

Z gliny. Z betonu. Z doświadczenia.

**NELSKAMP**

**Dachówka D 15 Ü**



# Dachówka D 15 Ü.



Kiedyś klasyczna dachówka na budynkach wiejskich, obecnie dachówka D15 Ü znalazła swoje miejsce także w zakresie autentycznej odnowy starych budynków. Jest ona optymalnym uzupełnieniem dla indywidualnych koncepcji budowlanych. Z możliwością układania prostego lub z przesunięciem.

## Dachówka D 15 Ü w szczegółach:

- Dachówki produkowane wg DIN/EN 1304
- podwójna zakładka czołowa i boczna
- nieprzepuszczające wody, odporne na mróz, paroprzepuszczalna
- 30° to minimalny kąt nachylenia dachu
- zapotrzebowanie na m<sup>2</sup> ok. 14,1 sztuk



# Kolory.



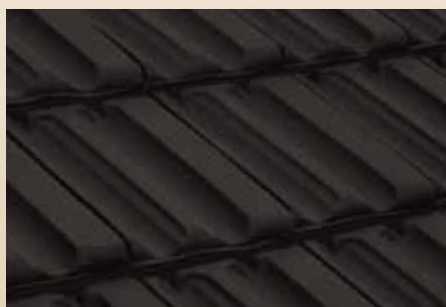
(115) czerwień naturalna



(116) czerwień angobowany



(118) brąz angobowany



(119) barwy stare angobowany



(121) czerwień rustykalna angobowany



(142) miedzianoczerwony angobowany



(144) przytłumiony

**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 różnice 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: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm  
 Ciężar: ~ 3,1 kg Zapotrzebowanie: ~ 14,1 sztuk/m<sup>2</sup>

**Dachówka połówkowa**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 15,0 cm Szerokość krycia: ~ 10,0 cm  
 Ciężar: ~ 2,0 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Dachówka krawędziowa lewa**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,0 cm Szerokość krycia: ~ 16,5 cm  
 Ciężar: ~ 4,5 kg Zapotrzebowanie: ~ 3,0 sztuk/m

**Dachówka krawędziowa prawa**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,0 cm Szerokość krycia: ~ 12,5 cm  
 Ciężar: ~ 4,5 kg Zapotrzebowanie: ~ 3,0 sztuk/m

**Dachówka krawędziowa z lewym brzegiem zewnętrznym**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 24,3 cm Szerokość krycia: ~ 21,0 cm

**Dachówka krawędziowa z prawym brzegiem zewnętrznym**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,1 cm Szerokość krycia: ~ 16,8 cm

**Gąsior podstawowy ~ 2,7 sztuk/m**  
 Długość: ~ 42,5 cm Długość krycia: ~ 37,0 cm  
 Szerokość: ~ 28,0 cm Szerokość krycia: ~ 20,0 cm  
 Ciężar: ~ 2,9 kg Zapotrzebowanie: ~ 2,7 sztuk/m

**Gąsior początkowy**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm  
 Ciężar: ~ 3,9 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Gąsior końcowy**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 33,0 cm  
 Ciężar: ~ 4,1 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Gąsior początkowy - wydłużone zamknięcie**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,5 cm  
 Ciężar: ~ 3,9 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Gąsior końcowy - wydłużone zamknięcie**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 33,0 cm  
 Ciężar: ~ 4,1 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Gąsior półokrągły**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 36,0 cm  
 Ciężar: ~ 3,5 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

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

**Dachówka wentylacyjna (przekrój otworu wentylacyjnego ~ 15 cm<sup>2</sup>)**  
 Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Długość: ~ 42,0 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Ciężar: ~ 3,1 kg

**Dachówki do dachów jednospadowych (Dostarczalne także lewe i prawe dachówki krawędziowe)**  
 Długość: indywidualnie Długość krycia: indywidualnie  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm

**Dachówka antenowa**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm  
 Ciężar: ~ 4,3 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Dachówka przelotowa ø 100/125 (możliwość zastosowania do max. 42° ND)\***  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm

**Dachówka świetlikowa „szkło akrylowe”**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm  
 Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Kominiek wentylacyjny ø 125 oraz z węzłem i przewodem redukcyjnym**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm  
 Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Dachówka pod ławę PVC x 2 + ława**  
 Szerokość: ~ 34,0 cm  
 Długość: 40,0; 80,0; 150,0 cm

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

**Dachówki ze stopnicą**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm  
 Ciężar: ~ 3,6 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Dachówka przeciwnięgowa ze wspornikiem PVC do pała (dostarczalne także z blokadą przeciwnięgową z PVC)**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm

**Dachówka przelotowa dla PVC-Solar**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm  
 Ciężar: ~ 0,7 kg ø: 30/50/70 mm

**Dachówka nośna dla PVC-Solar**  
 Długość: ~ 42,0 cm Długość krycia: ~ 34,4 cm ± 8 mm  
 Szerokość: ~ 25,2 cm Szerokość krycia: ~ 20,7 cm  
 Ciężar: ~ 2,4 kg Zapotrzebowanie: indywidualnie

**Okno dachowe z tworzywa sztucznego, 6-stopniowa, szkło akrylowe**  
 Długość: ~ 75,0 cm Wyjście: 47,5 x 52,0 cm  
 Szerokość: ~ 65,0 cm Ciężar: ~ 5,0 kg

**Stalowe okno dachowe, 6-stopniowa, szkło akrylowe**  
 Długość: ~ 78,0 cm Wyjście: 45,0 x 55,0 cm  
 Szerokość: ~ 64,0 cm Ciężar: ~ 8,6 kg

**Stalowe okno dachowe, 9-stopniowa, szkło akrylowe**  
 Długość: ~ 110,0 cm Wyjście: 45,0 x 85,0 cm  
 Szerokość: ~ 64,0 cm Ciężar: ~ 11,0 kg

**Multitermiczne okno dachowe**  
 Długość: ~ 85,0 cm Otwór: w górę + w bok  
 Szerokość: ~ 78,0 cm Wyjście: 44,0 x 54,0 cm  
 Ciężar: ~ 15,0 kg Szkło izolacyjne: ESG K<sub>v</sub> 1,4

**Okno dachowe mieszkalne wra**  
 Długość: ~ 98,0 cm Otwór: bocznie  
 Szerokość: ~ 54,0 cm Wyjście: 46,0 x 90,0 cm  
 Szkło izolacyjne: ESG K<sub>v</sub> 1,1

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

**Mocowanie łaty 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 nr 435/001 dla łączenia 30 x 50 V2A (1)**  
**Klamra burzowa nr 435/002 dla łączenia 40 x 60 V2A (1)**

**Klamra burzowa nr 409/002 V2A (2)**

Wszystkie wymiary są ogólne. Tolerancja wg DIN EN 1304.  
 Wymiary pokrycia należy obliczyć na miejscu budowy. Z zastrzeżeniem zmian.

\* powyżej 42° ND = wykonanie specjalne na zamówienie

# Układanie dachówki D 15 Ü.

Sposób układania: krycie rzędowe lub z przesunięciem

## Dane techniczne

Dachówka	Dachówka D 15 Ü
Producent	Nelskamp (D)
Długość całkowita	~ 42,0 cm
Szerokość całkowita	~ 25,2 cm
Sred. długość krycia	~ 34,4 cm ± 8 mm
Sred. szerokość krycia	~ 20,7 cm
Zapotrzebowanie na m <sup>2</sup>	~ 14,1 sztuk
Ciężar dachówki	~ 3,1 kg
Ciężar na m <sup>2</sup>	~ 43,7 kg
Nachylenie dachu	30°
Łacenie	30 x 50 mm
Zalecane klamry burzowe	435/001
Łacenie	40 x 60 mm
Zalecane klamry burzowe	435/002

## Układanie!

Podczas układania naszych dachówek ceramicznych należy:

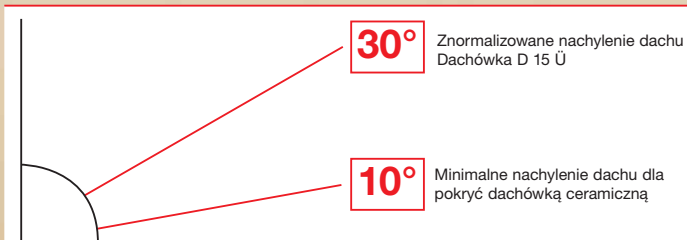
- przestrzegać w pierwszej kolejności zaleceń producenta firmy NELSKAMP (instrukcja układania)
- przestrzegać zasad sztuki dekarzkiej (zasady krycia dachówką ceramiczną)
- przestrzegać warunków wykonywania robót budowlanych (krycie dachówką ceramiczną)

## Zapotrzebowanie materiału na pokrycie

Łacenie dachu	~ 3,3 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
Kontrłaty	~ 1,7 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
Dachówki	~ 14,1 sztuk/m <sup>2</sup>
<b>Jednostki opakowania*</b>	
Dachówki na paletę	320 sztuk
Dachówki na rząd	32 sztuk
Dachówki na opakowanie jednostkowe	8 sztuk
Półówka	wg potrzeby, ~ 3,0 sztuk/m
Dachówki krawędziowe	~ 3,0 sztuk/m
Dachówki pod ławę	wg potrzeby
Dachówki ze stopnicą	wg potrzeby
Gąsiory	~ 2,7 sztuk/m
Taśma KupferRoll/AluRoll 2000 (5 m od rolki)	wg potrzeby
Klamra gąsiora 470/121	1,0 sztuk na gąsiora
Wkręty do drewna	1,0 sztuk na dachówkę gąsiora d = 4,5 mm Głębokość wkręcania: 24 mm
Gąsiory początkowe lub narożne	1,0 sztuk od początku kalenicy lub krawędzi
Gąsiory końcowe	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 wlot 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.

## Przyprządkowanie środków dodatkowych poza budynkami pomocniczymi <sup>1)</sup> zgodnie z zasadami niemieckiej sztuki dekarzkiej, Stan: Styczeń 2010

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>
≥ 30°	<b>Klasa 6</b> 3.3 warstwa wstępnego krycia (USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Klasa 6</b> 3.3 warstwa wstępnego krycia (USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Klasa 5</b> 2.4 pokrycie dolne zakładkowe/zawijane (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <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) <sup>4)</sup>
≥ 26°	<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) <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) <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) <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) <sup>4)</sup>
≥ 22°	<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) <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) <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) <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) <sup>4)</sup>
≥ 18°	<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
≥ 10°	<b>Klasa 1</b> 1.1 podkład wodoodporny	<b>Klasa 1</b> 1.1 podkład wodoodporny	<b>Klasa 1</b> 1.1 podkład wodoodporny	<b>Klasa 1</b> 1.1 podkład wodoodporny
min. ND	10°			

<sup>1)</sup> Wymienione w tabeli środki dodatkowe są środkami minimalnymi przy uwzględnieniu tabel 1 zawartej w „Instrukcji dotyczącej warstw wstępnego krycia”.

<sup>2)</sup> Podwyższone wymagania stanowią kategorię 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.

<sup>3)</sup> Dopuszczalne jedynie, gdy producent przedstawił certyfikat dotyczący bezpieczeństwa funkcjonowania zastosowanych produktów łącznie z akcesoriami (taśmy uszczelniające, taśmy klejące, masy uszczelniające, wstępnie konfekcjonowane zabezpieczenie szwów, itp.) w ramach testu deszczu. W przeciwnym wypadku należy wybrać następną wyższą klasę.

<sup>4)</sup> Płyty dolne należy dobrać zgodnie z klasyfikacją zawartą w „Instrukcji dotyczącej warstw wstępnego krycia”.

<sup>5)</sup> Jeżeli spełnione są warunki 2), 3), 4), 5) w karcie danych produktu:

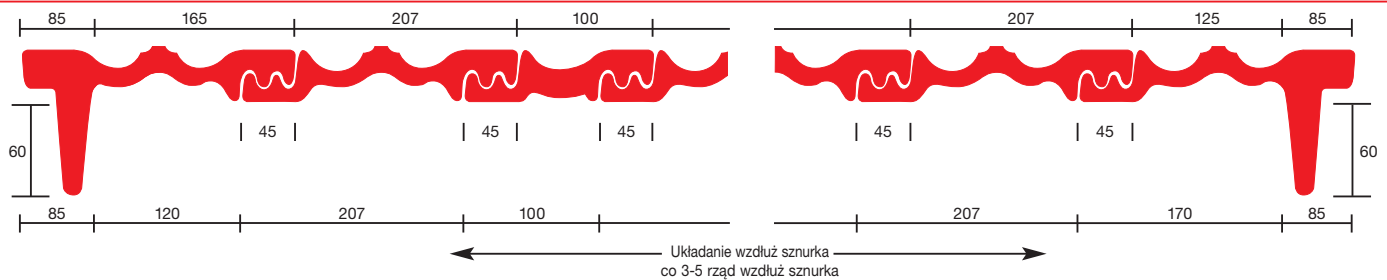
2) Odporność na deszcz, potwierdzona przez „Test deszczu dotyczący folii wstępnego krycia - TU Berlin”

3) 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.

4) Producent podaje okres odporności na wpływ atmosferyczny, zapewniając wymienione powyżej właściwości.

5) Producent potwierdza przydatność materiału jako pokrycia dodatkowego i podaje okres odporności na wpływ atmosferyczny, zapewniając wymienione powyżej właściwości.

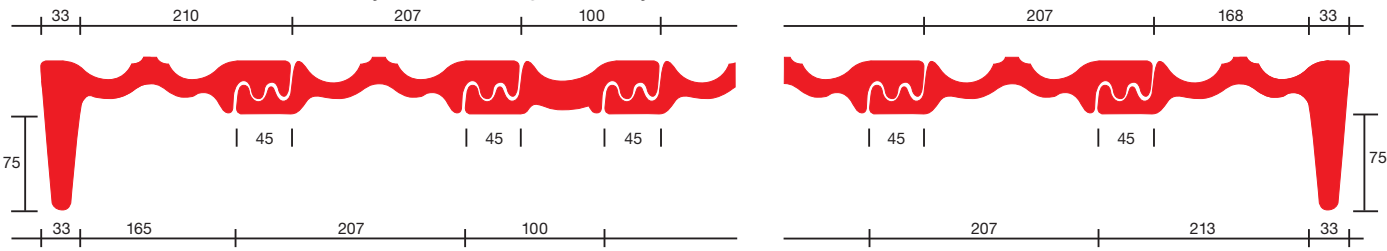
## Szerokości krycia



Szerokość krycia lewą dachówką krawędziową = 16,5 cm

Szerokość krycia prawą dachówką krawędziową = 12,5 cm

### Szerokości krycia dachówki krawędziowej z brzegiem zewnętrznym



Szerokość krycia lewą dachówką krawędziową = 21,0 cm

Szerokość krycia prawą dachówką krawędziową = 16,8 cm

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

### Łaty nośne:

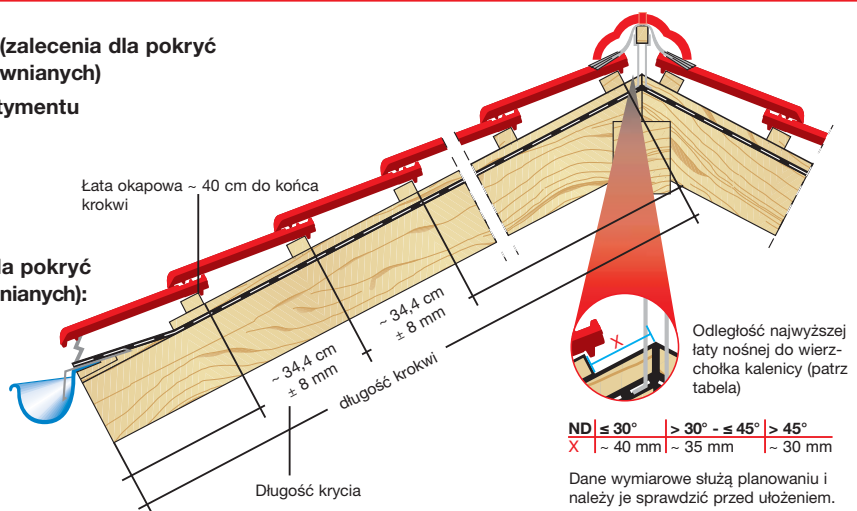
Należy stosować następujące przekroje minimalne: (zalecenia dla pokryć dachowych, wskazówki dla drewna i materiałów drewnianych)

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):

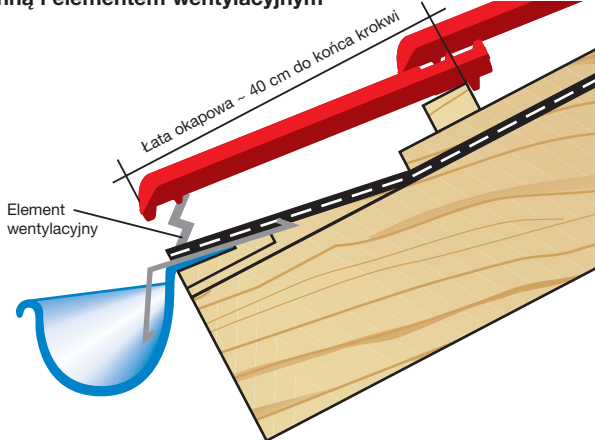
Długość krokwi	Zalecana grubość
do 8 m	24 mm
do 12 m	30 mm
powyżej 12 m	40 mm



## Kształtowanie okapu - szczegóły

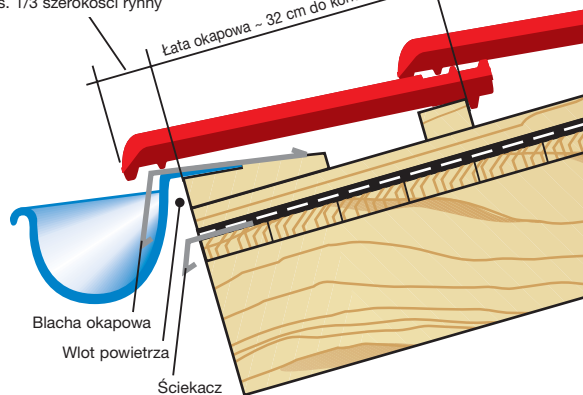
Dane wymiarowe służą planowaniu i należy je sprawdzić przed ułożeniem w zależności od konstrukcji i warunków miejscowych.

### 1 Z rynną i elementem wentylacyjnym

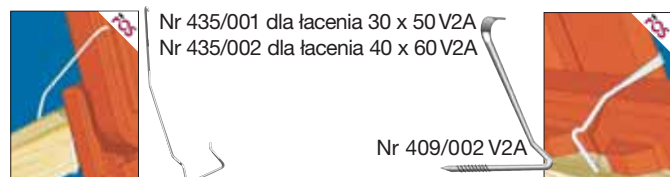


### 2 Rynna wysokopodwieszana (zalecana do dachów płaskich < 22°)

Występ dachówki w rynnę maks. 1/3 szerokości rynny



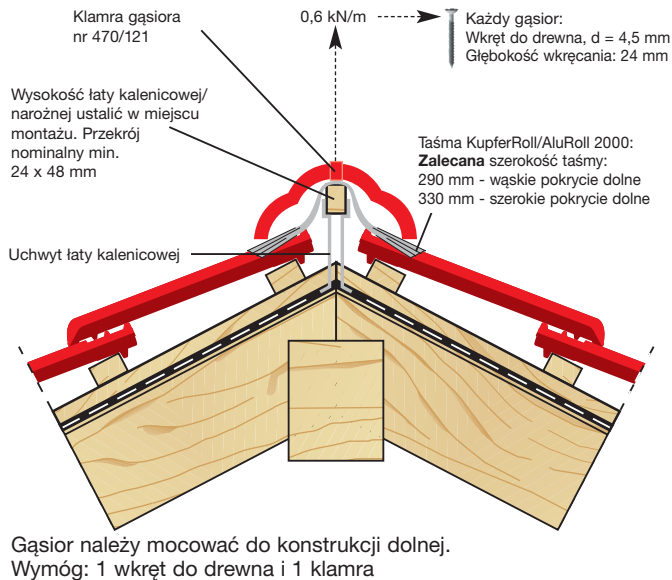
## Klamry burzowe



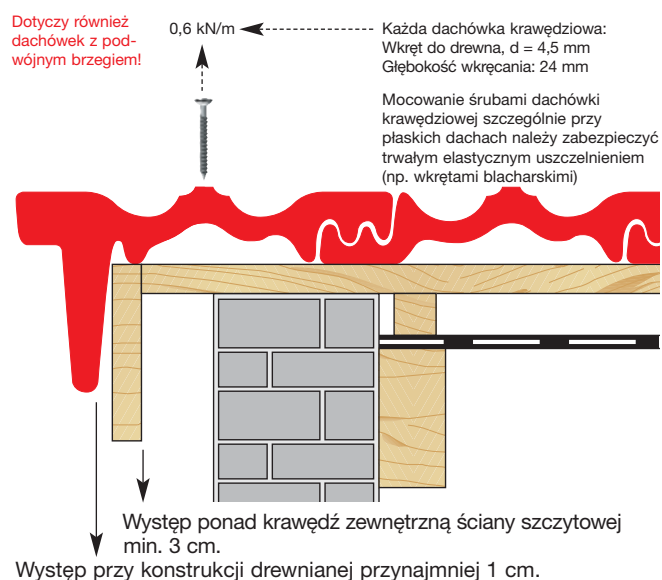
Zgodnie z zasadami sztuki dekarzkiej dostarczamy klamry burzowe do prostego i efektywnego zabezpieczenia przed wiatrem. Do zaciśnięcia z łatą lub wbicia w łatę. Odporne na korozję z drutu ze stali szlachetnej 1.4301 (A2) lub z powłoką ZIAL™ (ochrona antykorozyjna).



## Kalenica/naroże



## Dachówka krawędziowa

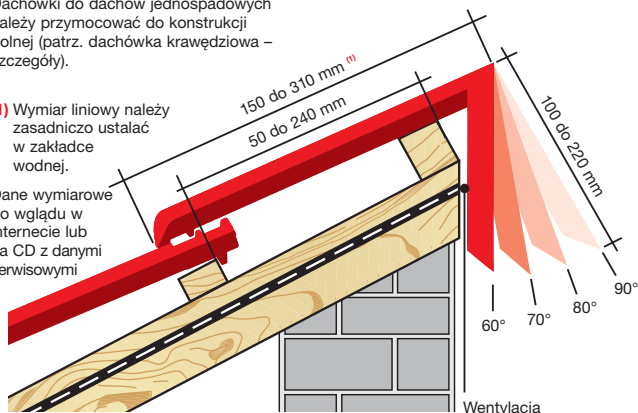


## Dachówki do dachów jednospadowych

Dachówki do dachów jednospadowych należy przymocować do konstrukcji dolnej (patrz. dachówka krawędziowa – szczegóły).

(1) Wymiar liniowy należy zasadniczo ustalać w zakładce wodnej.

Dane wymiarowe do wglądu w internecie lub na CD z danymi serwisowymi



90°

- najdłuższy wymiar 305 mm daje średni rozstaw łąt 240 mm
- najkrótszy wymiar 150 mm daje średni rozstaw łąt 85 mm
- najdłuższy wymiar 300 mm daje średni rozstaw łąt 220 mm
- najkrótszy wymiar 150 mm daje średni rozstaw łąt 70 mm
- najdłuższy wymiar 300 mm daje średni rozstaw łąt 210 mm
- najkrótszy wymiar 150 mm daje średni rozstaw łąt 60 mm
- najdłuższy wymiar 310 mm daje średni rozstaw łąt 210 mm
- najkrótszy wymiar 150 mm daje średni rozstaw łąt 50 mm

80° = ND 10°

70° = ND 20°

60° = ND 30°

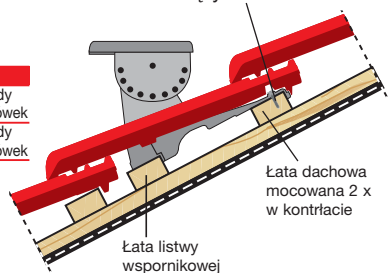
## Instrukcja montażu dachówki ze stopnicą/ dachówki pod łąwą/ dachówka przeciwniegowa

Każdą dachówkę ze stopnicą/pod łąwą należy wyposażyć w dodatkową listwę wspornikową (taki sam przekrój łąty jak w przypadku łąty nośnej).  
**Mocowanie do łąty nośnej:** dwa nierdzewne wkręty do drewna (4,5 x 45 mm na dachówkę)

Opracowano wg DIN 18160-5

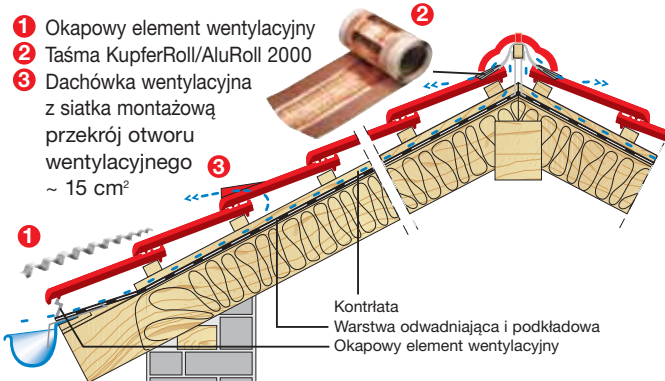
Artykuł	≤ 45°	> 45°
Dachówka pod łąwą	co 2 rząd dachówek	co każdy rząd dachówek
Dachówka ze stopnicą	co każdy rząd dachówek	co każdy rząd dachówek

zgodnie z DIN EN 516



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

## Wentylacja dachów stromych

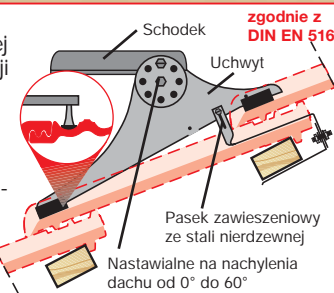


- 1) Przekrój przestrzeni wentylacyjnej przy okapie powinien wynosić przynajmniej 200 cm<sup>2</sup>/m okapu.
- 2) Przekrój przestrzeni wentylacyjnej przy kalenicie lub narożu powinien wynosić 0,5 ‰ całej przynależnej, powierzchni dachu, jednakże co najmniej 50 cm<sup>2</sup>. (wg DIN 4108-3)

## Instrukcja obsługi dla uniwersalnego schodka aluminiowego

W celu przeprowadzenia paska zawieszniowego ze stali szlachetnej wykonuje się wyżłobienia w górnej dolnej zakładce dachówki za pomocą szlifarki 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



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 zbyty

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