

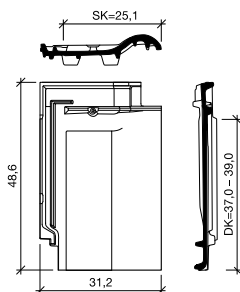
5. Dachówki zakładkowe

Ceramiczne dachówki zakładkowe firmy Wienerberger charakteryzują się, podobnie jak Karpiówki, wysoką jakością i doskonałymi właściwościami fizycznymi. Produkowane są w prawie trzydziestu kolorach, można je więc idealnie dopasować do koloru elewacji lub otoczenia budynku.

Dachówki te szczególnie pięknie wyglądają na prostych połaciach dachowych, bez żadnych dodatkowych rozwiązań architektonicznych, a ich kształt nadaje dachom ciekawą strukturę.

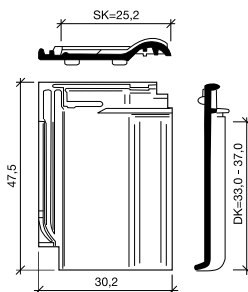
Charakterystyczną cechą dachówek zakładkowych jest ich zwiększona szczelność, której osiągnięcie stało się możliwe dzięki zastosowaniu systemu zamków pojedynczych lub podwójnych.

5.1. Asortyment dachówek zakładkowych



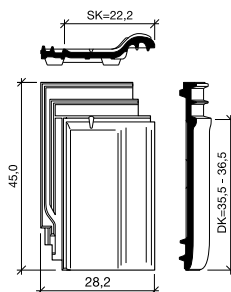
Renesansowa Universo
Straubing

Zapotrzeb. dachówek: ok. 10,5 szt./m²
Długość krycia: ok. 37,0-39,0 cm
Średnia długość krycia: ok. 38,0 cm
Szerokość krycia: ok. 25,1 cm
Ciężar: ok. 48,3 kg/m²



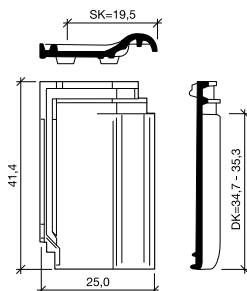
Renesansowa Alegria
Narvik

Zapotrzeb. dachówek: ok. 11,4 szt./m²
Długość krycia: ok. 33,0-37,0 cm
Średnia długość krycia: ok. 35,0 cm
Szerokość krycia: ok. 25,2 cm
Ciężar: ok. 47,9 kg/m²



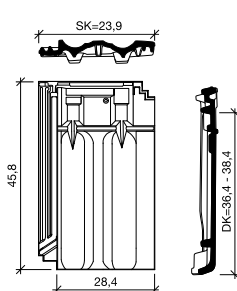
Renesansowa L15
Kunice

Zapotrzeb. dachówek: ok. 12,5 szt./m²
Długość krycia: ok. 35,5-36,5 cm
Średnia długość krycia: ok. 36,0 cm
Szerokość krycia: ok. 22,2 cm
Ciężar: ok. 48,8 kg/m²



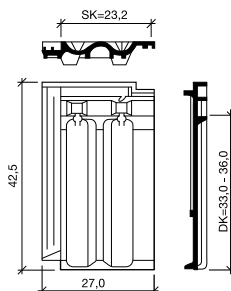
Renesansowa E32
Görlitz

Zapotrzeb. dachówek: ok. 14,5 szt./m²
Długość krycia: ok. 34,7-35,3 cm
Średnia długość krycia: ok. 35,0 cm
Szerokość krycia: ok. 19,5 cm
Ciężar: ok. 46,4 kg/m²



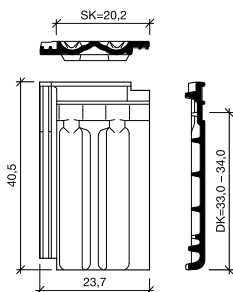
Marsylka Mondo
Straubing

Zapotrzeb. dachówek: ok. 11,0 szt./m²
Długość krycia: ok. 36,4-38,4 cm
Średnia długość krycia: ok. 37,4 cm
Szerokość krycia: ok. 23,9 cm
Ciężar: ok. 46,2 kg/m²



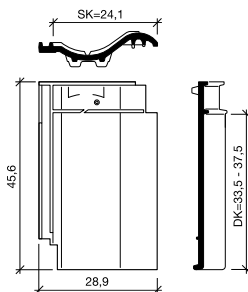
Marsylka
Kunice

Zapotrzeb. dachówek: ok. 12,5 szt./m²
Długość krycia: ok. 33,0-36,0 cm
Średnia długość krycia: ok. 34,5 cm
Szerokość krycia: ok. 23,2 cm
Ciężar: ok. 43,8 kg/m²



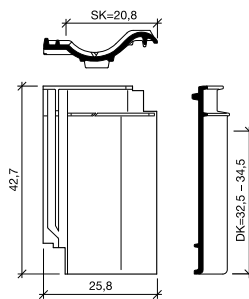
**Marsylka E20
Gölrlitz**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 14,8 szt./m²
Długość krycia: ok. 33,0-34,0 cm
Średnia długość krycia: ok. 33,5 cm
Szerokość krycia: ok. 20,2 cm
Ciężar: ok. 45,9 kg/m²



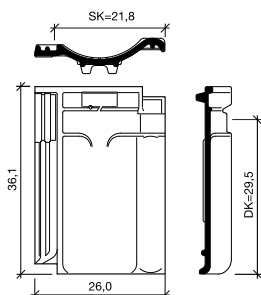
**Holenderka Madura
Kunice**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 11,5 szt./m²
Długość krycia: ok. 33,5-37,5 cm
Średnia długość krycia: ok. 35,5 cm
Szerokość krycia: ok. 24,1 cm
Ciężar: ok. 44,9 kg/m²



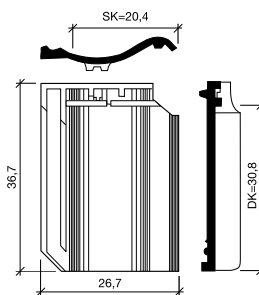
**Holenderka E88
Gölrlitz**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 14,5 szt./m²
Długość krycia: ok. 32,5-34,5 cm
Średnia długość krycia: ok. 33,5 cm
Szerokość krycia: ok. 20,8 cm
Ciężar: ok. 46,4 kg/m²



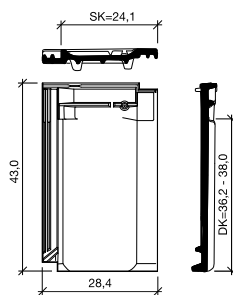
**Holenderka VH
Aseri**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 15,5 szt./m²
Długość krycia: ok. 29,5 cm
Średnia długość krycia: ok. 29,5 cm
Szerokość krycia: ok. 21,8 cm
Ciężar: ok. 45,0 kg/m²



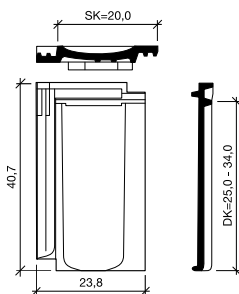
**Holenderka OVH
Narvik**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 15,9 szt./m²
Długość krycia: ok. 30,8 cm
Średnia długość krycia: ok. 30,8 cm
Szerokość krycia: 20,4 cm
Ciężar: ok. 41,4 kg/m²



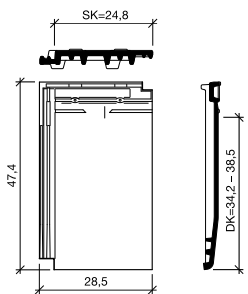
**Reńska Cosmo
Straubing**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 11,2 szt./m²
Długość krycia: ok. 36,2 - 38,0 cm
Średnia długość krycia: ok. 37,1 cm
Szerokość krycia: 24,1 cm
Ciężar: ok. 47,0 kg/m²



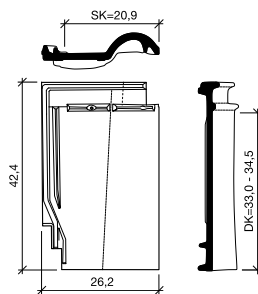
**Reńska Suwakowa E80
Gölrlitz**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 15,0-20,0 szt./m²
Długość krycia: ok. 25,0-34,0 cm
Średnia długość krycia: ok. 29,5 cm
Szerokość krycia: ok. 20,0 cm
Ciężar: ok. 45,0-60,0 kg/m²



**Dachówka płaska Actua
Langenzenn**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 11,0 szt./m²
Długość krycia: ok. 34,2-38,5 cm
Średnia długość krycia: ok. 35,8 cm
Szerokość krycia: ok. 24,8 cm
Ciężar: ok. 47,3 kg/m²



**Romańska Karthago
Straubing**

Zapotrzeb. dachówek: ok. 14,5 szt./m²
Długość krycia: ok. 33,0-34,5 cm
Średnia długość krycia: ok. 33,8 cm
Szerokość krycia: ok. 20,9 cm
Ciężar: ok. 56,6 kg/m²

5.2. Kąty nachylenia połaci

Tabela 12

Minimalne kąty nachylenia połaci dachowej

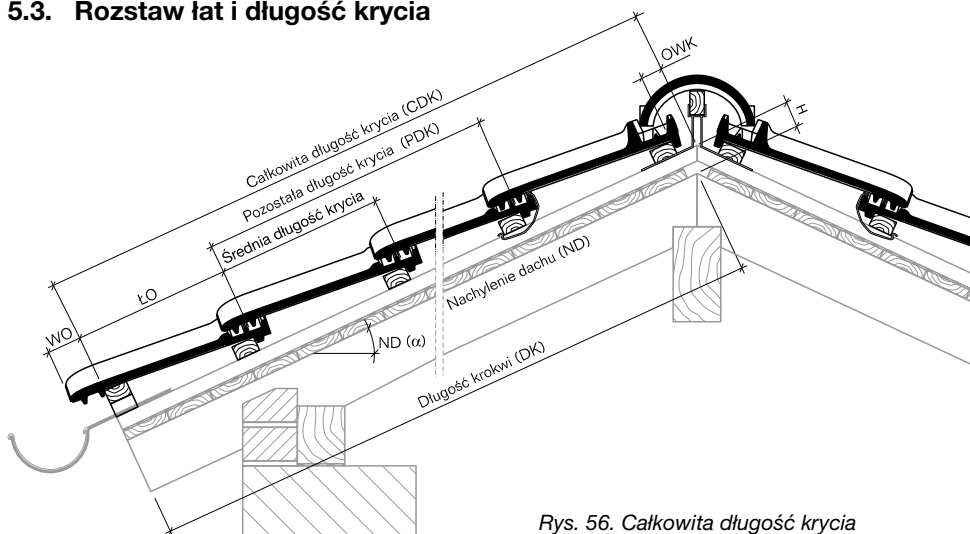
Model dachówki	Minimalny kąt nachylenia połaci dachowej
Renesansowa Universo	22° / 16° *
Renesansowa Alegria	30° / 24° *
Renesansowa L15	22° / 16° *
Renesansowa E32	22° / 16° *
Marsylka Mondo	22° / 16° *
Marsylka	30° / 24° *
Marsylka E20	30° / 24° *
Holenderka Madura	30° / 24° *
Holenderka E88	22° / 16° *
Holenderka VH	25° / 19° *
Holenderka OVH	30° / 24° *
Reńska Cosmo	25° / 19° *
Reńska Suwakowa E80	30° / 24° *
Dachówka płaska Actua	30° / 24° *
Romańska Karthago	22° / 16° *

* przy zastosowaniu membrany lub folii wstępnego krycia

Dla połaci o kącie nachylenia zbliżonym do najmniejszego zalecanego zakłada się na membranach lub foliach wstępnego krycia powinny być zaklejone taśmą dwustronną na całej połaci dachu.

W przypadku mniejszych nachyleń wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie dachu poprzez wykonanie szczelnego dachu spodniego (poszycie z desek lub płyt drewnopochodnych pokrytych papą lub odpowiednią membraną dachową).

5.3. Rozstaw łat i długość krycia



Rys. 56. Całkowita długość krycia

H	=	wysokość nadbudowy
WO	=	występ okapu
ND(α)	=	nachylenie dachu (w stopniach)
RL	=	rozstaw łat
DK	=	długość krokwi
OWK	=	odległość od ostatniej łaty do teoretycznego wierzchołka kalenicy
ŁO	=	odległość od pierwszej łaty do okapu
PDK	=	pozostała długość krycia (patrz tabela)

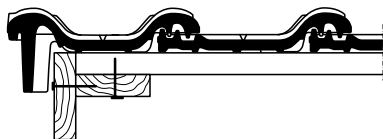
Tabela 13

Przedziały łacenia z zaznaczonym średnim rozstawem łat

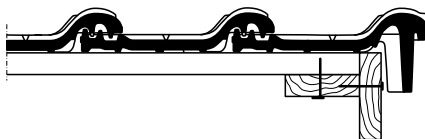
	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
	25,5	26,5	27,5	28,5	29,5	30,5	31,5	32,5	33,5	34,5	35,5	36,5	37,5	38,5	
Renesansowa Universo															
Renesansowa Alegria															
Renesansowa L15															
Renesansowa E32															
Marsylka Mondo															
Marsylka															
Marsylka E20															
Holenderka Madura															
Holenderka E88															
Holenderka VH															
Holenderka OVH															
Reńska Cosmo															
Reńska Suwakowa E80															
Dachówka płaska Actua															
Romańska Karthago															

5.4. Wykonanie szczytu na przykładzie dachówki Renesansowa L15

Wersja 1



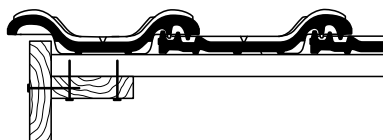
Dachówka
szczytowa
- lewa



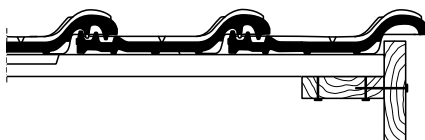
Dachówka
szczytowa
- prawa

Zapotrzebowanie /1mb
ok. 3,0 szt./1 mb
ok. 3,0 szt./1 mb

Wersja 2



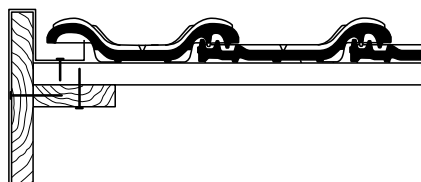
Dachówka
dwufalowa



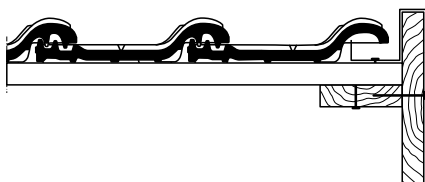
Dachówka
podstawowa

Zapotrzebowanie /1mb
ok. 3,0 szt./1 mb

Wersja 3



Dachówka
dwufalowa + obróbka blaszana

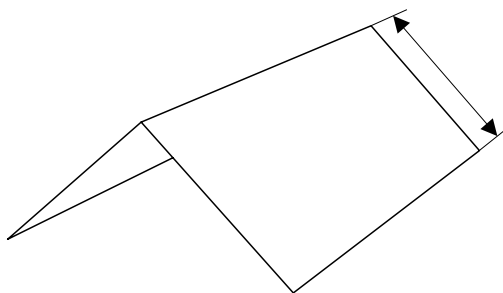


Dachówka
podstawowa

Zapotrzebowanie /1mb
ok. 3,0 szt./1 mb

5.5. Wyznaczenie średniej długości i szerokości krycia dla dachówek zakładkowych

Wyznaczenie na budowie długości krycia (rozstawu łąt)



Rys. 57. Kierunek długości krycia

Dachówki ceramiczne produkowane są z naturalnych surowców – gliny i piasku. Należy mieć na względzie, że podczas procesów suszenia i wypalania mogą powstawać niewielkie różnice wymiarów dachówek – wynika to z właściwości gliny. Z tego powodu bardzo ważne jest, aby przed rozbiciem łąt dokładnie sprawdzić długość i szerokość krycia dla konkretnej, zakupionej partii dachówek przed ich ostatecznym montażem.

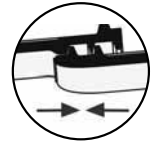
W celu wyznaczenia długości krycia na równym podłożu należy ułożyć obok siebie dwa rzędy dachówek, w każdym po 12 sztuk. Powierzchnie licowe dachówek skierowane powinny być w kierunku podłoża. Rzędy należy ułożyć tak, aby górne zamki dachówek najpierw były maksymalnie rozciągnięte, a następnie maksymalnie ściśnięte. Pomiaru długości krycia należy dokonywać mierząc odcinek od dolnej krawędzi 1-szej dachówki do dolnej krawędzi 11-tej dachówki.

Obydwa pomiary (wykonane zgodnie z rys. 58 i rys. 59) należy podzielić przez 10. Wyniki przedstawiają największy i najmniejszy możliwy do zastosowania rozstaw łąt dla konkretnej, zakupionej partii dachówek. Przy czym (nie dotyczy dachówek przesuwnych) najbardziej zalecana do stosowania jest wartość średnia długości krycia, umożliwiającą wyrównanie tolerancji wykonania oraz naprężeń konstrukcji drewnianej. Dachówki do pomiarów należy pobierać z różnych palet.



Długość krycia (na rozciągniętych dachówkach) = $\frac{l_1}{10}$ = największa długość krycia

Rys. 58. Przekrój podłużny przez rozciągnięte na zamkach dachówki

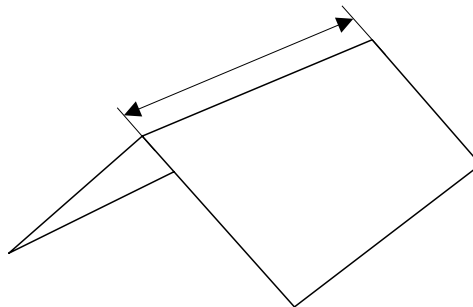


Długość krycia (na ściśniętych dachówkach) = $\frac{l_2}{10}$ = najmniejsza długość krycia

$$\text{Średnia długość krycia} = \frac{l_1 + l_2}{20}$$

Rys. 59. Przekrój podłużny przez ściśnięte na zamkach dachówki

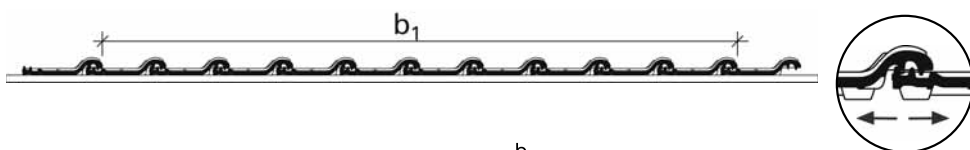
Wyznaczenie na budowie szerokości krycia



Rys. 60. Kierunek szerokości krycia

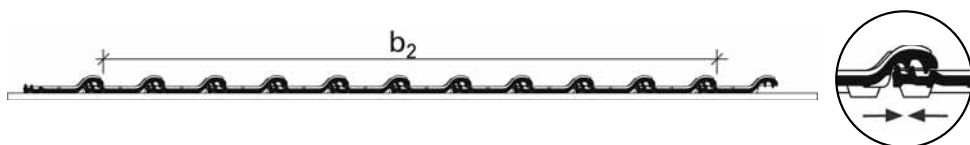
W celu wyznaczenia szerokości krycia na rozbitym łatowaniu lub na równym podłożu należy ułożyć dwa rzędy dachówek. Rzędy należy ułożyć tak, aby boczne zamki dachówek najpierw były maksymalnie rozciągnięte, a następnie maksymalnie ściśnięte. Pomiaru szerokości krycia należy dokonywać mierząc odcinek od bocznej krawędzi 1-szej dachówki do bocznej krawędzi 11-tej dachówki. Obydwa pomiary (wykonane zgodnie z rys. 61 i rys. 62) należy podzielić przez 10.

Wyniki przedstawiają największą i najmniejszą możliwą do zastosowania szerokość krycia dla konkretnej, zakupionej partii dachówek, przy czym zalecana do stosowania jest średnia wartość szerokości krycia, która umożliwia wyrównanie naprężeń konstrukcji drewnianej. Dachówki do pomiarów należy pobierać z różnych palet.



Szerokość krycia (na rozciągniętych dachówkach) = $\frac{b_1}{10}$ = największa szerokość krycia

Rys. 61. Przekrój poprzeczny przez rozciągnięte na zamkach dachówki

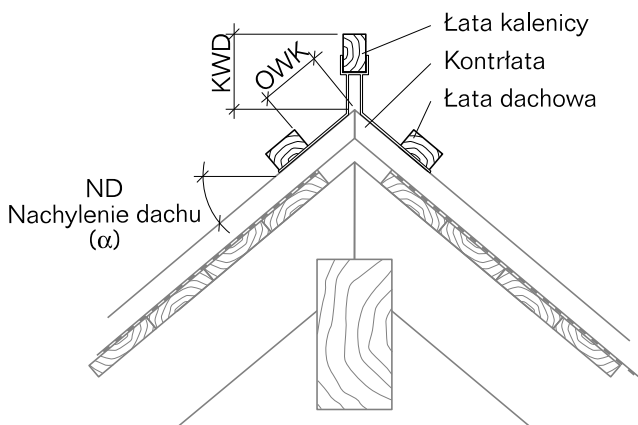


Szerokość krycia (na ściśniętych dachówkach) = $\frac{b_2}{10}$ = najmniejsza szerokość krycia

$$\text{Średnia szerokość krycia} = \frac{b_1 + b_2}{20}$$

Rys. 62. Przekrój poprzeczny przez ściśnięte na zamkach dachówki

5.6. Wykonanie kalenicy



Rys. 63. Wymiary konstrukcyjne łaty kalenicowej

Tabela 14

Tabela wymiarów OWK i KWD dla dachówek zakładkowych

(Dotyczy podstawowego gąsiora dla każdego z modeli - wg oficjalnego cennika)

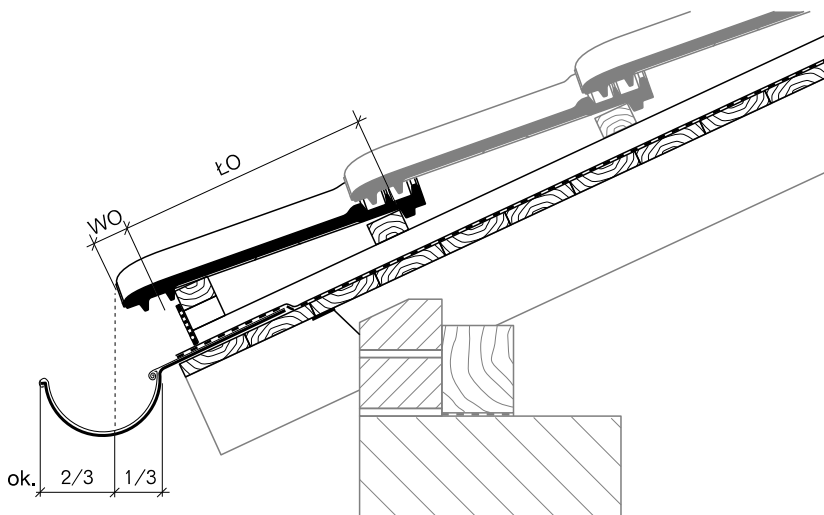
Model dachówki		OWK [mm] dla właściwego ND [α°]										KWD [mm] dla właściwego ND [α°]									
		15	20	25	30	35	40	45	50	55	15	20	25	30	35	40	45	50	55		
Renesansowa Universo		105	100	100	90	90	90	80	-	-	125	125	110	100	100	95	95	-	-		
Renesansowa Alegria		50	50	60	65	75	85	90	-	-	125	125	120	120	105	90	80	-	-		
Renesansowa L15	Gąsior Nr 11	-	40	45	50	55	55	50	-	-	120	115	110	105	90	80	75	-	-		
	Gąsior Nr 12	-	-	40	40	45	45	50	-	-	-	-	110	110	100	90	85	-	-		
Renesansowa E32		-	40	40	35	30	30	25	20	-	-	105	105	100	95	90	90	85	-		
Marsylka Mondo		60	50	45	40	40	40	40	55	60	95	90	80	75	65	55	50	35	30		
Marsylka	Gąsior Nr 11	-	40	45	50	55	55	50	-	-	120	115	110	105	90	80	75	-	-		
	Gąsior Nr 12	-	-	40	40	45	45	50	-	-	-	-	110	110	100	90	85	-	-		
Marsylka E20		-	55	55	50	50	45	40	35	30	-	85	80	75	70	60	55	60	65		
Holenderka Madura	Gąsior Nr 11	-	40	45	50	55	55	50	-	-	125	120	115	110	95	85	80	-	-		
	Gąsior Nr 12	-	-	40	40	45	45	50	-	-	-	-	115	115	105	95	90	-	-		
Holenderka E88		-	65	65	60	50	40	30	25	20	-	115	110	100	95	90	90	85	80		
Holenderka VH		50	-	-	35	-	-	25	-	-	170	-	-	150	-	-	140	-	-		
Holenderka OVH		45	50	50	55	60	60	65	-	-	-	-	130	130	120	110	100	-	-		
Reńska Cosmo		-	50	50	30	40	40	40	-	-	-	120	105	95	85	75	70	-	-		
Reńska Suwakowa E80		-	55	55	50	50	45	40	35	30	-	85	80	75	70	60	55	60	65		
Dachówka płaska Actua		45	40	40	35	35	30	15	15	-	100	100	95	85	75	75	80	80	-		
Romańska Karthago		95	90	80	80	75	70	70	-	-	135	125	120	115	105	95	90	-	-		

W tabeli podano wartości zalecane przez producenta dla danego modelu przy określonym kącie nachylenia. W zależności od modelu dachówki dla niektórych wartości kątów parametry OWK i KWD nie zostały określone. Nie oznacza to niemożności stosowania tych modeli na dachach o takim nachyleniu.

5.7. Wykonanie okapu

WO - występ okapu wynoszący od 3,0 do 8,0 cm - jest wielkością zmienną i zależną od długości nachylenia dachu oraz rozmiaru rynny

ŁO - odległość od pierwszejłaty do okapu



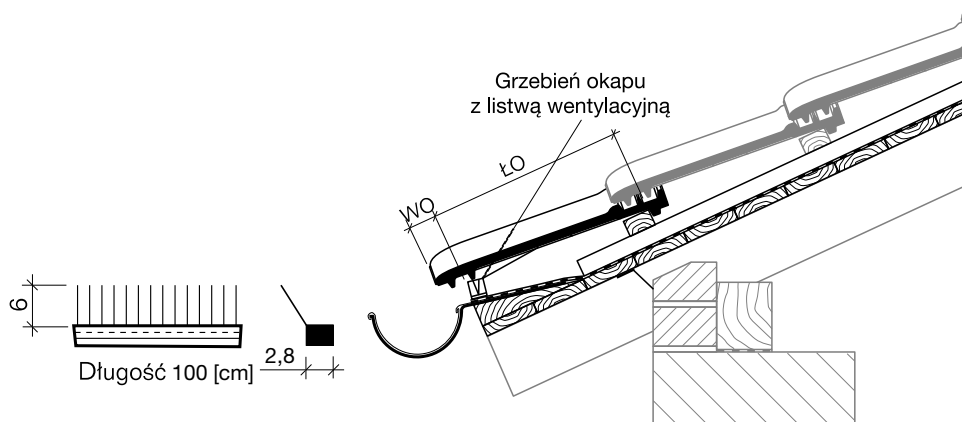
Rys. 64. Rozwiązanie okapu z zastosowaniem siatki ochronnej okapu

5.8. Wentylacja

5.8.1. Wentylacja na okapie

Rozwiązanie wlotu powietrza pod połac na okapie musi zapewniać efektywny przekrój wentylacyjny min. 2‰ powierzchni dachu, co dla krokwi o długości do 10 m wynosi 200 cm²/mb okapu. Należy przy tym pamiętać o zawężeniu przekroju efektywnego ze względu na krokwie i kontrłaty.

Najpopularniejszym rozwiązaniem okapu w przypadku ceramicznych dachówek zakładkowych jest rozwiązanie z zastosowaniem aluminiowego grzebienia okapu w połączeniu z listwą wentylacyjną.



Rys. 65. Rozwiązanie okapu z zastosowaniem grzebienia okapu i listwy wentylacyjnej

Grzebień okapu - efektywny przekrój wentylacyjny (80% przekroju) = $480 \text{ cm}^2/\text{mb}$

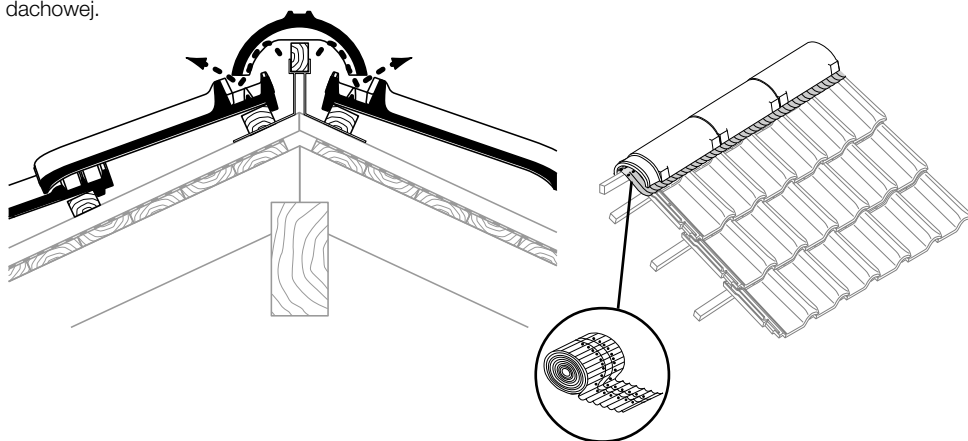
5.8.2. Wentylacja na kalenicy

Aby zapewnić cyrkulację powietrza pod połacią na kalenicy musi zostać zapewniony efektywny przekrój wentylacyjny min. 0,5‰ powierzchni dachu. Należy przy tym pamiętać o tym, że dotyczy to obu połaci przy dachach dwuspadowych. Oznacza to, że np. w dachu dwuspadowym o długości krokwi 10 m wentylacja kalenicy musi mieć efektywny przekrój min $50 \text{ cm}^2/\text{mb}$ dla każdej ze stron.

Najczęściej stosowanym rozwiązaniem kalenicy w przypadku dachówki zakładkowej jest rozwiązanie z zastosowaniem aluminiowej taśmy wentylacyjno-uszczelniającej kalenicy.

Rozwiązanie takie zapewnia przekrój wentylacyjny $LQ=160 \text{ cm}^2/\text{mb}$ kalenicy dla dwóch stron dachu.

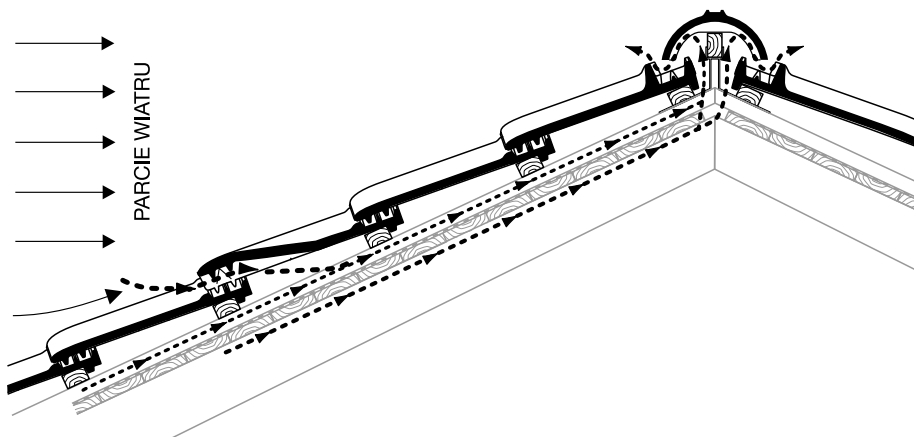
Zapewnia to poprawne przewietrzanie połaci o długości krokwi maksymalnie do 16 m jednej strony połaci dachowej.



Rys. 66. Rozwiązanie kalenicy przy zastosowaniu taśmy wentylacyjno-uszczelniającej kalenicę ($LQ=160 \text{ cm}^2/\text{mb}$ krokwi = poprawna wentylacja połaci o długości krokwi do 16 m).

5.8.3. Wentylacja połaci

W każdym miejscu na połaci możemy zastosować dachówkę wentylacyjną. Jest ona szczególnie przydatna w miejscach, gdzie ciągłość przewietrzania na połaci jest przerywana, a więc nad oknami dachowymi, wykuszami, itp. Należy ją także zastosować jako element wspomagający miejscową wentylację połaci dachowej w poszczególnych pasach międzykrokwowych. Jej przekrój wentylacyjny to 15 cm²/szt.



Rys. 67. Zastosowanie dachówki wentylacyjnej wypukłej

5.9. Układanie wolich oczek z dachówek zakładkowych Koramic

Warunkiem koniecznym do ułożenia dachówek zakładkowych na wolim oku, jest zachowanie stosunku wysokości wolego oka do długości jego podstawy. Tak więc dla:

- Dachówki zakładkowej Renesansowa L15 Kunice - **1:8**
- Dachówki zakładkowej Renesansowa E32 Görlitz - **1:6**

Różnica pomiędzy kątem nachylenia połaci głównej a kątem nachylenia wolego oka po kalenicy szczytowej powinna wynosić ok. **12°**.

Newralicznym punktem każdego wolego oka jest jego lewa strona. Woda opadowa splywa po jego lewej stronie na zakładkę. Nie mając innej drogi odpływu, przy dużych opadach często przelewa się przez zamki. Odprowadzenie wody z lewej strony wolego oka **zawsze** następuje przez drugi szczelny dach wykonany najczęściej z desek i papy. Podstawową zasadą krycia wolich oczek jest aby, każde wole oko było **obowiązkowo** deskowane i opapowane. Dodatkowo papa powinna sięgać poza obrys wolego oka ok. 1,5 do 2 m i sięgać okapu, tworząc razem z kontrłatami w ich przestrzeniach „rynny” uszczelnione papą, którymi woda splywa do rynien zamontowanych na okapie.

Jasno trzeba sobie powiedzieć, że dachówka występuje na wolim oku jedynie jako ozdoba.

Łaty na wolim oku powinny być wykonane ze sklejki wodoodpornej gr. ok. 1 cm (można nabijać jedną łatę na drugą, aby wyregulować położenie dachówki) namoczonej uprzednio w wodzie.

5.9.1. Układanie wolego oka z dachówki Renesansowa L15 Kunice

W górnej części wolego okałaty powinny być ustawione na minimalny rozstaw, a w połaci głównej na maksymalny - (patrz pkt 5.5. Wyznaczanie średniej szerokości krycia).

Chcąc dokładnie rozmierzyć położenie dachówek, należy na prostej powierzchni ułożyć 12 dachówek na maksymalny zsuw i 12 dachówek maksymalny rozsuv (Max_{ZSUW} ; $\text{Max}_{\text{ROZSUW}}$). Dodajemy obie długości i dzielimy przez 20. Otrzymujemy wartość średniej szerokości krycia.

$$\frac{\text{Max}_{\text{ZSUW}} + \text{Max}_{\text{ROZSUW}}}{20} = \text{średnia szerokość krycia}$$

Na rzędzie pod wolim okiem rozmierzamy symetrycznie szerokość zsuniętych dachówek (Max_{ZSUW}), a na pierwszej łacie wolego oka wyznaczamy punkty skrajne (P_{skrajL} ; P_{skrajP}) przeniesione z rzędu pod wolim okiem.

Mierzmy odległość pomiędzy P_{skrajL} a P_{skrajP} i dzielimy przez ilość dachówek w rzędzie pod wolim okiem. W ten sposób uzyskujemy rozstaw szerokości krycia na pierwszej łacie wolego oka.

Rozmieszczone punkty na pierwszej łacie łączymy z punktami w górnej części wolego oka i wyznaczamy je na pozostałych łatach. Skrajne punkty przenosimy prostopadłe po spadku połaci dachowej na ostatnią łatę na górę dachu i układamy tam taką ilość dachówki, jaka jest pod wolim okiem.

Układając dachówkę należy pamiętać, aby na lukach i okapie wolego oka dachówki mocować do łat za pomocą wkrętów.

Pozostaje nam jedynie wypełnić wolne przestrzenie dachówką połaciową.

5.9.2. Układanie wolego oka z dachówki Renesansowa E32 Görlitz

Wole oko z dachówki Renesansowa E32 można układać na dwa różne sposoby.

- I. W przypadku spełnienia warunku o stosunku wysokości do podstawy jak dla dachówki Renesansowa L15, Renesansową E32 układamy tak samo jak Renesansową L15
- II. W przypadku gdy stosunek ten jest 1:6 lub większy (czyli mianownik jest mniejszy) wole oko za pomocą Renesansowej E32 Görlitz układa się stosując tak zwany ceramiczny klin dachowy typu A.

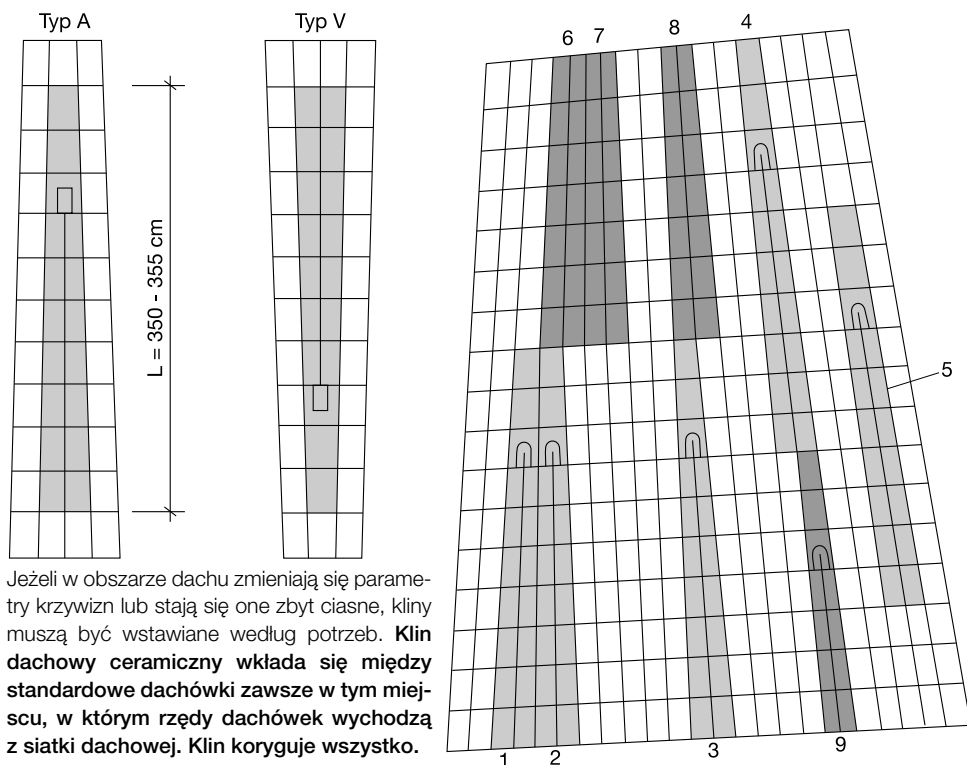
Ceramiczny klin dachowy, składa się z 17 dachówek zakładkowych układanych w 10 rzędach, przy czym w 8 rzędzie następuje przejście z dwóch w jeden rząd. Wszystkie dachówki wchodzące w skład kompletu, mają w lewym górnym rogu w obrębie zakładki naniesiony numer. Pozwala to układającemu zorientować się, w którym rzędzie jest aktualnie układana dachówka. Długość klina wynosi 3,5 mb.

Do dyspozycji są dwa typy klinów ceramicznych.

Jeżeli długość okapu jest większa od długości kalenicy, stosuje się klin typu **A** (wole oczka, stożki). Jeżeli kalenica jest dłuższa od okapu (dach lejkowaty), konieczny jest klin otwierający się ku górze, czyli w kształcie litery **V**.

Zastosowanie klinów jest niezależne od długości krokwi. Mogą być one wstawiane w dowolnym miejscu dachu.

Przy większych długościach krokwi, kliny dachowe mogą być układane obok siebie względnie jeden na drugim. Układanie można rozpocząć przy okapie od dowolnego rzędu klina i kończyć na dowolnym rzędzie przy kalenicy. Dzięki temu, że każdy następny rząd jest o 19 mm węższy, można wyrównać różnice pomiędzy kalenicą i okapem, stopniowo po 19 mm.



Jeżeli w obszarze dachu zmieniają się parametry krzywizn lub stają się one zbyt ciasne, kliny muszą być wstawiane według potrzeb. **Klin dachowy ceramiczny wkłada się między standardowe dachówki zawsze w tym miejscu, w którym rzędy dachówek wychodzą z siatki dachowej. Klin koryguje wszystko.**

Metoda wyznaczenia parametrów wolego oka z uwzględnieniem proporcji 1:8 i 1:6 tak jak w przypadku dachówki Karpiówki Kunice.



Jak widać na załączonym zdjęciu, pokrycie odpowiada wszelkim wymogom estetycznym i funkcjonalnym.

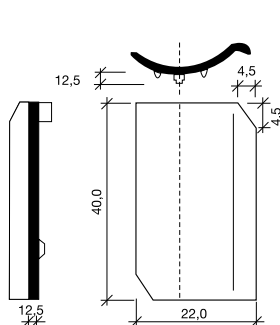
Używając ceramicznych klinów dachowych można układać wole oczka o różnych proporcjach.

Im te proporcje są większe, tym więcej klinów należy zastosować.

Zastosowanie klinów dachowych umożliwia również wykonanie pokrycia dachowego na dachach o geometrii okrągłej (wklęsłej i wypukłej).

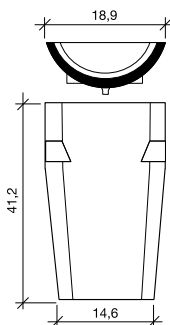
6. Dachówki tradycyjne

6.1. Asortyment podstawowy - dachówki Holenderka Esówka Aseri i Mnich-Mniszka Kunice.



Holenderka Esówka
Aseri

Zapotrzeb. dachówek: ok. 16,0 szt./m²
 Długość krycia: ok. 35,0 cm
 Średnia długość krycia: ok. 35,0 cm
 Szerokość krycia: ok. 18,0 cm



Mnich-Mniszka
Kunice

Zapotrzeb. dachówek: ok. 15,0 par/m²
 Długość krycia: ok. 34,5 - 36,5 cm
 Średnia długość krycia: ok. 35,5 cm
 Szerokość krycia: ok. 18,9 cm

6.2. Kąty nachylenia połaci

Minimalne kąty nachylenia połaci dachowej

Tabela 15

Model dachówki	Minimalny kąt nachylenia połaci dachowej
Holenderka Esówka Aseri	40° / 34° *
Mnich i Mniszka Kunice	40° / 34° *

* przy zastosowaniu membrany lub folii wstępnego krycia

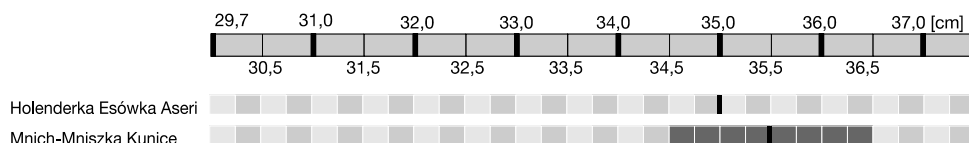
Dla połaci o kącie nachylenia zbliżonym do najmniejszego zalecanego zakłada się na membranach lub foliach wstępnego krycia powinny być zaklejone taśmą dwustronną na całej połaci dachu.

W przypadku mniejszych nachyleń wymagane jest dodatkowe zabezpieczenie dachu poprzez wykonanie szczelnego dachu spodniego (poszycie z desek lub płyt drewnopochodnych pokrytych papą lub odpowiednią membraną dachową).

6.3. Rozstaw łat i długość krycia

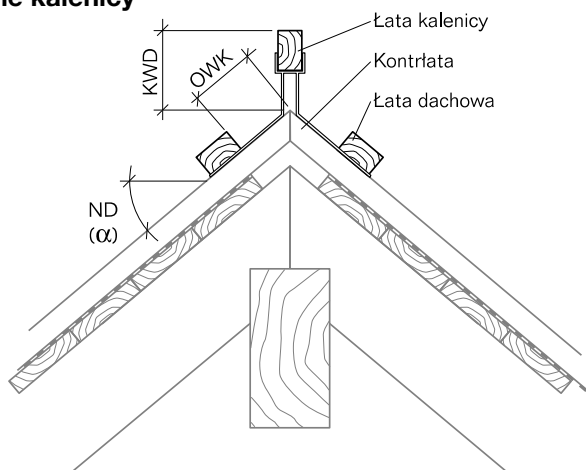
Tabela 16

Przedziały laceria z zaznaczonym zalecanym średnim rozstawem łat



W sposób pogrubiony zaznaczono rozstaw łat zalecany przez producenta.

6.4. Wykonanie kalenicy



Rys. 68. Wymiary konstrukcyjne łaty kalenicowej

Tabela wymiarów OWK i KWD dla dachówek zakładkowych

Tabela 17

Rodzaj gąsiora	OWK (α°)							KWD (α°)						
	15	20	25	30	35	40	45	15	20	25	30	35	40	45
Holenderka Esówka Aseri														
	-	-	6,0	5,0	4,5	3,5	2,0	-	-	13,0	13,0	12,0	11,0	10,5
Mnich-Mniszka Kunice														
z Mniszką kalenicową	-	-	2,5	3,5	4,0	5,0	5,5	-	-	16,0	14,5	14,0	13,0	12,0
z Mnichem kalenicowym														
- odleg. od kal. „B”*	-	-	13,0	13,0	12,0	12,0	12,0	-	-	13,0	12,5	12,0	12,0	10,5
- odleg. od kal. „C”*	-	-	2,0	2,0	3,0	3,0	2,5	-	-	13,0	12,5	12,0	12,0	10,5

* wymiary odpowiednio dla:

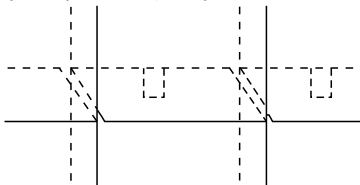
„B” - ostatniej łaty dla mniszki podstawowej;

„C” - łaty dla mnicha kalenicowego (łata podniesiona)

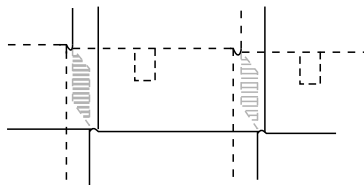
Uwaga. W przypadku stosowania mniszki kalenicowej mamy tylko jedną łatę dla tego elementu, natomiast przy zastosowaniu mnicha kalenicowego najpierw rozbijamy łatę (w odległości „B”) dla mniszek podstawowych, na których mocujemy skompletowane do nich mnichy podstawowe, a następnie rozbijamy łatę (w odległości „C”) dla mnichów kalenicowych.

6.5. Zasady układania dachówek Holenderka Esówka Aseri

1. Dachówki Holenderki Esówki mogą być układane na zakład lub do czoła.
2. W punkcie układania dachówek na zakład (w punkcie krzyżowania się fug) dachówki leżą jedna nad drugą a ścięcia naroży leżą zawsze nad sobą.



Rys. 69. Układanie do czoła



Rys. 70. Układanie na zakład

3. Pokrycia z dachówek Holenderek Esówek zaczyna się układać od prawej strony, tzn. dachówki z zakładem bocznym z prawej strony kładzie się od strony prawej do lewej.
4. Wielkość zakładu dachówek jest określona długością ścięcia i bez wpływu na estetykę dachu nie może zostać przekroczona.
5. Dachówki Holenderki Esówki układa się bezpośrednio na latach w taki sposób, aby poszczególne rzędy utworzyły pionowe rynny a ich podłużne styki, mierzone w świetle maksymalnej szerokości powinny tworzyć linie prostopadłe i równoległe do siebie; dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 2 cm na całej długości pasa.
6. Dachówka Holenderka Esówka powinna być mocowana drutem dołaty lub w przypadku podbicia deskami i papą, do gwoździ nierdzewnych wbitych właty. Dopuszcza się stosowanie specjalnych spinek do tego typu dachówek dostępnych na rynku. Druk przeciąga się przez otwór w nosku dachówki. Dachówkę Holenderkę Esówkę układa się na sucho, a sposób mocowania dachówki powinien pozwolić jej na swobodną współpracę z elementami więźby dachowej w momencie jej ruchów technologicznych, co uchroni dachówkę od ewentualnych uszkodzeń.

6.6. Zasady układania dachówek Mnich-Mniszka Kunice

1. Dachówki mniszki układa się bezpośrednio na latach w taki sposób, aby poszczególne rzędy utworzyły pionowe rynny; styki sąsiadujących mniszek przykrywa się mnichami mocując je na wcięciach w ten sposób, by pionowe rzędy tworzyły regularną falę.
2. Podłużne styki dachówek mniszka, mierzone w świetle maksymalnej szerokości powinny tworzyć linie prostopadłe i równoległe do siebie; dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 2 cm na całej długości pasa. Odstępy pomiędzy sąsiednimi dachówkami powinny być takie, aby można było dwie mniszki przykryć jednym mnichem. Dachówki mnichy układane na zaczepach mniszek, mocowane są spiną bądź drutem nierdzewnym dołaty. Każdy mnich spoczywa na zaczepach dwóch sąsiednich mniszek. Pionowe rzędy ułożone w ten sposób powinny tworzyć linie prostopadłe do okapu; dopuszczalne odchyłki nie powinny przekraczać 2 cm na całej długości pasa. Odstępy pomiędzy sąsiednimi rzędami powinny być maksymalnie szerokie i równe, dopuszczalna odchyłka nie może przekraczać 0,5 cm.
3. Dachówka mnich powinna być mocowana drutem dołaty lub w przypadku podbicia deskami i papą do gwoździ nierdzewnych wbitych właty. W przypadku wieżyczek lub dużego spadku dachu zaleca się wiązać każdego mnicha. Druk przeciąga się przez otwór w główce. Dachówkę mniszka układa się na sucho, a sposób mocowania dachówki mnich powinien pozwolić jej na swobodną współpracę z elementami więźby dachowej w momencie jej ruchów technologicznych, co uchroni dachówkę od ewentualnych uszkodzeń.

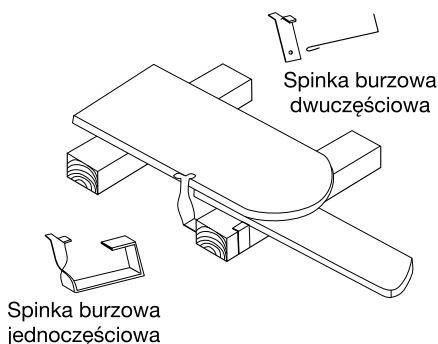
7. Akcesoria systemowe do dachówek ceramicznych

Prawidłowe wykonanie dachu wymaga zastosowania, prócz dachówek, całej gamy produktów uzupełniających. W tym rozdziale omówiony będzie właściwy ich dobór i montaż.

Ważną kwestią jest, aby były to produkty markowe, wykonane z wysokiej jakości materiałów. Dlatego też firma Wienerberger posiada w swojej ofercie szereg akcesoriów systemowych oznaczonych wspólną marką KoraTech®.

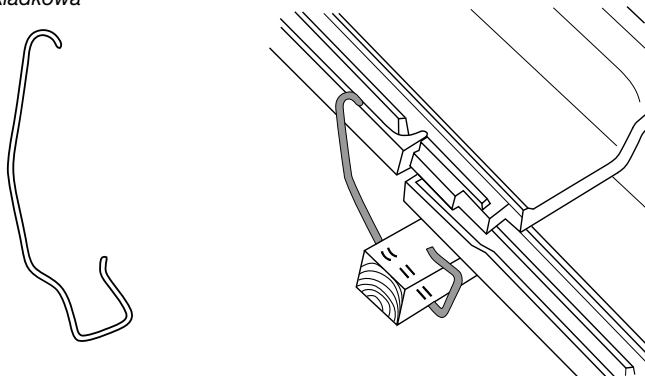
7.1. Montaż spinek „burzowych” do dachówki ceramicznej

a) dachówka Karpiówka



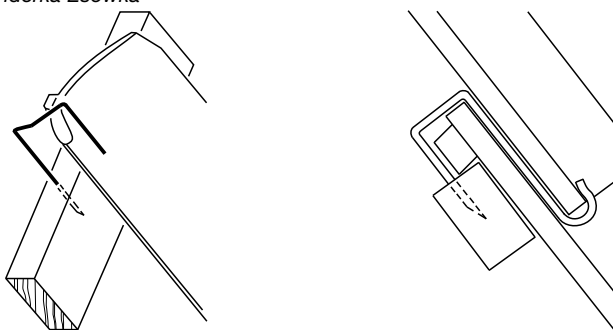
Rys. 71. Montaż spinek „burzowych” do dachówki Karpiówka

b) dachówka zakładkowa



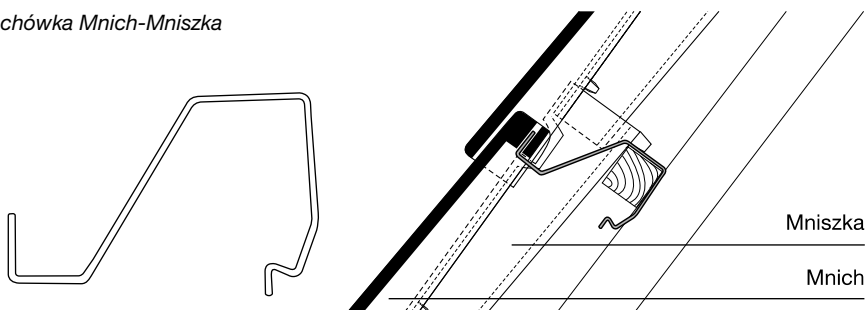
Rys. 72. Montaż spinek „burzowych” do dachówki zakładkowej

c) dachówka Holenderka Esówka

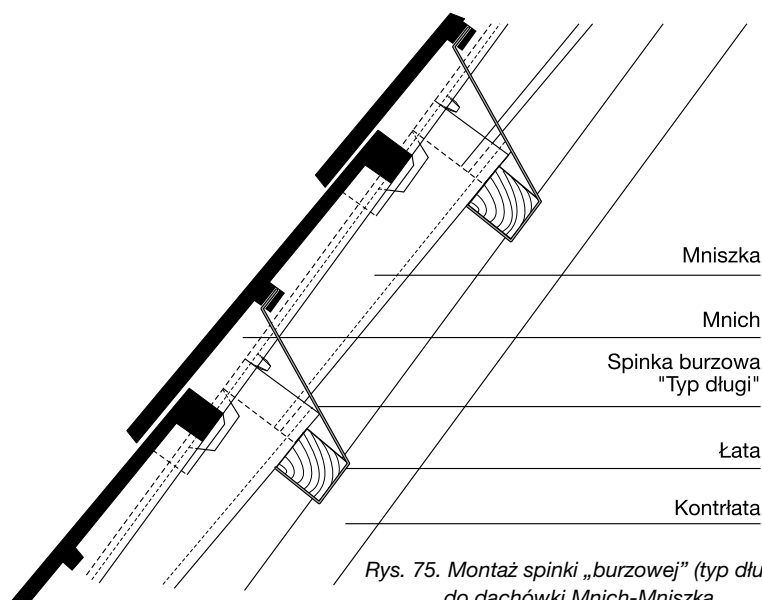


Rys. 73. Montaż spinek „burzowych” do dachówki Holenderki Esówki

d) dachówka Mnich-Mniszka



Rys. 74. Montaż spinki „burzowej” (typ krótki) do dachówki Mnich-Mniszka



Rys. 75. Montaż spinki „burzowej” (typ długi) do dachówki Mnich-Mniszka

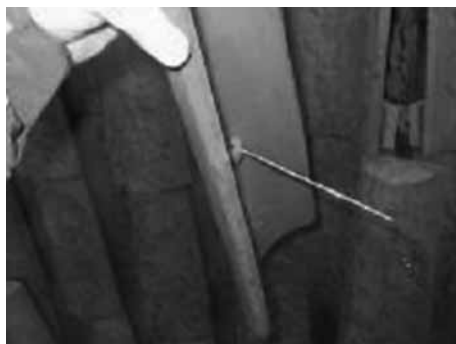
Schemat montażu spinki „burzowej” (typ długi) do dachówki Mnich-Mniszka Kunice.

Nowością w ofercie firmy Wienerberger Ceramika Budowlana jest spinka „burzowa” (typ długi) do dachówki Mnich-Mniszka. Różnica w sposobie zaczepu tego elementu od oferowanej do tej pory spinki typu krótkiego polega na zaczepieniu w środku elementu mnicha i przyciągnięciu go do konstrukcji dachowej. Sposób i metodę wykonania zapięcia spinki do dachówki mnich prezentuje poniższa instrukcja.

Po założeniu dachówki mniszki pozostawiamy z jej lewej strony puste pole – czyli bez kolejnej mniszki.



Następnie spinkę „burzową” zakładamy na zaczep znajdujący się od strony środkowej mnicha.



Wieszamy mnicha na wcześniej ułożoną dachówkę mniszkę i dociskamy z boku spinkę dołaty dolnej tak aby zaskoczyła za jej krawędź. Pokazują to poniższe rysunki.



Należy sprawdzić czy spinka dobrze doszła do końca łąty i czy dobrze się na niej zaczepiła.



Tak wykonany zaczep zabezpiecza dachówkę przed poderwaniem jej z połaci dachu jak również uniemożliwia jej przemieszczanie się poprzeczne powodujące możliwość „dzwonienia” dachówki przy nagłych porywach wiatru przy dużym kącie nachylenia dachu.



Prawidłowo wykonane zaczepienie spinką burzową „typ długi”