

POKRYCIE DACHOWE

**GRIN**

GALECO



# Instrukcja montażu

## Panel dachowy na rąbek

---



**Panel dachowy Galeco GRIN**

Pokrycie dachowe Galeco GRIN to nowoczesny panel na rąbek, który cechuje wysoka jakość, minimalistyczna konstrukcja i łatwość montażu.

Rozwiązanie pozwala na proste i ciekawe wykończenie zarówno pokrycia dachowego, jak i elewacji budynku, a zatrzaskowy zamek ułatwia montaż.

**Spis treści**

1.	Wymagania BHP	str. 4-5
2.	Odbiór dostawy	str. 6
3.	Uwagi przed montażem	str. 7
4.	Specyfikacja panelu na rąbek GRIN i podstawowych obróbek	str. 8-9
4a.	Obróbki blacharskie i akcesoria	str. 10-11
5.	Wentylacja połaci dachowej według normy DIN 4108	str. 12-13
6.	Weryfikacja konstrukcji dachowej	str. 13
7.	Układy warstw połaci dachowej	str. 14-15
8.	Montaż	str. 16
9.	Konserwacja	str. 21

# 1. Wymagania BHP

## 1.1 Podstawowe informacje

Podane informację zawierają minimum wymagań, które stanowią podstawę do bezpiecznego wykonywania prac jakie należy spełnić dla zapewnienia bezpieczeństwa podczas organizowania i prowadzenia robót na dachach oraz prac przygotowawczych do montażu danego systemu, produktu. W celu prawidłowego wykonania montażu zaleca się korzystanie tylko i wyłącznie z usług doświadczonych dekarzy posiadających stosowne uprawnienia do wykonywanych prac, którzy zachowują ostrożność oraz będą przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

## 1.2 Instrukcje narzędzi, urządzeń

Stosuj się do instrukcji producenta użytkowania narzędzi oraz urządzeń, które wykorzystujesz przy pracach montażowych.

## 1.3 Środki ochrony indywidualnej, odzież ochronna/robocza

Bezwzględnie stosuj wymaganą odzież, urządzenia lub wyposażenie przewidziane do noszenia lub trzymania przez użytkownika w celu ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń, które mogą mieć wpływ na Twoje bezpieczeństwo i zdrowie w trakcie wykonywania prac montażowych.

## 1.4 Prace na wysokości – należą do grupy prac szczególnie niebezpiecznych

- prace powinny być wykonywane wyłącznie w warunkach atmosferycznych, które nie zagrażają Twojemu zdrowiu i życiu oraz Twoim pracownikom
- należy wykonywać je tylko przy użyciu sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości – m.in. kask ochronny, szelki, linka zabezpieczająca, amortyzator
- należy właściwie dobrać punkt zabezpieczenia i długość linki. Przypinając linkę bezpieczeństwa (1,5 m) do punktu kotwienia potrzebujemy odpowiedniej przestrzeni do wyhamowania upadku

## 1.5 Praca z ostrymi krawędziami

Podczas pracy każdorazowo używaj rękawic ochronnych. Unikaj kontaktu z ostrymi krawędziami np. narożnikami paneli.

## 1.6 Obróbka mechaniczna

Jest to proces polegający na docinaniu elementów, który ma na celu dopasowanie poszczególnych elementów do siebie. Dla bezpiecznego wykonywania prac stosuj odpowiednie środki ochrony indywidualnej (m.in. rękawice, okulary ochronne, środki ochrony słuchu) oraz sprawne technicznie narzędzia wysokiej jakości.

## 1.7 Bezpieczeństwo osób trzecich

Teren wykonywania prac na wysokości winien być prawidłowo zabezpieczony, wygradzony, oznakowany, a wejścia do budynku, obiektów oraz ciągi komunikacyjne zabezpieczone odpowiednio zabezpieczone przed upadkiem przedmiotów z góry.

## 1.8 Bezpieczeństwo p.poż.

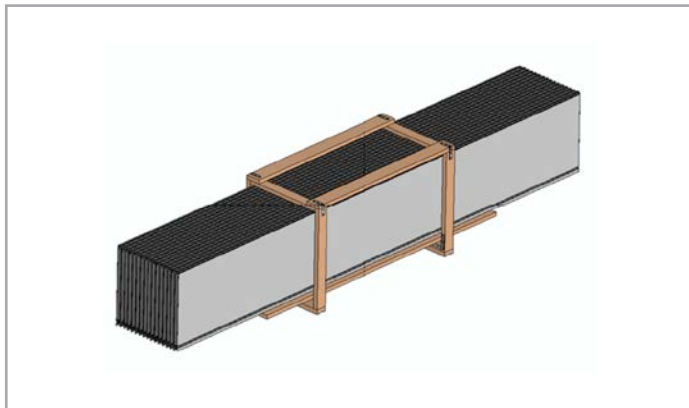
Stosuj się do miejscowych wymagań instrukcji bezpieczeństwa przeciw pożarowego szczególnie w przypadku wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym. Przede wszystkim ważne jest zabezpieczenie przed zapaleniem, materiałów palnych występujących w miejscu wykonywania prac oraz w rejonach przyległych, w tym również elementów konstrukcji budynku, obiektu i znajdujących się w nim instalacji technicznych.

## 1.9 Chemia, odpady, środowisko

Używając kleju do styropianu oraz inne produkty, mieszaniny, substancje chemiczne, stosuj się do kart charakterystyk dla tego danego produktu. Używaj go stosując odpowiednie środki ochrony indywidualnej oraz nie naruszając obowiązujących przepisów w zakresie ochrony środowiska oraz zapewniając minimalizację ich wpływu na środowisko.

## 2. Odbiór dostawy

Sprawdź, czy zawartość dostawy jest zgodna z zamówieniem i zawiera wszystkie pozycje wymienione w dokumencie WZ. Wszelkie nieprawidłowości w dostawie oraz uszkodzenia powstałe w trakcie transportu, należy zgłosić sprzedawcy. Producent nie ponosi odpowiedzialności za koszty powstałe w wyniku wymiany produktów zamontowanych w sposób odbiegający od opisanego w niniejszej instrukcji.



## 3. Uwagi przed montażem

- 3.1 Wykorzystywane środki i materiały nie mogą powodować korozji elementów stalowych.
- 3.2 Elementy drewniane powinny być wolne od zniekształceń, suche i zaimpregnowane.
- 3.3 Dopuszczalny okres przechowywania zapakowanych fabrycznie palet z panelem na rąbek GRIN:
  - a) Na otwartym placu: do 1 miesiąca od daty dostawy od Producenta. Po tym czasie palety należy rozpakować, a panele przełożyć listwami zapewniając ich wentylację i odpływ skroplin.
  - b) W magazynie wewnętrznym: do 6 miesięcy od daty dostawy z Biura Handlowego
- 3.4 Po tym czasie skrzyniopalety należy rozpakować, a panele na rąbek GRIN przełożyć listwami zapewniając ich wentylację i odpływ skroplin.
- 3.5 Rozpakowanych paneli na rąbek GRIN nie należy składować bezpośrednio na gruncie bez podparcia.
- 3.6 Panele na rąbek GRIN należy przenosić w pozycji pionowej chwytając za jeden z rąbków.
- 3.7 Wykorzystanie do cięcia arkuszy narzędzi wysokoobrotowych (np. szlifierka kątowa) jest zabronione, ponieważ generowana wysoka temperatura doprowadza do uszkodzenia ochronnej warstwy cynku, co może przyspieszyć proces powstania ognisk korozji.  
**Surowo zabrania się używania do cięcia arkuszy szlifierki kątowej i tarcz przecinających (cięcie z użyciem takich narzędzi automatycznie unieważnia gwarancję produktową).**
- 3.8 Opilki, skrawki metalu i zabrudzenia powstałe podczas montażu należy usunąć po zakończeniu pracy. Zarysowania należy zabezpieczyć farbą zaprawkową po oczyszczeniu i odfuszczeniu powierzchni.
- 3.9 W wypadku konieczności poruszania się po powierzchni zamontowanych paneli na rąbek GRIN, należy poruszać się w czystym obuwiu do tego przeznaczonym.
- 3.10 Panele na rąbek GRIN do podkonstrukcji należy mocować przy użyciu wkrętów min. 4,2x25 mm.
- 3.11 Obróbki blacharskie (np. wiatrownice, gąsiory, rynny koszowe, pasy nadrynowne) należy łączyć na zakład.
- 3.12 W przypadku zakupu dodatkowych Produktów spoza pierwotnego zamówienia, nowe wyroby mogą różnić się odcieniem od Produktów zamówionych poprzednio. Przedstawienie pierwotnego numeru zamówienia jest konieczne dla rozpoznania właściwej partii materiału.
- 3.13 W celu uniknięcia uszkodzeń systemu rynnowego przez osuwający się śnieg, zalecamy montaż zabezpieczeń przeciwsniegowych.
- 3.14 W celu bezpiecznego przemieszczania się na dachu, zalecamy montaż systemu komunikacji dachowej.

## 4. Specyfikacja panelu na rąbek GRIN i podstawowych obróbek

### WYKOŃCZENIA



moleta  
**NOWOŚĆ**



mikrofala  
wąska  
10 mm



trapez  
podwójny



gładkie



mikrofala  
szeroka  
18 mm



wzmocnienie  
podwójne

### DANE TECHNICZNE

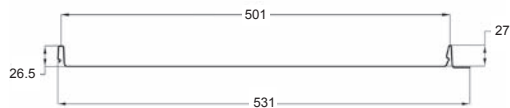
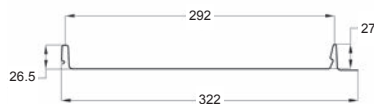
System dachowy w wersji pod wymiar:

Szerokości efektywne panelu	292 mm lub 501 mm
Szerokości całkowite panelu	322 mm lub 531 mm
Długość panelu	350 mm - 8000 mm*
Wysokość całkowita panelu	28 mm
Grubość blachy:	0,5 mm
Powłoka cynku:	275 g/m <sup>2</sup>
Minimalny kąt nachylenia dachu	9°

\* Panel produkowany pod wymiar w podanych zakresach długości.  
Istnieje możliwość wyprodukowania panelu do 9,5 m na specjalne zamówienie.

Możliwość zamówienia panelu na wymiar z gotowym zagięciem na pas startowy wyłącznie przy montażu od prawej do lewej strony.

### SZEROKOŚCI PANELI



### KOLORYSTYKA

rodzaj powłoki	gwarancja techniczna	GRAFIT RAL 7016	CZARNY RAL 9005	BRĄZ RAL 8017	POPIELATY RAL 7040
GREENCOAT® PURAL BT MAT	50 lat	■ 716M	■ 905M		
GREENCOAT® PRO BT MAT	40 lat				<b>NOWOŚĆ</b> ■ 740O
GREENCOAT® CROWN BT MAT	40 lat	■ 716P	■ 905P		
ROUGH MATT POLYESTER	40 lat	■ 716R	■ 905R	■ 817R	
GRANITE® ULTRAMAT	25 lat	■ 716U			

## 4a. Obróbki blacharskie i akcesoria

### OBRÓBKI BLACHARSKIE

Gqsiór mały do panelu na rąbek 220 mm/200 cm



Gqsiór duży do panelu na rąbek 293 mm/200 cm



Pas startowy nadrynnowy do panelu na rąbek 200 cm



Pas startowy nadrynnowy wentylacyjny do panelu na rąbek 200 cm



Wiatrownica do panelu na rąbek 150 mm/200 cm



Wiatrownica wysoka do panelu na rąbek 220 mm/200 cm



Wiatrownica przedłużająca 215 mm/200 cm



Rynna koszowa 330 mm/200 cm



Listwa wentylacyjna podgqsiórowa do panelu na rąbek 292 mm/270 mm



Listwa wentylacyjna podgqsiórowa do panelu na rąbek 501 mm/480 mm



Listwa wentylacyjna podgqsiórowa do panelu na rąbek 200 cm



Listwa startowa wentylacyjna do elewacji w panelu na rąbek 200 cm



### BLACHA PŁASKA

Blacha płaska foliowana arkusz 125x200 cm/0,5 mm



### AKCESORIA

Farba zaprawkowa 100 ml



Wkręt TORX 4,8x35 mm (op. 250 szt.)



Wkręt ocynkowany do panelu na rąbek 4,2x25 mm (op. 500 szt.)



Wkręty do podsufitki 4,2x19 mm (op. 1000 szt.)



Wkręt farmerski 4,8x35 mm (opakowanie 250 szt.)



### AKCESORIA DO BARIER PRZECIWNIEGOWYCH

Wspornik rurowy do barier przeciwniegowych do panelu na rąbek STAL



Rura do barier przeciwniegowych 120 cm 1,5x32 mm STAL



Rura do barier przeciwniegowych 200 cm 1,5x32 mm STAL



Blokada rury do barier przeciwniegowych STAL



Łącznik rury do barier przeciwniegowych z tworzywa



Zasłepka rury do barier przeciwniegowych z tworzywa



### AKCESORIA DO KOMUNIKACJI DACHOWEJ

Wspornik ławy kominarskiej do panelu na rąbek STAL



Łącznik ławy kominarskiej STAL



Ława kominarska 60 / 80 / 120 / 200 cm STAL



## 5. Wentylacja połaci dachowej według normy DIN 4108

Kanały wentylacyjne pod pokryciem dachowym i nad warstwą wstępnego krycia są wyznaczone przez wysokość kontrłaty zamontowanej wzdłuż krokwi. Projektując i wykonując na dachu kanały wentylacyjne pod panelami na rąbek GRIN zalecamy wspomagać się normą DIN 4108 (Polskie Normy nie regulują tych zagadnień). Wentylacja podpołaciowa musi spełniać trzy warunki, rozpatrywane dla każdej połaci oddzielnie.

### Warunek pierwszy - okap dachu

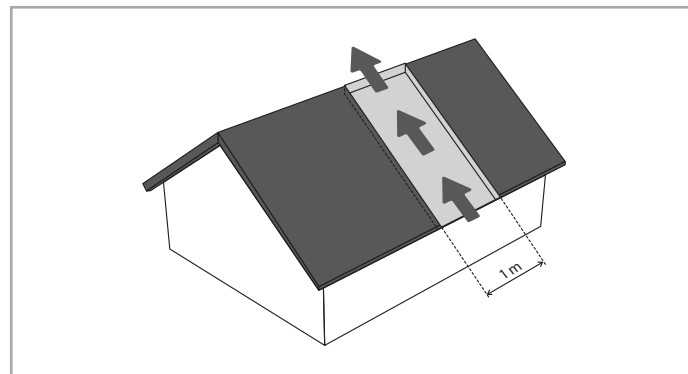
W okapie szczelina wlotowa do kanału wentylacyjnego musi mieć przekrój wynoszący co najmniej 2 ‰ powierzchni rozpartywanej połaci dachu, jednak nie mniej niż 200 cm<sup>2</sup> na 1 metr bieżący okapu.

### Warunek drugi - kalenica lub grzbiec dachu

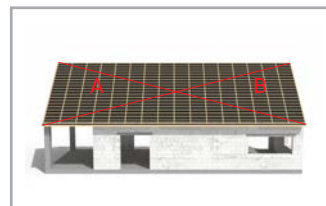
W kalenicy lub grzbiecie szczelina wylotowa z kanału wentylacyjnego musi mieć przekrój wynoszący co najmniej 0,5 ‰ powierzchni rozpartywanej połaci dachu, jednak nie mniej niż 50 cm<sup>2</sup> na 1 m bieżący kalenicy lub grzbiec na każdą stronę.

### Warunek trzeci - połac dachu

We wszystkich miejscach połaci dachowej wolna przestrzeń wentylacyjna musi mieć co najmniej 200 cm<sup>2</sup> na 1 metr bieżący okapu i równocześnie w każdym miejscu musi być zapewniona szczelina wentylacyjna o wysokości minimum 2 cm.



## 6. Weryfikacja konstrukcji dachowej



DŁUGOŚĆ KROKWI	OKAP / DACH JEDNOSPADOWY		KALENICA / GRZBIET
	min. wielkość przekroju wentylacyjnego [cm <sup>2</sup> /m]	wysokość [cm]	min. wielkość przekroju wentylacyjnego jednostronnie [cm <sup>2</sup> /m]
[m]			
6	200	2,4	50
7	200	2,4	50
8	200	2,4	50
9	200	2,4	50
10	200	2,4	50
11	220	2,6	55
12	240	2,9	60
13	260	3,1	65
14	280	3,3	70
15	300	3,6	75
16	320	3,8	80
17	340	4,0	85
18	360	4,3	90
19	380	4,5	95
20	400	4,8	100

- 6.1 Panele dachowe GRIN należy montować prostopadle do linii okapu.
- 6.2 Przed rozpoczęciem prac związanych z montażem paneli dachowych GRIN należy sprawdzić geometrię dachu.
- 6.3 Przekątne dachu muszą być równe.
- 6.4 Konstrukcja dachu powinna być wykonana na podstawie projektu konstrukcyjnego oraz odebrana przez osobę do tego uprawnioną, co powinno być odnotowane w dzienniku budowy.
- 6.5 Krokwie muszą być tego samego wymiaru i być zamontowane pod tym samym kątem
- 6.6 Montaż kontrłat jest wymagany, gdy na dachu zastosowano membranę dachową na krokwiach, deskowaniu lub papę na deskowaniu. Ze względu na konieczność zapewnienia, w tym wypadku dodatkowego kanału wentylacyjnego pod pokryciem kontrłaty muszą mieć wysokość co najmniej 24 mm.
- 6.7 Łaty są elementem konstrukcyjnym, dlatego ich wymiary jak i klasa drewna powinny być określone przez projektanta.

## 7. Układy warstw polaci dachowej



zdj. 1

### 7.1 Standardowy układ warstw

#### ELEMENTY UKŁADU - MONTAŻ NA ŁATACH

1. Krokwie.
2. Izolacja międzykrokwiowa.
3. Membrana wysokoparoprzepuszczalna.
4. Kontrłaty drewniane 24 x 50 mm lub 40 x 60 mm.
5. Łaty drewniane zgodnie z projektem np. 40 x 60 mm (rozstaw 250 mm w osi łąty).
6. Panele dachowe na rąbek GRIN.

### 7.3 Układ z izolacją nakrokwiową

#### ELEMENTY UKŁADU - MONTAŻ Z IZOLACJĄ NAKROKWIOWĄ

1. Krokwie.
2. Izolacja nakrokwiowa.
3. Membrana wysokoparoprzepuszczalna
4. Listwa dociskowa/kontrłata drewniana 40 x 60 mm.
5. Łaty drewniane zgodnie z projektem np. 40 x 60 mm (rozstaw 250 mm w osi łąty)
6. Panele dachowe na rąbek GRIN.



zdj. 3



zdj. 2

### 7.2 Układ na pełnym deskowaniu

#### ELEMENTY UKŁADU - MONTAŻ NA PEŁNYM DESKOWANIU

1. Krokwie.
2. Izolacja międzykrokwiowa.
3. Szczelina wentylacyjna min. 2,5 cm.
4. Deskowanie pełne np. 25 x 120 mm.
5. Membrana lub papa
6. Kontrłaty drewniane 24 x 50 mm lub 40 x 60 mm.
7. Łaty drewniane zgodnie z projektem np. 40 x 60 mm (rozstaw 250 mm w osi łąty).
8. Panele dachowe na rąbek GRIN.

### 7.4 Układ na deskowaniu ażurowym

#### ELEMENTY UKŁADU - MONTAŻ NA DESKOWANIU AŻUROWYM

1. Krokwie.
2. Izolacja międzykrokwiowa.
3. Membrana wysokoparoprzepuszczalna
4. Kontrłaty drewniane 24 x 50 mm lub 40 x 60 mm.
5. Deski drewniane min. 25 x 120 mm (rozstaw co najmniej 80 mm między deskami)\*.
6. Panele dachowe na rąbek GRIN.

#### \* WAŻNE:

Układ na deskowaniu ażurowym dla systemu Dachryzny bezokapowej i okapowej z panelami dachowymi Galeco GRIN.



zdj. 4

## 8. Montaż



zdj. 5

### 8.1 Montaż deski doczołowej

- Zamontuj deskę doczołową.



zdj. 6

### 8.2 Montaż membrany wysokoparoprzepuszczalnej i pasa skroplinowego

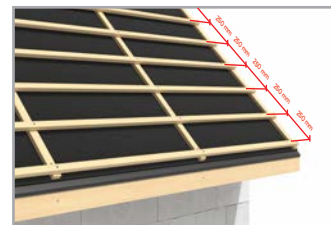
- Montaż membrany wysokoparoprzepuszczalnej należy rozpoczynać równolegle do okapu układając ją na pas skroplinowy.
- Przyklej membranę taśmą dwustronnie klejącą do pasa skroplinowego.
- Dotnij membranę tak, aby wystawała co najmniej 200 mm poza krawędzie krokwi szczytowych.
- Przymocuj membranę zszywkami do krokwi.
- Następnie zamocuj wkrętami kontrłaty drewniane o długości np. 1400 mm do krokwi.
- Kolejne pasy membrany ułóż sklejając taśmą dwustronnie klejącą i zachowując zakład:
  - a) 200 mm:  $9^\circ - 24^\circ$
  - b) 150 mm:  $25^\circ - 35^\circ$
  - c) 100 mm:  $\geq 36^\circ$ .



zdj. 7

### 8.3 Montaż lat drewnianych

- Zamontujłaty drewniane w odstępach 250 mm.
- Podczas montażu sprawdzaj czyłaty są w równych odstępach.
- Zaleca się aby po zamontowaniu wszystkich lat sprawdzić płaszczyznę dachu i w razie konieczności wykonać poziomowanie.



zdj. 8

### 8.4 Montaż systemu rynnowego

- Zamontuj elementy systemu rynnowego z oferty Galeco np. system rynnowy STAL<sup>2</sup> zgodnie z wytycznymi instrukcji montażu lub filmu montażowego dostępnych na stronie [www.galeco.pl](http://www.galeco.pl).



zdj. 9

### 8.5 Montaż pasa nadrynnowego

- Zamontuj pasy startowe nadrynnowe wentylacyjne do panelu na rąbek GRIN.
- Pasy zamontuj z zakładem przykręcając wkrętami 4,2 x 25 mm.



zdj. 10



zdj. 11

### 8.6 Montaż łąty szczytowej

- W celu prawidłowego montażu wiatrownicy zamontuj łąty drewniane 40x50 mm równoległe do krawędzi krokwi.



zdj. 12

### 8.7 Montaż hafter

- Wzdłuż skrajnej łąty zamocuj haftry (blaszki mocujące) wycięte z blachy płaskiej, za pomocą, których ustabilizujesz pozycję skrajnego panelu bez konieczności perforacji środkowej, płaskiej części arkusza.
- Haftry pozwolą na swobodną pracę paneli podczas zmian ich długości wynikających ze zmian temperatury otoczenia charakterystycznych dla produktów stalowych.



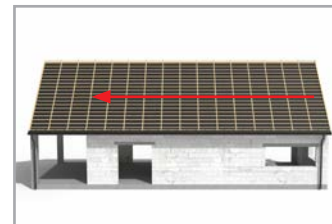
zdj. 13

### 8.8 Taśma akustyczna PES

- W celu podniesienia komfortu użytkowania zalecamy zastosowanie taśmy akustycznej o wymiarach szer. 100 mm, grubość min. 3 mm\*.
- Głównym założeniem takiego rozwiązania jest redukcja hałasu wynikającego z silnych podmuchów wiatru. Taśmę aplikujemy na środku paneli GRIN w odległości 100-150 mm od krawędzi startowej.
- \* nie dotyczy paneli z fabrycznie aplikowaną matą wygłuszającą.

### 8.9 Kierunek montażu

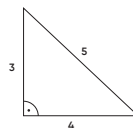
- Ze względu na fabryczne zagięcie arkusza zalecanym kierunkiem montażu jest montaż od prawej do lewej strony.
- Istnieje możliwość zamówienia arkuszy bez zagięcia startowego co pozwala na zmianę kierunku montażu.



zdj. 14

### 8.10 Montaż pierwszego arkusza GRIN

- Pamiętaj aby pierwszy arkusz był ustawiony idealnie pod kątem prostym do linii pasa startowego/nadrynnowego.
- Możesz w tym celu skorzystać z trójkąta pitagorejskiego o bokach 3,4 i 5 m jak na rysunku.



zdj. 15

### 8.11 Dylatacja na okapie

- W części okapowej na połączeniu arkuszy GRIN z pasem startowym/nadrynnowym pozostaw przerwę min. 5 mm.



zdj. 16



zdj. 17

### 8.12 Mocowanie arkuszy

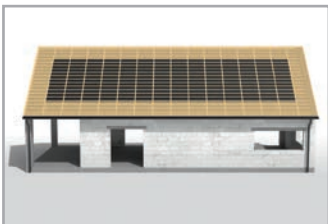
- Arkusze GRIN mocujemy do elementów drewnianych przy pomocy specjalnych wkrętów z płaskim łbem 4,2x25 mm. W celu ograniczenia nadmiernej deformacji (falowania) arkuszy bardzo ważne jest posadowienie i sposób przykręcania. Arkusze powinny być przykręcone w taki sposób aby trzymały blachę a jednocześnie pozwalały na możliwość pracy arkuszy pod wpływem działania temperatury.



zdj. 20



zdj. 21



zdj. 18

### 8.13 Rozmieszczenie wkrętów

- W strefach skrajnych takich jak: okap, szczyty, kalenica arkusze narażone są na siły ssące wiatru, dlatego w tych miejscach powinno się je mocować do każdej łaty. Minimalna szerokość strefy to 1 m. W pozostałej części połaci można mocować arkusze co drugą latę.

### 8.15 Montaż arkuszy skrajnych/szczytowych

- Do montażu skrajnych arkuszy pozbawionych fabrycznej listwy z otworami fasolkowymi lub docinanych na wymiar zastosuj tzw. haftry (paski z płaskiej blachy)



zdj. 22



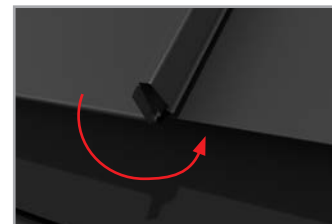
zdj. 19

### 8.14 Montaż kolejnych arkuszy GRIN

- Kolejne arkusze montuj zahaczając je podgięciem startowym o pas nadrynnowy jednocześnie zapinając rąbek. Następnie podsuń arkusz w górę połaci. Pamiętaj o pozostawieniu 5 mm przerwy od zaczepu pasa nadrynnowego.
- Kolejno zamykaj pozostałą część rąbka, przesuwając się od okapu do kalenicy. Wkręty mocujące 4,2x25 mm wkręcaj w takim samym kierunku co zapinanie rąbka tzn. od okapu do kalenicy.

### 8.16 Zaślepka rąbka

- Po zapięciu rąbka i przykręceniu arkusza GRIN dognij zaślepkę rąbka ręcznie lub przy pomocy młotka dekarckiego.



zdj. 23



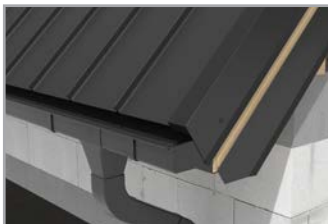
zdj. 24

### 8.17 Montaż obróbek szczytowych

- Montaż górnej obróbki szczytowej (wiatrownicy) rozpocznij od okapu przygotowując odpowiednie podcięcia.
- Zakład pomiędzy kolejnymi obróbkami powinien wynosić minimum 60 mm.
- Po spasowniu obróbek przykręć je dołaty szczytowej bądź deski wkrętami np.: Torx 4,8 x 35 mm.
- W przypadku konieczności zamaskowania/przekrycia skrajnej krokwi lub deski wiatrownicy możesz wykorzystać standardową obróbkę (wiatrownica przedłużająca)
- Obróbki montuj przy użyciu wkrętów np.: Torx 4,8 x 35 mm.
- Długość zakładu w miejscu łączenia obróbek nie powinna być mniejsza niż 60 mm.
- Nie skręcaj obróbek w miejscu ich łączenia.



zdj. 25



zdj. 26



zdj. 27

### 8.18 Montaż listwy wentylacyjnej podgqsiorowej

- Listwa wentylacyjna podgqsiorowa jest podstawą do zamontowania obróbki kalenicy.
- Ponadto jest elementem wentylacyjnym pozwalającym na prawidłowe odprowadzenie powietrza spod pokrycia dachowego w obrębie kalenicy. Listwę przykręć pomiędzy rąbkami w górnej części arkusza. Odległość listew od osi kalenicy możesz wyznaczyć przy pomocy gqsiora do paneli na rąbek GRIN
- Zwróć szczególną uwagę przy montażu listwy, by nie wkręcić jej w podkonstrukcję (łatę), ponieważ spowodujesz zablokowanie swobodnego ruchu arkuszy pod wpływem zmian temperatury.



zdj. 28



zdj. 29



zdj. 30

### 8.19 Montaż gąsiora do paneli na rąbek GRIN

- Obróbkę kalenicową zamontuj przy pomocy wkrętów np.: Torx 4,8 x 20 mm do listwy podgąsiorowej. Wkręty rozmieść symetrycznie w odległości ok. 2-3 cm od rąbka.
- Nie łącz obróbki wkrętami na zakładkach.
- Minimalny zakład obróbek kalenicowych to 100 mm.



zdj. 31

### 8.20 Montaż zabezpieczeń przeciwnieigowych i komunikacji dachowej

#### Montaż barier przeciwnieigowych

- Zamontuj system barier przeciwnieigowych CEDA.
- Postępuj zgodnie z instrukcją zamieszczoną w opakowaniu.
- Zwróć uwagę na liniowe ustawienie wsporników.
- Maksymalne wystawienie rury poza pierwszy i ostatni wspornik na połaci nie może być większe niż 30 cm.

#### Montaż komunikacji dachowej

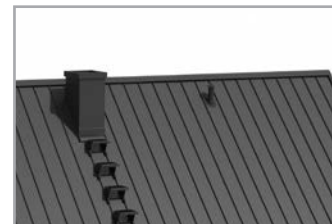
- Zamontuj system komunikacji dachowej CEDA zgodnie z projektem wykonawczym.
- Postępuj zgodnie z instrukcją zamieszczoną w opakowaniu.
- Zwróć uwagę na liniowe ustawienie wsporników pod ławy kominiarskie.



zdj. 32

### 8.21 Montaż kominków wentylacyjnych, odpowietrzenia kanalizacji, nasadek antenowych

- Zamontuj kominki wentylacyjne, odpowietrzenie kanalizacji, nasadkę antenową zgodnie z projektem i instrukcją montażu zamieszczoną w opakowaniu.



zdj. 33

## 9. Konserwacja

- 9.1 Raz na pół roku należy przeprowadzać kontrolę pokrycia dachowego i systemu rynnowego. Należy usunąć gromadzące się liście, gałęzie, brud, kurz, zwierzęce odchody oraz zanieczyszczenia z komina.
- 9.2 Zanieczyszczenia mogą zostać usunięte przy pomocy wody i szmatki lub miękkiej szczotki. Można wykorzystać również myjkę ciśnieniową, z zastrzeżeniem, by nie kierować strumienia wody prostopadle do powierzchni elementu oraz by zachować odległość min. 30 cm między wylotem myjki a blachą. Należy uważać, by przy myciu pod ciśnieniem woda nie przedostawała się w połączenia elementów.
- 9.3 Podczas kontroli pokrycia dachowego i systemu rynnowego należy zwrócić uwagę na stan powierzchni blachy oraz krawędzie elementów. Należy również sprawdzić stan doszczelnianych połączeń (uszczelkek, kleju uszczelniającego) oraz wkrętów i ich podkładek.

02.2025 wersja 1.0

**Galeco Sp. z o.o.**

ul. Uśmiechu 1  
32-083 Balice k/Krakowa

[www.galeco.pl](http://www.galeco.pl)