprzepuszczalną membranę dachową. Zapewni to odpowiednią wentylację pokrycia dachowego. Odstęp między łatami powinien wynosić od 10 do 25 cm.

Zalecamy wybór kontrłat o wymiarach 40x50 mm oraz łat o wymiarach 32x100 mm lub 25x100 mm. Do wykonania konstrukcji należy zastosować zaimpregnowane drewno klasy C24 lub C27.

Dopuszczalny jest również montaż panelu dachowego na rąbek **PHR Revolution** na dachu z pełnym deskowaniem, które wykonane zostało z heblowanych desek drewnianych lub płyty OSB o minimalnej grubości 20 mm. W przypadku zastosowania deskowania należy zastosować membranę dystansową, która zapewni odpowiednią wentylację pokrycia dachowego. Podczas tworzenia konstrukcji dachu z pełnym deskowaniem należy pamiętać, aby membrana została założona na pas nadrynnowy na wysokość około 10 cm i przyklejona taśmą dekarską.

## przekątne połaci dachowej

Przed rozpoczęciem montażu należy upewnić się, że przekątne połaci dachowych są równe.



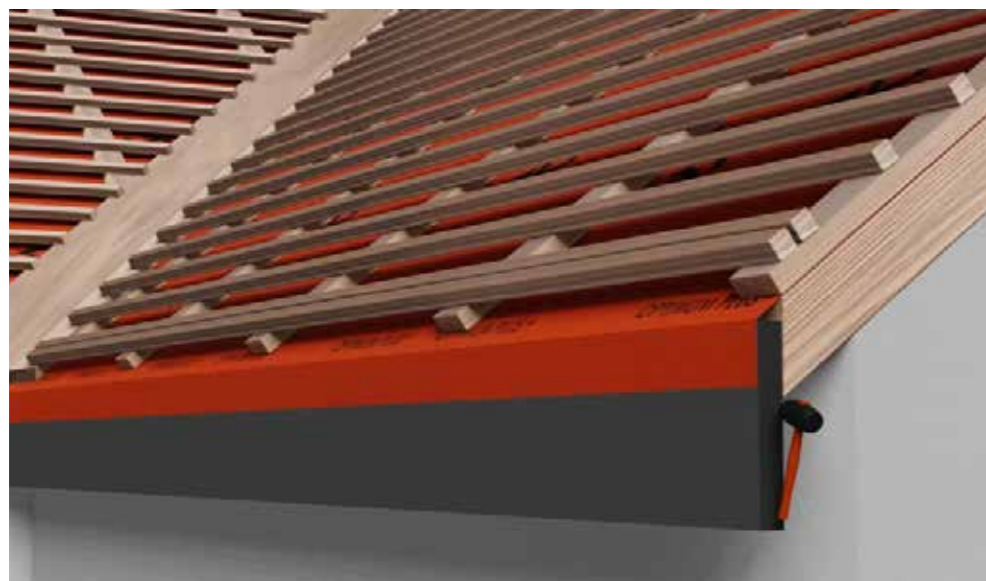
# elementaŕ montaŕysty

## montaŕ pasa podrynnowego

Jeŕli w konstrukcji dachu wykorzystano deskę okapowã, przed montaŕem arkuszy panelu na rãbek zamontowaç pas podrynnowy prosty **PHR** równoległe do okapu.

Obróbkę montujemy przykręcając jã do deski okapowej za pomocã wkrętw montaŕowych z łbem płaskim.

Pas podrynnowy zaginamy po bokach gumowym młotkiem. Następnie naleŕzy podwinąć membranę, która powinna nachodziç na pas podrynnowy do wysokoŕci około 10 cm. Membranę naleŕzy przykleiç do pasa podrynnowego taŕmã dekarstkã.



## montaŕ pasa nadrynnowego

Pas nadrynnowy (startowy) pozwala w estetyczny sposób wykończyç front połaci dachowej od strony okapu.

Montaŕ pasa nadrynnowego (startowego) wykonuje się po zamontowaniu pasa podrynnowego oraz rynny.

Pas nadrynnowy **PHR Revolution** montuje się równoległe do okapu, przykręcając obróbkę do pierwszej łaty za pomocã wkrętw montaŕowych. Warto dokładnie sprawdziç poziom przed ostatecznym przykręceniem pasa nadrynnowego.



**Waŕne!** W przypadku koniecznoŕci połczenia pasów nadrynnowych naleŕzy wykonaç zakłãd o szerokoŕci min. 30 mm.

## montaŕ rynny koszowej

W przypadku dachów dwupołaciowych niezbędnym jest montaŕ rynny koszowej, której zdaniem jest odprowadzenie wody z dwóch przylegających połaci dachowych do rynny. Sugerujemy uŕzycie rynny koszowej **PHR Revolution**.

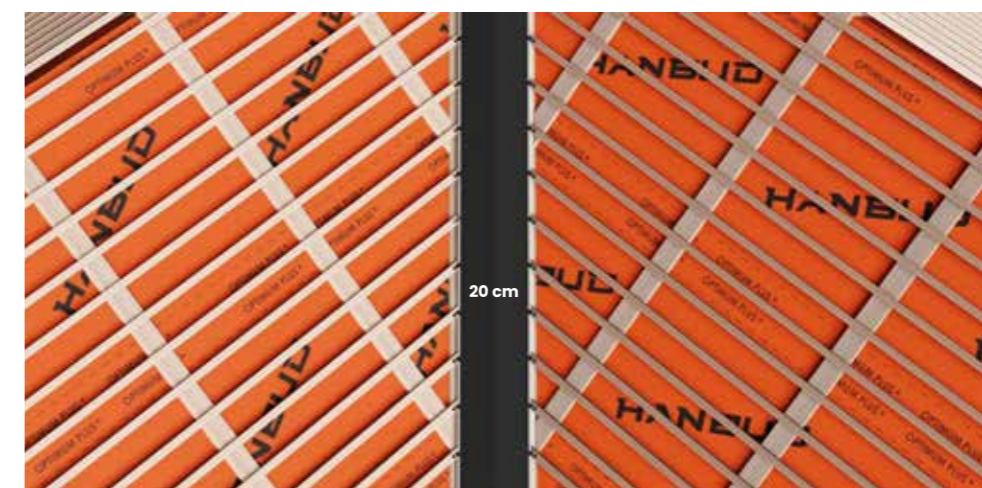
Po wewnętrznych stronach rynny koszowej naleŕzy zamontowaç uszczelkę klinowã, która zapewnia szczelnoŕç. Naleŕzy jã przykleiç na całę długoŕci rynny koszowej.

Rynnę koszowã montuje się od okapu w stronę kalenicy. Naleŕzy dopasowaç jej długoŕç, a następnie dociãç i dopasowaç jej zakończnienie do kalenicy. Zakończnienie moŕna zagiãç gumowym młotkiem.

Dopasowana rynnã koszowã przykręca się do łat za pomocã hafter. Moŕna wykorzystaç gotowe haftry lub wyciãç je samodzielnie z blachy płaskiej. Rynnã koszowã naleŕzy przykręciç z obu stron do kaŕdej łaty.



**Waŕne!** Jeŕli zachodzi potrzeba połczenia rynien koszowych na długoŕci, naleŕzy zachowaç zakłãd minimum 20 cm.





## montaż pierwszego arkusza panelu na rąbek

Pierwszy arkusz panelu na rąbek **PHR Revolution** należy zamontować dopiero po zamontowaniu pasa podrynnowego, pasa nadrynnowego oraz rynny koszowej.

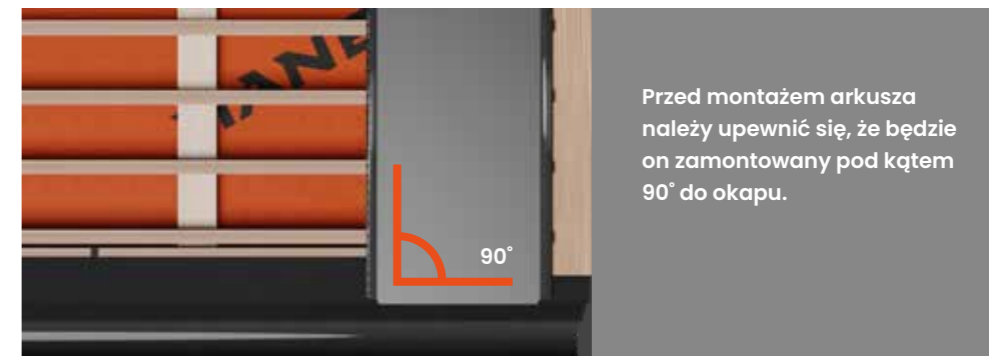
Przed montażem pierwszego arkusza należy przygotować haftry z blachy płaskiej. Można użyć gotowych hafter lub samodzielnie wyciąć kawałki z blachy płaskiej. Haftry przykręca się do deski wiatrownicy. Posłużą one do przytwierdzenia pierwszego arkusza.



Wybierając kierunek montażu należy pamiętać o zasadzie, że panele powinny być zamontowane w kierunku przeciwnym do najczęściej występujących podmuchów wiatru.

Jeśli przewidywany jest montaż arkuszy od prawej do lewej strony, sugerujemy wybór arkuszy z fabrycznymi zagięciami, co znacznie przyspiesza prace dekararskie.

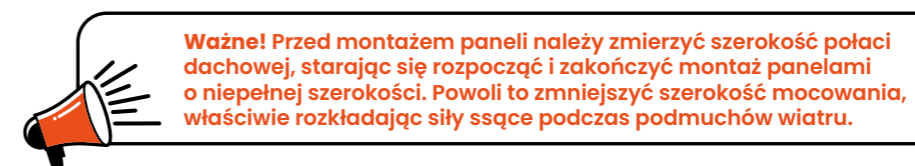
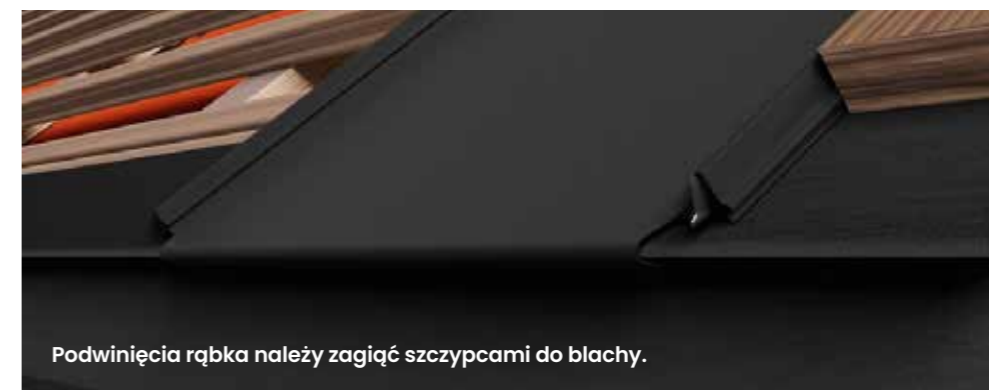
Jeśli jednak kierunek wiatru lub warunki na budowie wymagają innego kierunku, należy zamówić arkusze wyłącznie z wyciętymi zamkami, bez podwinięcia. To daje wykonawcy możliwość samodzielnego podwinięcia krawędzi rąbka i montaż w odwrotnym kierunku.



Przed montażem arkusza należy upewnić się, że będzie on zamontowany pod kątem 90° do okapu.

Przystępując do montażu pierwszego arkusza należy zacząć od zahaczenia fabrycznego zagięcia o pas nadrynnowy **PHR**. Należy pozostawić około 1 cm dystans pomiędzy zagięciem, a pasem nadrynnowym, co zapewni prace termiczne blachy.

Jeśli panel dachowy nie posiada fabrycznego zagięcia, należy je wykonać na arkuszach, wykorzystując do tego celu zaginarkę do blachy.



**Ważne!** Przed montażem paneli należy zmierzyć szerokość połączenia dachowej, starając się rozpocząć i zakończyć montaż panelami o niepełnej szerokości. Powoli to zmniejszy szerokość mocowania, właściwie rozkładając siły ssące podczas podmuchów wiatru.

Skrajne panele powinny być tej samej szerokości, co pozwoli zachować symetryczny wygląd dachu.

Do montażu arkuszy panelu na rąbek **PHR Revolution** należy wykorzystać wkręt montażowy z płaskim łbem. Należy wkręcić go w środku wybitego w zamku otworu i dokręcić z odpowiednią siłą. Wkręt powinien dociskać lekko, ale nie powodować ich zagniatania. Następnie należy odkręcić wkręt o 0,5 obrotu. Taki sposób montażu pozwala na pracę termiczną arkuszy, minimalizując tym samym ryzyko falowania dachu.



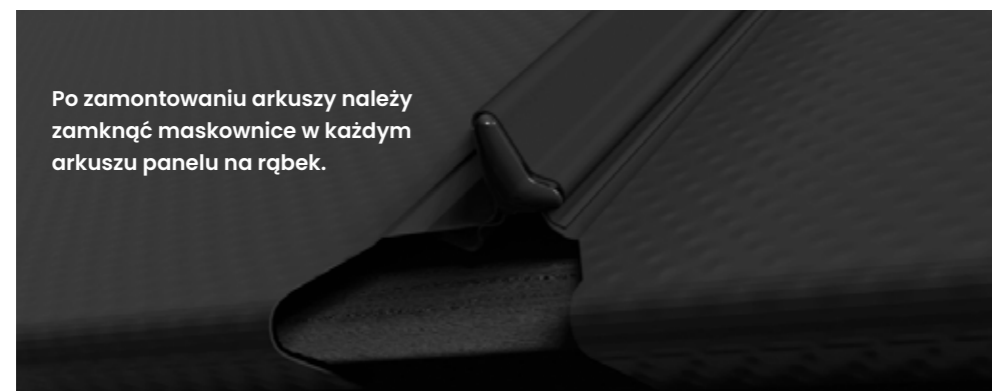
## montaż kolejnych arkuszy

Montując kolejne arkusze, należy zacząć od zahaczenia podwinięcia za listę startową, wyrównując krawędzie względem poprzedzających arkuszy.

Następnie należy docisnąć zamek arkusza używając w tym celu gotowego młotka. Zamykanie zamka należy wykonać w kierunku od okapu do kalenicy.

Podczas przykręcania arkuszy ważne jest przestrzeganie ilości wkrętów montażowych w poszczególnych strefach.

- Pierwszy, brzegowy arkusz należy zamontować do każdej deski lub łaty.
- W środkowej części połaci dachowej wkręty należy montować do co drugiej deski lub łaty, pod warunkiem, że odstęp między łatami wynosi nie więcej niż 20 cm. Taki montaż zapewni odpowiednią pracę termiczną arkuszy.



Po zamontowaniu arkuszy należy zamknąć maskownice w każdym arkuszu panelu na rąbek.

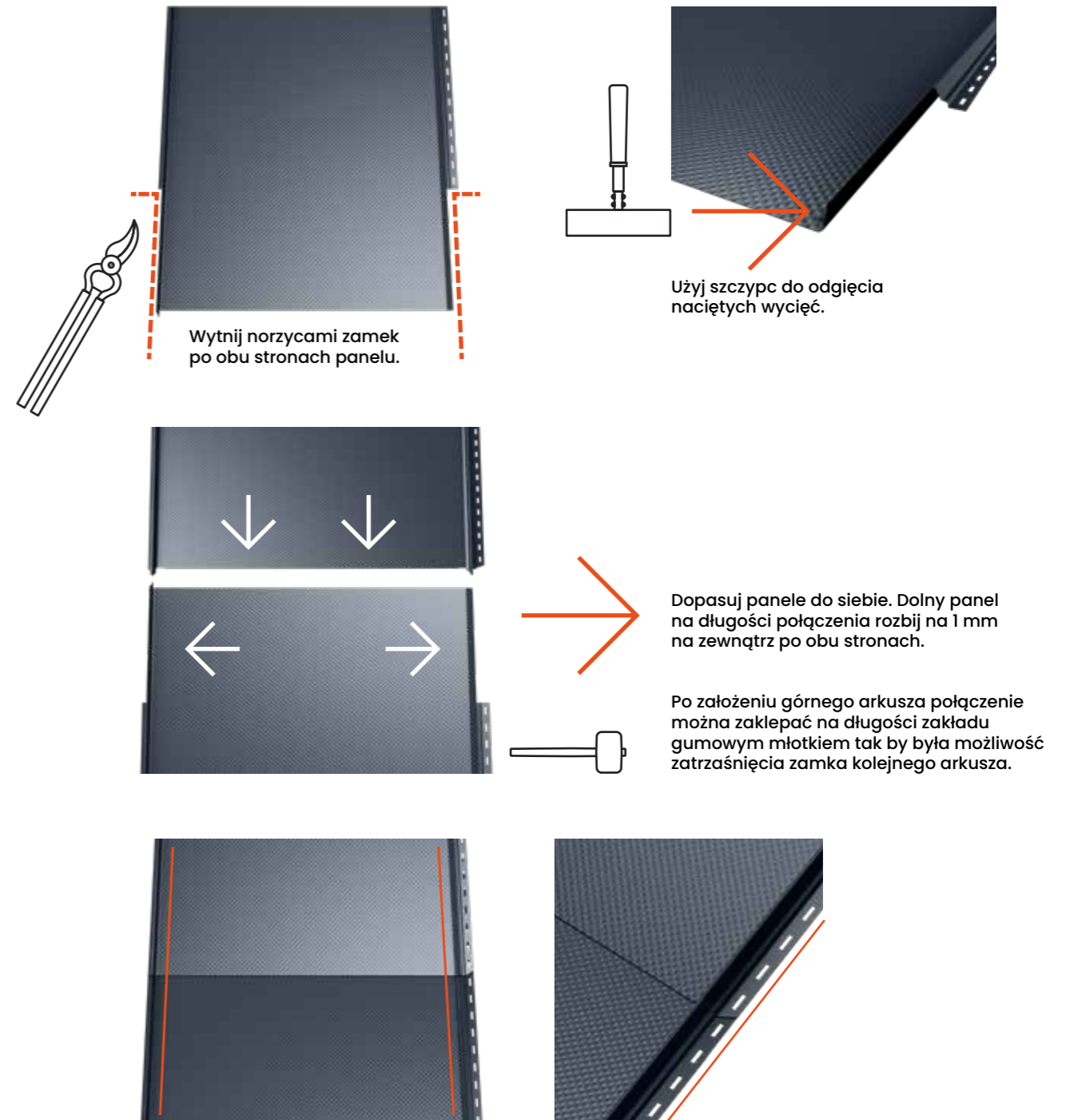


Przed montażem ostatniego arkusza po skrajnej stronie połaci dachowej należy zamontować haftry w ten sam sposób, co podczas pierwszego arkusza.

## łączenie arkuszy panelu po długości



**Pamiętaj!!!** Zamek należy wyciąć po obu stronach panelu na rąbek, na długość koniecznego zakładu łączonych paneli.



**Ważne!!!** Pamiętaj aby linie łączenia paneli były ze sobą równo zlicowane, tak by nie powstały żadne nierówności i odkształcenia.

Szerokość zakładu dla spadku: mniejszego niż 15° - 250 mm; większego niż 15° - 450 mm.



## montaż listwy podgqsiorowej

Do montażu listwy podgqsiorowej (podkalenicowej) należy przystąpić do zamontowaniu wszystkich arkuszy panelu na rąbek. Sugerujemy zastosowanie listwy podgqsiorowej PHR, która dzięki odpowiednim perforacjom zapewnia właściwą wentylację dachu.



Przed montażem listwy podgqsiorowej należy przyciąć ją na szerokość rozstawu paneli.

Podczas montażu listwy podgqsiorowej należy tak wymierzyć odległość od krawędzi dachu, aby gqsior zachodził na 2 cm poza krawędź listwy podgqsiorowej.

Listwę podgqsiorową należy przykręcić wkrętami farmerskimi 35 mm do poszczególnych arkuszy.

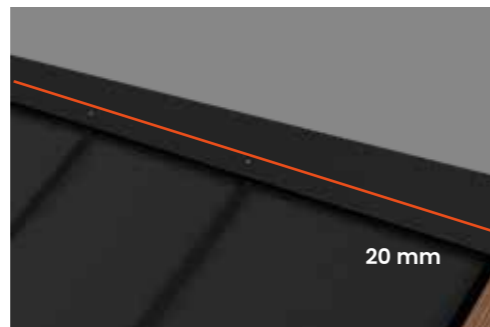


**Ważne!** Listwę podgqsiorowa należy zamontować do arkuszy panelu na rąbek, bez przytwierdzania jej do ła. Umożliwi to właściwą pracę termiczną panelu dachowego na rąbek

## montaż gqsiora

Montując gqsior (kalenicę) należy dosunąć ją do listwy podgqsiorowej w taki sposób, aby krawędź gqsiora była wysunięta około 20 mm poniżej krawędzi listwy podgqsiorowej.

Gqsior należy zamontować do listew podgqsiorowych wkrętami farmerskimi lub **Torx** o długości 20–22 mm. Maksymalna odległość pomiędzy wkrętami nie może wynosić 500 mm.



**Ważne!** W przypadku konieczności połączenia gqsiora na długości, należy zachować co najmniej 10-cm zakład.

## montaż wiatrownic

Do montażu wiatrownic należy przystąpić po zamontowaniu wszystkich arkuszy panelu dachowego na rąbek. Wiatrownice, które montuje się do deski szczytowej, mają na celu zabezpieczenie szczytu dachu przed wpływem czynników atmosferycznych.



Wiatrownice mocuje się do deski szczytowej wkrętami samowiercącymi 4,8x20 mm.



PHR Revolution panel na rąbek  
instrukcja montażu