

Z gliny. Z betonu. Z doświadczenia.

**NELSKAMP**

## Dachówka F 12 Ü - południe



# Dachówka F 12 Ü - południe.



Nowy element zakładki szczytowej i bocznej w ceglach do dachu płaskiego F 12 Ü - południe umożliwia zmienne przekrycie dachowe o wielkości 4 cm. Poprzez zastosowanie około 11,7 do 13,0 sztuk na metr kwadratowy element ten jest przeznaczony głównie do renowacji dachów. Proste układanie sprawia, że F 12 Ü jest rozwiązaniem wyjątkowo ekonomicznym. Pochylenie dachu wynosi z reguły 22°.

## Dachówka F 12 Ü - południe w szczegółach:

- Dachówki produkowane wg DIN/EN 1304
- podwójna zakładka czołowa i boczna
- nieprzepuszczające wody, odporne na mróz, paroprzepuszczalna
- 22° to minimalny kąt nachylenia dachu
- zapotrzebowanie na m<sup>2</sup> ok. 11,7 - 13,0 sztuk



# Kolory.



(156) czerwień angobowany



(150) brąz angobowany



(158) szary antracytowy, angobowany



(120) czerni angoba szlachetna  
(czerni matowa glazurowany)



(209) czerwonobordowy angobowany



(139) muskat angoba szlachetna  
(glazurowany)



(140) czerwień burgundowa angoba  
szlachetna (glazurowany)



(141) czerni stara angobowany



(142) miedzianoczerwony angobowany



(129) brąz mocca  
angoba szlachetna (glazurowany)


**Różnice w kolorach:** nasze dachówki ceramiczne produkowane są z surowców naturalnych. Przy zastosowaniu surowców naturalnych może dojść do różnic w kolorystyce. Należy to uwzględnić przede wszystkim przy dachówkach czerwonych, ponieważ kolor wypalania wynika tylko z surowców naturalnych bez domieszek farbujących tlenków metalowych. Ze względu na proces wydruku mogą występować w różnicę w kolorach.


**Nawierzchnie dachówek ceramicznych:** Przez transport możliwe są lekkie uszkodzenia nawierzchni. Jakość dachówek przez to się nie pogarsza.


# Program.


Kształtki o różnych funkcjach spełniają wymogi homogenicznych, architektonicznie estetycznych powierzchni dachowych. Ponadto stanowią istotny czynnik bezpieczeństwa. Kształtki i akcesoria redukują


nakład pracy przy układaniu i ułatwiają kalkulację. Na naszych stronach internetowych [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de) znajdują Państwo kompletny program dla każdej dachówki.


 **Dachówka podstawowa**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm  
Ciężar: ~ 3,8 kg Zapotrzebowanie: ~ 11,7 - 13,0 sztuk/m


 **Dachówka dwufalowa**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,9 cm Szerokość krycia: ~ 28,9 cm  
Zapotrzebowanie: ~ 2,8 sztuk/m


 **Dachówka krawędziowa lewa zamknięcie zewnętrzne**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 24,9 cm Szerokość krycia: ~ 22,0 cm  
Ciężar: ~ 5,2 kg Zapotrzebowanie: ~ 2,8 sztuk/m


 **Dachówka krawędziowa prawa zamknięcie zewnętrzne**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 24,1 cm Szerokość krycia: ~ 16,0 cm  
Ciężar: ~ 5,0 kg Zapotrzebowanie: ~ 2,8 sztuk/m


 **Dachówka krawędziowa lewa**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,9 cm Szerokość krycia: ~ 21,9 cm  
Ciężar: ~ 4,1 kg Zapotrzebowanie: ~ 2,8 sztuk/m


 **Dachówka krawędziowa prawa**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,9 cm Szerokość krycia: ~ 16,8 cm  
Ciężar: ~ 4,0 kg Zapotrzebowanie: ~ 2,8 sztuk/m


 **Gąsior podstawowy ~ 2,7 sztuk/m**  
Długość: ~ 43,5 cm Długość krycia: ~ 37,0 cm  
Szerokość: ~ 25,1 cm Szerokość krycia: ~ 20,0 cm  
Ciężar: ~ 3,4 kg Zapotrzebowanie: ~ 2,7 sztuk/m


 **Gąsior początkowy - wysunięty**  
Długość: ~ 43,5 cm Długość krycia: ~ 34,0 cm  
Szerokość: ~ 24,5 cm Szerokość krycia: ~ 20,0 cm


 **Gąsior końcowy wysunięty**  
Długość: ~ 43,5 cm Długość krycia: ~ 41,5 cm  
Szerokość: ~ 25,1 cm Szerokość krycia: ~ 20,0 cm


 **Gąsior początkowy półokrągły**  
Długość: ~ 44,0 cm Długość krycia: ~ 37,0 cm  
Szerokość: ~ 23,0 cm Szerokość krycia: ~ 20,0 cm  
Zapotrzebowanie: indywidualnie


 **Trójnik gąsiorów (dostarczalne także z czterema odprowadzeniami)**  
Zapotrzebowanie: indywidualnie


 **Dachówka wentylacyjna (przekrój otworu wentylacyjnego ~ 15 cm<sup>2</sup>)**  
Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Długość: ~ 45,7 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Ciężar: ~ 3,7 kg


 **Dachówka podgąsiorowa (Dostarczalne także lewe i prawe dachówki krawędziowe)**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm


 **Dachówka skrajna standard (90°) (lub dostarczana w specjalnej wersji dla dachówki skrajnej - na zapytanie)**  
(Dostarczalne także lewe i prawe dachówki krawędziowe)  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm


 **Dachówka mansardowa (Dostarczalne także lewe i prawe dachówki krawędziowe)**  
Długość: indywidualnie Długość krycia: indywidualnie  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm


 **Dachówka do dachów wysuniętych (Dostarczalne także lewe i prawe dachówki krawędziowe)**  
Długość: indywidualnie Długość krycia: indywidualnie  
Szerokość: ~ 28,5 cm Szerokość krycia: ~ 22,4 cm


 **Kominek wentylacyjny ø 125/150 oraz z pasującym wężem i przewodem redukcyjnym**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm  
Ciężar: ~ 7,8 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie


 **Dachówka antenowa**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm  
Zapotrzebowanie: indywidualnie


 **Ceramiczna dachówka przejściowa z kominkiem wentylacyjnym i uniwersalnym kolierzem samouszczelniającym (ø max. 127 mm)\***  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm


 **Solarna dachówka nośna z elementem aluminiowym\*\***  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm  
Zapotrzebowanie: indywidualnie


 **Dachówka świetlikowa „szkło akrylowe”**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm  
Zapotrzebowanie: indywidualnie  
**2 dachówki aluminiowe pod ławę, z powłoką**  
Szerokość: ~ 34,0 cm  
Długość: 40,0; 80,0; 150,0 cm


 **SnapStep uniwersalny schodek aluminiowy (40cm/80cm uniwersalna kratka chodnikowa z dwoma uchwytami)**  
powlekany, do zawieszania na różnych grubościach deski dachowej, nastawialny na nachylenia dachu od 0° do 60°


 **Dachówka aluminiowa ze stopniem**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm  
Zapotrzebowanie: indywidualnie

 **Podstawowa dachówka aluminiowa z zamocowaniem dwururowym**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm

 **Dachówka aluminiowa ze wspornikiem do pala (dostarczalne także z blokadą przeciwniezną z PVC)**  
Długość: ~ 45,7 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm ± 20 mm  
Szerokość: ~ 28,6 cm Szerokość krycia: ~ 23,6 cm

 **Stalowe okno dachowe, 6-stopniowe, szkło akrylowe**  
Długość: ~ 78,0 cm Wyjście: 45,0 x 55,0 cm  
Szerokość: ~ 76,0 cm Ciężar: ~ 8,6 kg


 **Stalowe okno dachowe, 9-stopniowe, szkło akrylowe**  
Długość: ~ 110,0 cm Wyjście: 45,0 x 85,0 cm  
Szerokość: ~ 76,0 cm Ciężar: ~ 10,0 kg

 **Okno dachowe wingopan wra-tt wraz z obróbką blacharską**  
Długość: ~ 78,0 cm Otwieranie: w górę  
Szerokość: ~ 55,0 cm Wyjście: 47,0 x 54,0 cm  
Szkło izolacyjne: U<sub>G</sub>=1,0 W/m<sup>2</sup>K


 **Okapowy element wentylacyjny**  
~ 1,1 sztuk/m

 **Mocowanie łąty kalenicowej**

 **Klamra gąsiora nr 470/41**

 **Tasma KupferRoll/AluRoll 2000**  
Długość: ~ 5 m Szerokość: ~ 29 cm, 33 cm, 36 cm,  
przekrój otworu wentylacyjnego: wg DIN 4108, część 3  
miedź naturalna/antracytowy, czerwony

 **Klamra burzowa Multi**

 **Klamra burzowa nr 456/005 dla łacenia 30 x 50 V2A [1]  
Klamra burzowa nr 456/013 dla łacenia 40 x 60 V2A [1]**

 **Klamra burzowa nr 409/012 V2A [2]**

# Układanie dachówki F 12 Ü - południe.

## Dane techniczne

Dachówka	Dachówka F 12 Ü - południe
Producent	Nelskamp (D)
Długość całkowita	~ 45,7 cm
Szerokość całkowita	~ 28,6 cm
Śred. długość krycia	~ 34,5 cm ± 20 mm
Śred. szerokość krycia	~ 23,6 cm
Zapotrzebowanie na m <sup>2</sup>	~ 11,7 - 13,0 sztuk
Ciężar dachówki	~ 3,8 kg
Ciężar na m <sup>2</sup>	~ 44,5 kg
Nachylenie dachu	22°
<b>Klamry burzowe:</b>	
Klamra burzowa Multi	
klamra boczna do dachówki (zahaczana) 456/005 dla łączenia 30 x 50 mm	
klamra boczna do dachówki (zahaczana) 456/013 dla łączenia 40 x 60 mm	
klamra boczna do dachówki (wbijana) 409/012	

Dachówka F 12 Ü - południe i F 12 Ü - północ nie stosować łącznie!

## Układanie!

Podczas układania naszych dachówek ceramicznych należy:

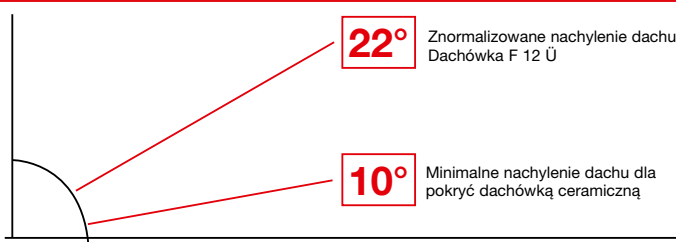
- przestrzegać wskazówek firmy Nelskamp zawartych w instrukcji układania. Czasami mogą one odbiegać od ogólnych zasad sztuki dekarzkiej niemniej jednak, należy je traktować nadrzędnie.
- przestrzegać zasad sztuki dekarzkiej (zasady krycia dachówką ceramiczną)
- przestrzegać warunków wykonywania robót budowlanych (krycie dachówką ceramiczną)

## Zapotrzebowanie materiału na pokrycie

Łaczenie dachu	~ 3,2 m/m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
Kontrłaty	~ 1,7 m/m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
Dachówki	~ 11,7 sztuk/m <sup>2</sup> (Śred. długość krycia 36,5 cm) ~ 12,3 sztuk/m <sup>2</sup> (Śred. długość krycia 34,5 cm) ~ 13,0 sztuk/m <sup>2</sup> (Śred. długość krycia 32,5 cm)
<b>Jednostki opakowania*</b>	
Dachówki na paletę	288 sztuk
Dachówki na rząd	36 sztuk (72 sztuk)
Dachówki na opakowanie jednostkowe	6 sztuk
Dachówki z podwójnym brzegiem	~ 2,8 sztuk/m tylko dla lewej strony dachu
Dachówki krawędziowe	~ 2,8 sztuk/m
Gąsior	~ 2,7 sztuk/m
Taśma KupferRoll/ AluRoll 2000 (5 m od rolki)	wg potrzeby
Klamra gąsiora 470/41	1,0 sztuk na gąsiora
Wkręty do drewna	1,0 sztuk na dachówkę gąsiora d = 4,5 mm Głębokość wkręcania: 24 mm
Gąsior początkowy lub narożny	1,0 sztuk od początku kalenicy lub krawędzi
Gąsior końcowy	1,0 sztuk od końca kalenicy
Uchwytłaty kalenicowej	1,0 sztuk od krokwi
Podporałaty kalenicy skośnej	1,0 sztuk/~ 70 cm
Okapowy element wentylacyjny	~ 1,1 sztuk/m włot powietrza ~ 200 cm <sup>2</sup> /m

\* obowiązuje tylko dla dostaw na terenie Niemiec

## Znormalizowane nachylenie dachu dla dachówek ceramicznych



Przy niższym nachyleniu dachu od standardowego należy wykonać dodatkowe czynności wg zasad sztuki dekarzkiej (patrz tabela).

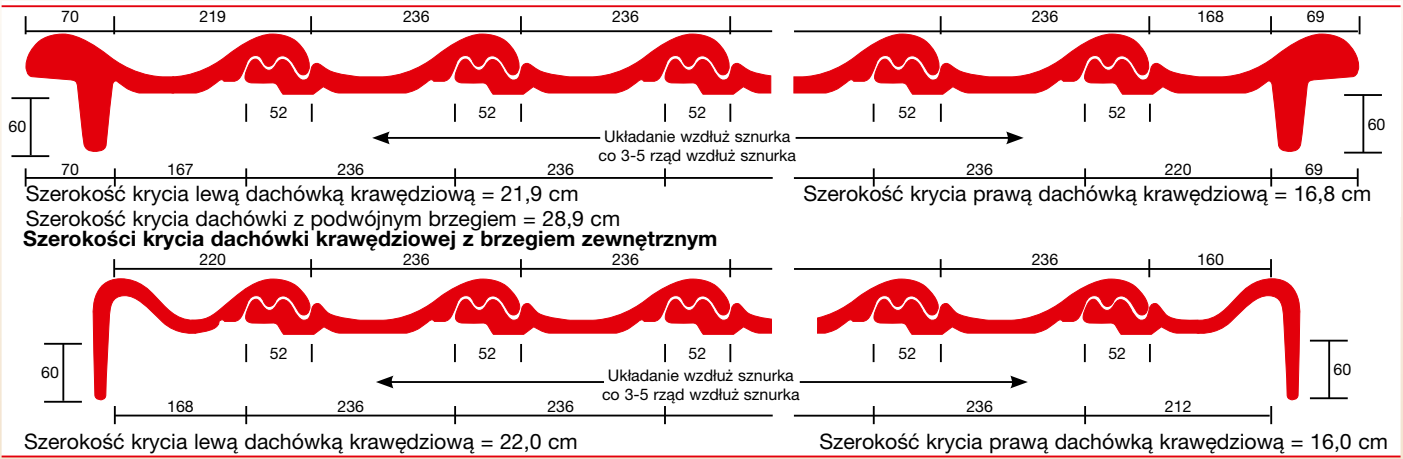
W przypadku podobnych możliwości podkładu: przestrzegać instrukcji producenta i układania. Gwarancji powinien udzielić każdorazowo dany producent.

## Przyporządkowanie środków dodatkowych poza budynkami pomocniczymi<sup>1)</sup> zgodnie z zasadami niemieckiej sztuki dekarzkiej

Nachylenie dachu	Podwyższone wymagania <sup>2)</sup>			
	Wykorzystanie - Konstrukcja - Warunki klimatyczne			
	brak dalszych wymagań <sup>2)</sup>	jeden dodatkowy wymóg <sup>2)</sup>	dwa dodatkowe wymagania <sup>2)</sup>	trzy dodatkowe wymagania <sup>2)</sup>
≥ 22°	<b>Klasa 6</b> 3.3 warstwa wstępnego krycia (USB- A)	<b>Klasa 6</b> 3.3 warstwa wstępnego krycia (USB- A)	<b>Klasa 5</b> 2.4 pokrycie dolne zakładkowe/zawijane (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ) czy <b>Klasa 4</b> 3.2 warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów (USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>	<b>Klasa 4</b> 2.2 pokrycie dolne zgrzewane/klejone 2.3 pokrycie dolne pokrywające - papy bitumiczne 3.2 warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>
≥ 18°	<b>Klasa 4</b> 2.2 pokrycie dolne zgrzewane/klejone 2.3 pokrycie dolne pokrywające - papy bitumiczne 3.2 warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>	<b>Klasa 4</b> 2.2 pokrycie dolne zgrzewane/klejone 2.3 pokrycie dolne pokrywające - papy bitumiczne 3.2 warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>	<b>Klasa 3</b> 2.1 pokrycie dolne zabezpieczone w obszarze szwów i połączeń 3.1 Warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów i połączeń (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>	<b>Klasa 3</b> 2.1 pokrycie dolne zabezpieczone w obszarze szwów i połączeń 3.1 Warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów i połączeń (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>
≥ 14°	<b>Klasa 3</b> 2.1 pokrycie dolne zabezpieczone w obszarze szwów i połączeń 3.1 Warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów i połączeń (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>	<b>Klasa 3</b> 2.1 pokrycie dolne zabezpieczone w obszarze szwów i połączeń 3.1 Warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów i połączeń (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>	<b>Klasa 3</b> 2.1 pokrycie dolne zabezpieczone w obszarze szwów i połączeń 3.1 Warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów i połączeń (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>	<b>Klasa 3<sup>3)</sup></b> 2.1 pokrycie dolne zabezpieczone w obszarze szwów i połączeń 3.1 Warstwa wstępnego krycia zabezpieczona w obszarze szwów i połączeń (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) Płyta poddachowa <sup>4)</sup>
≥ 10°	<b>Klasa 2</b> 1.2 podkład deszczoodporny	<b>Klasa 2</b> 1.2 podkład deszczoodporny	<b>Klasa 1</b> 1.1 podkład wodoodporny	<b>Klasa 1</b> 1.1 podkład wodoodporny
min. ND			10°	

- Wymienione w tabeli środki dodatkowe są środkami minimalnymi przy uwzględnieniu tabeli 1 zawartej w „Instrukcji dotyczącej warstw wstępnego krycia”.
- Podwyższone wymagania stanowią kategorie zgodnie z rozdziałem 1.1.3. Kolejne podwyższone wymagania mogą wynikać ze stopnia ważności w ramach danej kategorii zgodnie z rozdziałem 1.1.3. Na przykład ze względu na warunki klimatyczne może pojawić się wiele podwyższonych wymagań.
- Dopuszczalne jedynie, gdy producent przedstawił certyfikat dotyczący bezpieczeństwa funkcjonowania zastosowanych produktów łącznie z akcesoriami (taśmy uszczelniające, taśmy klejące, masy uszczelniające, wstępnie konfekcjonowane zabezpieczenia szwów, itp.) w ramach testu deszczu. W przeciwnym wypadku należy wybrać następną wyższą klasę.
- Płyty poddachowe należy przyporządkować zgodnie z klasyfikacją „Specyfikacja dla konstrukcji poddachowych, uszczelnienia i folie do pokrycia”. Uwzględnić ograniczenia określone przez producenta. Wskazówki dotyczące zabezpieczenia perforacji znajdują się w specyfikacji produktu.
- Jeżeli spełnione są warunki 2), 3), 4), 5) w karcie danych produktu:
  - Odporność na deszcz, potwierdzona przez „Test deszczu dotyczący folii wstępnego krycia - TU Berlin”
  - Podwyższone wymagania dotyczące starzenia zostaną potwierdzone przez podwyższenie temperatury do 80°C w ramach metody badania zgodnie z załącznikiem C 5.2 do normy DIN EN 13859- 1.
  - Producent podaje okres odporności na wpływy atmosferyczne, zapewniając wymienione powyżej właściwości.
  - Producent potwierdza przydatność materiału jako pokrycia dodatkowego i podaje okres odporności na wpływy atmosferyczne, zapewniając wymienione powyżej właściwości.

## Szerokości krycia



## Łacenie powierzchni dachu z użyciem taśmy kalenicowej (kalenica układana na sucho)

### Łaty nośne:

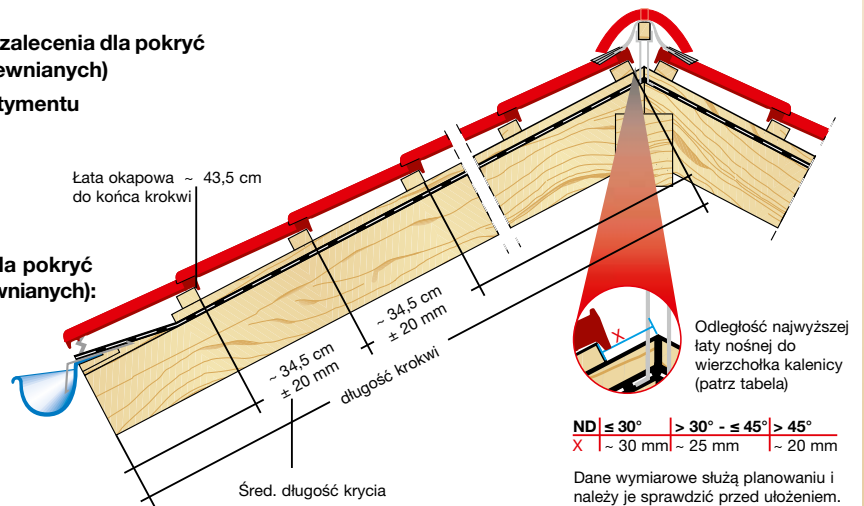
Należy stosować następujące przekroje minimalne: (zalecenia dla pokryć dachowych, wskazówki dla drewna i materiałów drewnianych)

Przekrój nominalny łąt nośnych	Odległość krokwi (wymiar osiowy)	Klasa asortymentu
30 x 50 mm	≤ 80 cm	S 10
40 x 60 mm	≤ 100 cm	S 10

### Kontrłaty:

Zalecane grubości kontrłat zgodnie z zaleceniami dla pokryć dachowych (wskazówki dla drewna i materiałów drewnianych):

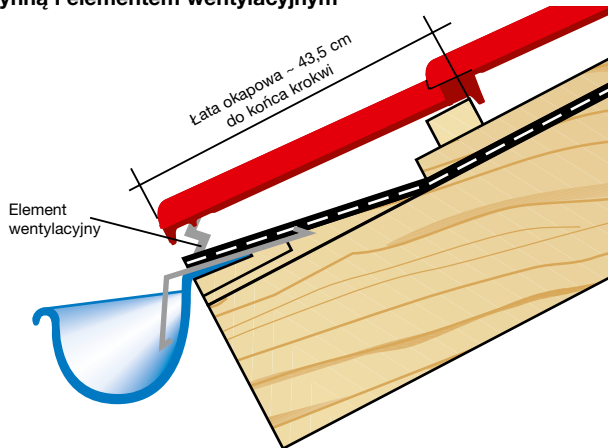
Długość krokwi	Zalecana grubość
do 8 m	24 mm
do 12 m	30 mm
powyżej 12 m	40 mm



## Kształtowanie okapu - szczegóły

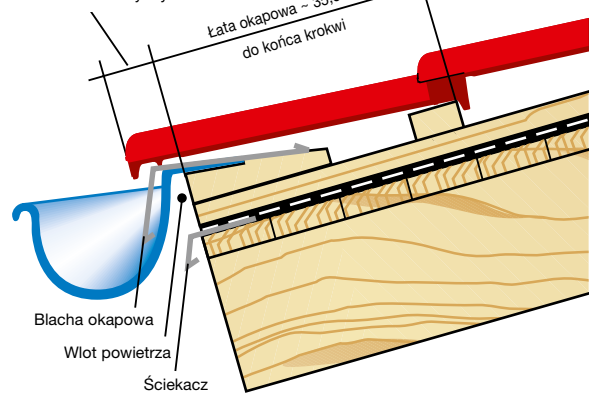
Dane wymiarowe służą planowaniu i należy je sprawdzić przed ułożeniem w zależności od konstrukcji i warunków miejscowych.

### 1 Z rynną i elementem wentylacyjnym

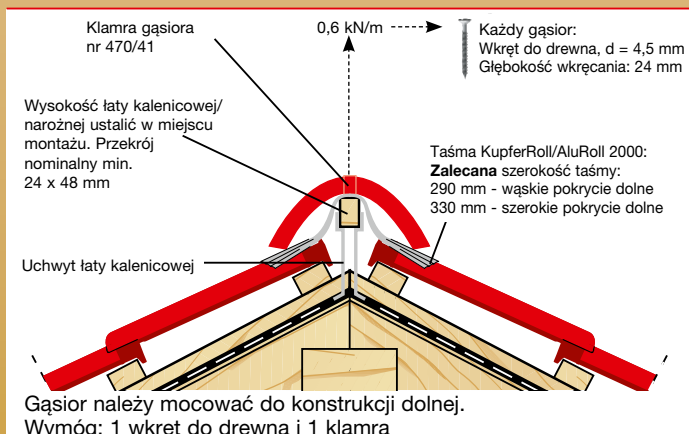


### 2 Rynna wysokopodwieszana (zalecana do dachów płaskich < 22°)

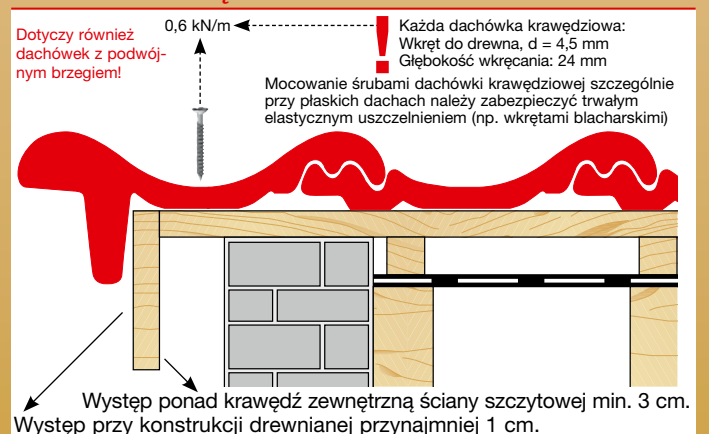
Występ dachówki w rynnę maks. 1/3 szerokości rynny



## Kalenica/naroże



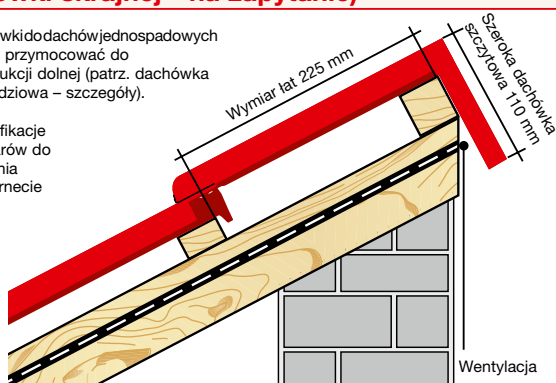
## Dachówka krawędziowa



## Dachówka skrajna standard (90°) (lub dostarczana w specjalnej wersji dla dachówki skrajnej - na zapytanie)

Dachówki do dachów w jednostopniowych należy przymocować do konstrukcji dolnej (patrz. dachówka krańdźkowa – szczegóły).

Specyfikacje wymiarów do pobrania w Internecie

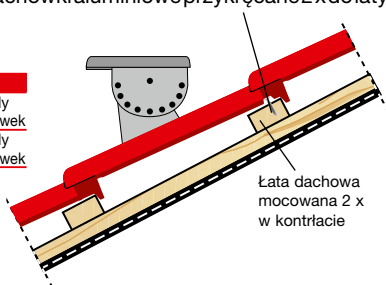


## Instrukcja montażu dachówki aluminiowej ze stopnicą/ dachówki pod ławę/dachówka przeciwniegowa

Ze stali nierdzewnej/aluminium. Nie są wymagane łąty podpierające!!  
**Mocowanie do łąty nośnej:** Dachówki aluminiowe przykręcane 2x do łąty (w zestawie wkręty V2A)

Opracowano wg DIN 18160-5

Artykuł	≤ 45°	> 45°
Dachówka pod ławę	co 2 rząd dachówek	co każdy rząd dachówek
Dachówka Alu ze stopnicą	co każdy rząd dachówek	co każdy rząd dachówek



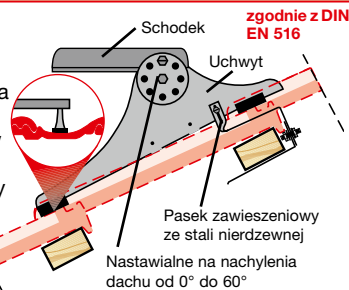
zgodnie z DIN EN 516

Wymóg ten dotyczy również dachówek aluminiowych przeciwniegowych ze wspomnikiem do mocowania drabinek lub pała przeciwniegowego, przy czym nie wolno przekraczać maksymalnej odległości pomiędzy wspomnikami 90 cm. W przypadku podwyższonych wymogów należy zmniejszyć odległość pomiędzy wspomnikami (60 cm).

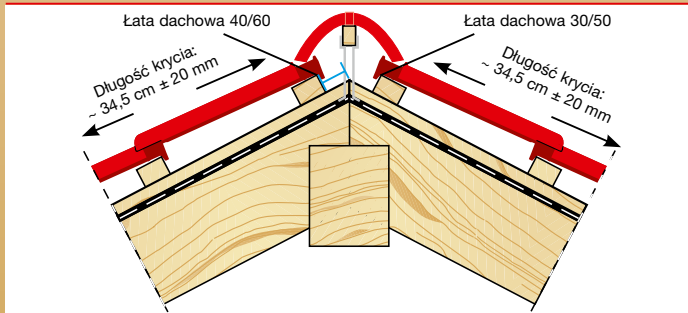
## Instrukcja obsługi dla uniwersalnego schodka aluminiowego

W celu przeprowadzenia paska zawieszniowego ze stali szlachetnej wykonuje się wyżłobienia w górnej dolnej zakładce dachówki za pomocą szlifierki kątowej z tarczą diamentową. Uchwyt aluminiowy w upływie wody dachówki zawiesić tak, aby obie gumki profilowe leżały na desce dachowej na dolnym końcu uchwytu. Gumki profilowe powinny przylegać tam, gdzie dachówki są ułożone podwójnie jedna na drugiej.

Instrukcja montażu przy dostawie



## Wskazówki układania dachówek przykalenicowych (z gąsior podstawowy standard)



### Kształtowanie kaleniczy za pomocą dachówek przykalenicowych

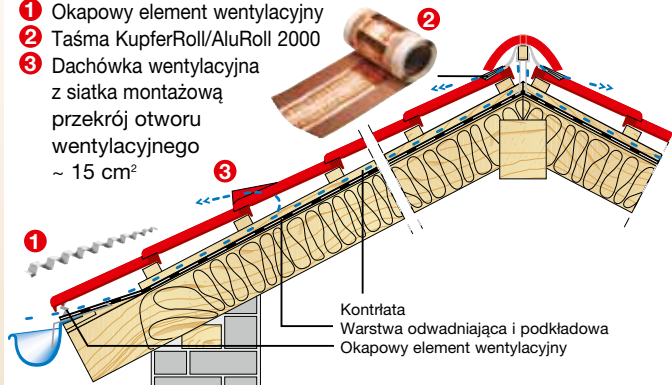
#### Górna krawędź pierwsza łąta od wierzchołka kaleniczy

do 30° ND	łącenie 30 x 50 mm	4,0 cm
do 30° ND	łącenie 40 x 60 mm	4,0 cm
do 45° ND	łącenie 30 x 50 mm	2,0 cm
do 45° ND	łącenie 40 x 60 mm	2,0 cm
powyżej 50° ND	łącenie 30 x 50 mm	2,0 cm
powyżej 50° ND	łącenie 40 x 60 mm	2,0 cm

Dane wymiarowe służą planowaniu i należy je sprawdzić przed ułożeniem.

## Wentylacja dachów stromych

- Okapowy element wentylacyjny
- Taśma KupferRoll/AluRoll 2000
- Dachówka wentylacyjna z siatką montażową przekrój otworu wentylacyjnego ~ 15 cm<sup>2</sup>



- Przekrój przestrzeni wentylacyjnej przy okapie powinien wynosić przynajmniej 200 cm<sup>2</sup>/m okapu.
- Przekrój przestrzeni wentylacyjnej przy kaleniczy lub narożu powinien wynosić 0,5 % całej przynależnej, powierzchni dachu, jednakże co najmniej 50 cm<sup>2</sup>.

(wg DIN 4108-3)

## Klamra burzowa Multi



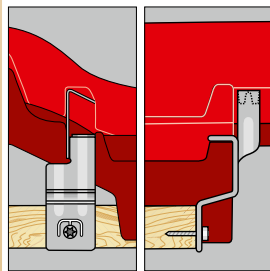
### Nowość:

maksymalne zabezpieczenie przed wiatrem i prosty montaż:

Klamra burzowa Multi jest umieszczana na górnej powierzchni wyznaczonego miejsca dachówki i przykręcana do łąty. Dachówki nie posiadają żadnych otworów śrubowych ograniczających ich funkcjonalność. Na dolnej stronie dachówki znajduje się wpust ceramiczny, który podczas montażu powoduje zakleszczenie klamry burzowej Multi. Po przykręceniu klamry układana jest w prosty sposób następna dachówka pokrywająca. Przy lekkim nacisku na dachówkę klamra burzowa Multi zakleszcza się / ząbienia się słyszalnie we wpuszcisku ceramicznym.

Klamra burzowa Multi zapewnia całkowite umocowanie dachówki w jej górnej i dolnej części.

Wytrzymałość na zerwanie dotychczas powszechnie stosowanych klamer bocznych została znacznie przewyższona. Dachówki leżą całkowicie zabezpieczone przed zerwaniem wskutek burzy zgodnie z zasadami dotyczącymi pokryć dachowych.



## Klamry burzowe



Klamra burzowa Multi

456/005 dla łącenia 30 x 50 V2A  
456/013 dla łącenia 40 x 60 V2A

Nr 409/012 V2A

Zgodnie z zasadami sztuki dekarzkiej dostarczamy klamry burzowe do prostego i efektywnego zabezpieczenia przed wiatrem. Do zaciśnięcia z łątą lub wbicia w łątę. Odporne na korozję z drutu ze stali szlachetnej 1.4310 (A2) lub z powłoką ZIAL® (ochrona antykorozyjna).

## Dachówki do dachów mansardowych i wysuniętych



Na CD firmy NELSKAMP z danymi serwisowymi lub do ściągnięcia w internecie pod [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de)

- Listy świadczeń
- Instrukcje układania
- Dane CAD

DOWNLOAD



# Dla kolorowych i czystych dachów. Program dachówek betonowych firmy Nelskamp.



Dachówka Finkenberger CLIMALIFE,  
LONGLIFE, SAMOCZYSZCZĄCA (SG)  
i TOP 2000 S

Dachówka S CLIMALIFE,  
LONGLIFE i SAMOCZYSZCZĄCA (SG)

Dachówka Kronen  
SAMOCZYSZCZĄCA (SG)

Dachówka Sigma LONGLIFE,  
SAMOCZYSZCZĄCA (SG) i TOP 2000 S

## Dachówki betonowe CLIMALIFE

Nasze dachówki swoją powierzchnią typu ClimaLife również oczyszczają środowisko naturalne z substancji szkodliwych emitowanych przez kotłownie, przemysł i komunikację. Do 90 % z tych zanieczyszczeń ulega neutralizacji przy świetle dziennym, a przy bezsłonecznej pogodzie do 70 %. Zawdzięczamy to dwutlenkowi tytanu w mikrobetonie. Przekształca on przede wszystkim tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ) w substancje nieszkodliwe jak  $\text{NO}_3^-$  i to nieustannie, ponieważ dwutlenek tytanu stanowi swego rodzaju nigdy nie zużywający się katalizator. Cała reszta to już zadanie deszczu, który po prostu zmywa niegroźne już substancje z dachu.

## Dachówki betonowe LONGLIFE

Wiodąca technologia dachówek betonowych LONGLIFE opiera się na gładkich powierzchniach z mikrobetonu i nowo rozwiniętej, błyszczącej powłoce farby. Oba czynniki dbają o czyste dachy i długotrwałość kolorów. Przyczyna: Zanieczyszczenia są zmywane przez deszcz, niedając możliwości rozrastania się mchmu czy innych roślin.

## Dachówki betonowe samoczyszczące (SG)

Dachówki samoczyszczące są dostarczane również z nową powłoką farby. Na tej nawierzchni mech i rośliny nie znajdują miejsca na rozrastanie się.

## Dachówki betonowe TOP 2000 S

Wysokiej jakości surowce, nowoczesne technologie produkcji i sprawdzone technologie nanoszenia powłok z wieloma kolorami standardowymi i specjalnymi charakteryzują dachówki betonowe TOP 2000 S.



## Dachówki betonowe i dachówki ceramiczne firmy Nelskamp. Wiele rozwiązań w jednym miejscu.

Nasze zakłady produkcyjne umieszczone w strategicznie korzystnych miejscach są gwarancją tego, aby nasze produkty zawsze szybko docierały do celu. Szczęść zakładów w Niemczech stanowi solidną podstawę logistyczną dla dobrej współpracy i jest ekologicznym rozwiązaniem.

### Administracja i zbył

Waldweg 6 · D-46514 Schermbeck  
Postfach 11 20 · D-46510 Schermbeck  
Telefon: +49 28 53/91 30-0  
Telefaks: +49 28 53/37 59  
E-Mail: [vertrieb@nelskamp.de](mailto:vertrieb@nelskamp.de)  
Internet: [www.nelskamp.de](http://www.nelskamp.de)

### Produkcja dachówek betonowych

Zakład w Gartrop  
Gahlener Straße 158  
D-46569 Hünxe-Gartrop  
Telefon: +49 28 53/91 30-31/32  
Telefaks: +49 28 53/45 59

Zakład w Dieburg  
Lagerstraße 30  
D-64807 Dieburg  
Telefon: +49 60 71/98 64-0  
Telefaks: +49 60 71/16 73

Zakład w Schönerlinde  
Schönerlinder Bahnhofstraße 6  
D-16348 Wandlitz  
Telefon: +49 30/94 03 91-0  
Telefaks: +49 30/94 12 20 4

### Produkcja dachówek ceramicznych

Zakład w Schermbeck  
Waldweg 6  
D-46514 Schermbeck  
Telefon: +49 28 53/91 30-23/17  
Telefaks: +49 28 53/26 70

Zakład w Unsleben  
Wechterswinkler Straße 23  
D-97618 Unsleben  
Telefon: +49 97 73/9 10 10  
Telefaks: +49 97 73/7 49

Zakład w Groß-Ammensleben  
Magdeburger Straße 42  
D-39326 Groß-Ammensleben  
Telefon: +49 3 92 02/88-6  
Telefaks: +49 3 92 02/88 80 2

Z gliny. Z betonu. Z doświadczenia.

# NELSKAMP