

**Dane techniczne**

<b>Dachówka</b>	Dachówka NIBRA® - F 10 Ü
<b>Producent</b>	Nelskamp (D)
<b>Długość całkowita</b>	~ 48,5 cm
<b>Szerokość całkowita</b>	~ 29,4 cm
<b>Sred. długość krycia</b>	~ 41,6 cm ± 12 mm
<b>Sred. szerokość krycia</b>	~ 24,2 cm
<b>Zapotrzebowanie na m<sup>2</sup></b>	~ 10,0 sztuk
<b>Ciężar dachówki</b>	~ 4,5 kg
<b>Ciężar na m<sup>2</sup></b>	~ 45,0 kg
<b>Nachylenie dachu</b>	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	

**Kolory**

czerwień naturalna, czerwień angobowany, brąz angobowany, czerwono bordowy angobowany, czerń angoba szlachetna (czerń matowa glazurowany), zieleń jodłowa angoba szlachetna (glazurowany), brąz migdałowy angoba szlachetna (glazurowany), barwny metalik angobowany, czerń kobaltowa angoba szlachetna (glazurowany), czerń stara angobowany

**Zapotrzebowanie materiału na pokrycie**

<b>Łaczenie dachu</b>	~ 2,5 m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
<b>Kontrłaty</b>	~ 1,7 m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
<b>Dachówka</b>	~ 10,0 sztuk/m <sup>2</sup>

**Jednostki opakowania\***

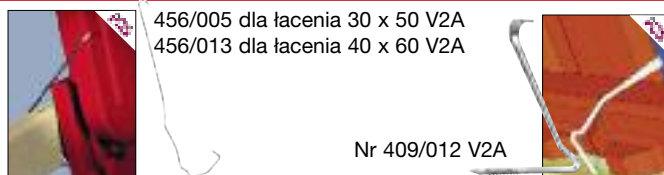
<b>Dachówki na paletę</b>	280 sztuk
<b>Dachówki na rząd</b>	35 sztuk
<b>Dachówki z podwójnym brzegiem</b>	~ 2,5 sztuk/m tylko dla lewej strony dachu
<b>Półówki</b>	indywidualnie
<b>Dachówki krawędziowe</b>	~ 2,5 sztuk/m
<b>Dachówki pod ławę</b>	wg potrzeby
<b>Gąsior</b>	~ 2,7 sztuk/m
<b>Taśma KupferRoll/AluRoll 2000 (5 m od rolki)</b>	wg potrzeby
<b>Klamra gąsiora 470/41</b>	1,0 sztuk na gąsiora
<b>Wkręty do drewna</b>	1,0 sztuk na dachówkę gąsiora d = 4,5 mm Głębokość wkręcania: 24 mm
<b>Gąsior początkowy lub narożny</b>	1,0 sztuk od początku kalenicy lub krawędzi
<b>Gąsior końcowy</b>	1,0 sztuk od końca kalenicy
<b>Uchwytłaty kalenicowej</b>	1,0 sztuk od krokwi
<b>Podporałaty kalenicy skośnej</b>	1,0 sztuk/~ 70 cm
<b>Okapowy element wentylacyjny</b>	~ 1,1 sztuk/m wlot powietrza ~ 200 cm <sup>2</sup> /m

\* obowiązuje tylko dla dostaw na terenie Niemiec

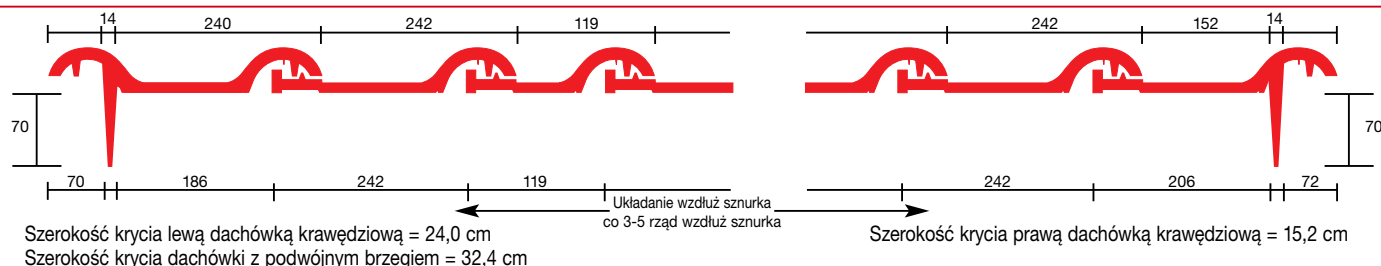
**Układanie!**

Podczas układania naszych dachówek ceramicznych należy:

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

**Klamry burzowe**

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

**Szerokości krycia**

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

Nachylenie dachu	Podwyższone wymogi <sup>2)</sup>			
	Wykorzystanie - Konstrukcja - Warunki klimatyczne			
	brak dalszych wymogów <sup>2)</sup>	jeden dodatkowy wymóg <sup>2)</sup>	dwa dodatkowe wymogi <sup>2)</sup>	trzy dodatkowe wymogi <sup>2)</sup>
≥ 22°	<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>
≥ 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) <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>
≥ 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) <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</b> <sup>3)</sup> 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>
≥ 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°			

- 1) Wymienione w tabeli środki dodatkowe są środkami minimalnymi przy uwzględnieniu tabeli 1 zawartej w „Instrukcji dotyczącej warstw wstępnego krycia”.
- 2) Podwyższone wymogi stanowią kategorię zgodnie z rozdziałem 1.1.3. Kolejne podwyższone wymogi 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 wymogów.
- 3) 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.
- 4) Płyty dolne należy dobrać zgodnie z klasyfikacją zawartą w „Instrukcji dotyczącej warstw wstępnego krycia”.
- 5) 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 wymogi 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 wpływy atmosferyczne, zapewniając wymienione powyżej właściwości.
  - 5) Producent potwierdza przydatność materiału jako pokrycia dodatkowego i podaje okres odporności na wpływy atmosferyczne, zapewniając wymienione powyżej właściwości.

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

### Łaty nośne:

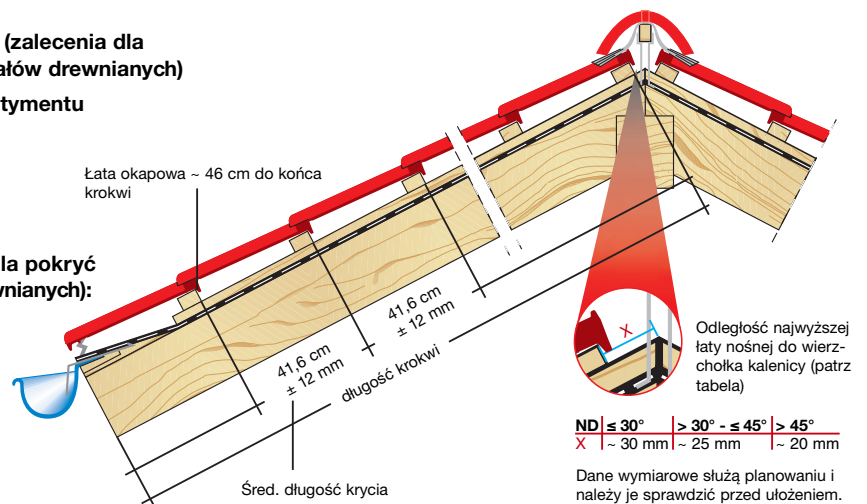
Należy stosować następujące przekroje minimalne: (zalecenia dla pokryć dachowych, wskazówki dla drewna i materiałów drewnianych)

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



### Gąsior standardowy



Wymiary kalenicy	
Długość całkowita	435,00 mm
Szerokość całkowita	251,00 mm
Długość krycia	370,00 mm
Szerokość krycia	200,00 mm
Zapotrzebowanie	2,7 Stück / m
Gąsior początkowy - standard - wydłużone zamknięcie - Długość krycia	305,00 mm
Gąsior końcowy - standard - wydłużone zamknięcie - Długość krycia	310,00 mm

### Gąsior standardowy

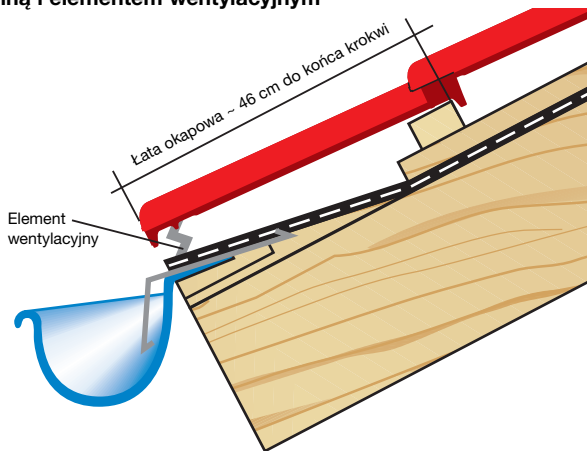


Wymiary kalenicy	
Długość całkowita	437,00 mm
Szerokość całkowita	252,00 mm
Długość krycia	380,00 mm
Szerokość krycia	211,00 mm
Zapotrzebowanie	2,6 Stück / m
Gąsior początkowy Extra - Długość krycia	300,00 mm
Gąsior końcowy Extra - Długość krycia	300,00 mm

## Kształtowanie okapu - szczegóły

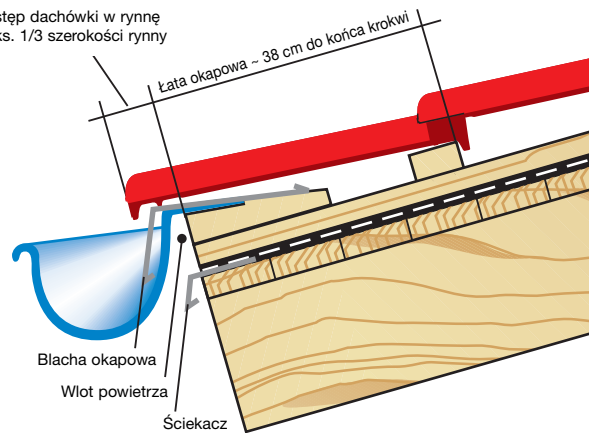
Dane wymiarowe służą planowaniu i należy je sprawdzić przed ułożeniem w zależności od konstrukcji i warunków miejscowych.

### 1 Z rynną i elementem wentylacyjnym

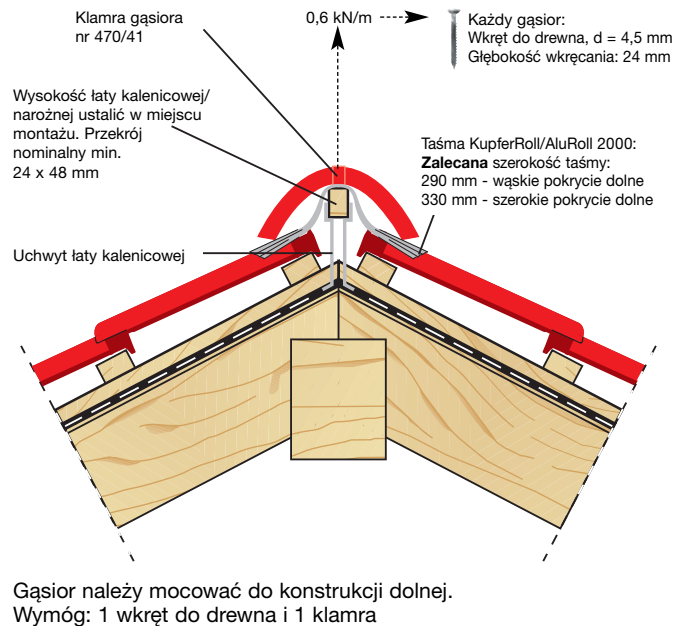


### 2 Rynna wysokopodwieszana (zalecana do dachów płaskich < 22°)

Występ dachówki w rynnę maks. 1/3 szerokości rynny



## Kalenica/naroże



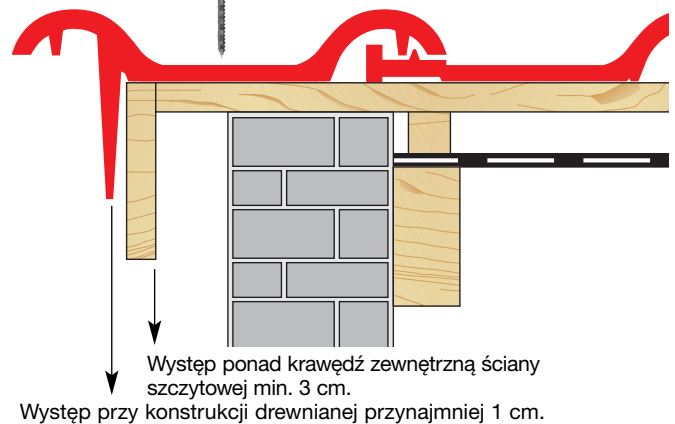
## Dachówka krawędziowa

Dotyczy również dachówek z podwójnym brzegiem!

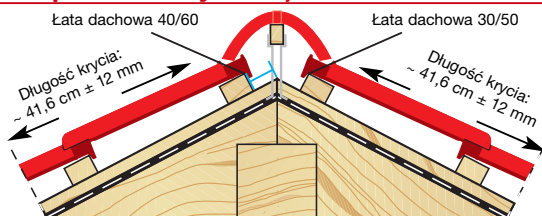
0,6 kN/m

Każda dachówka krawędziowa: Wkręt do drewna, d = 4,5 mm Głębokość wkręcenia: 24 mm

Mocowanie śrubami dachówki krawędziowej szczególnie przy płaskich dachach należy zabezpieczyć trwałym elastycznym uszczelnieniem (np. wkrętami blacharskimi)



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



### Kształtowanie kalenicy za pomocą dachówek przykalenicowych

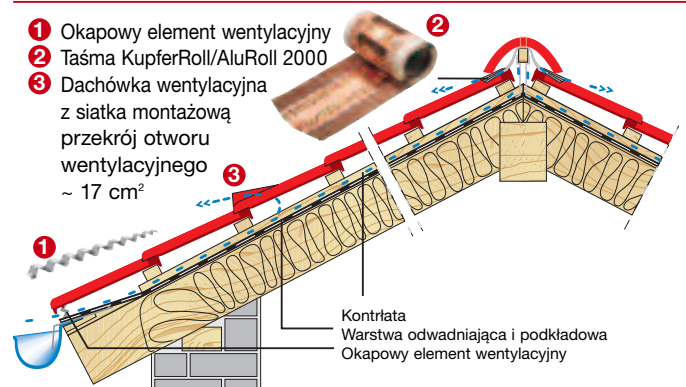
Górna krawędź pierwsza łata od wierzchołka kalenicy

do 30° ND	łączenie 30 x 50 mm	6,0 cm
do 30° ND	łączenie 40 x 60 mm	5,0 cm
do 45° ND	łączenie 30 x 50 mm	5,5 cm
do 45° ND	łączenie 40 x 60 mm	4,5 cm
powyżej 50° ND	łączenie 30 x 50 mm	5,5 cm
powyżej 50° ND	łączenie 40 x 60 mm	4,5 cm

Dane wymiarowe służą planowaniu i należy je sprawdzić przed ułożeniem.

## Wentylacja dachów stromych

- 1 Okapowy element wentylacyjny
- 2 Taśma KupferRoll/AluRoll 2000
- 3 Dachówka wentylacyjna z siatką montażową przekrój otworu wentylacyjnego ~ 17 cm<sup>2</sup>

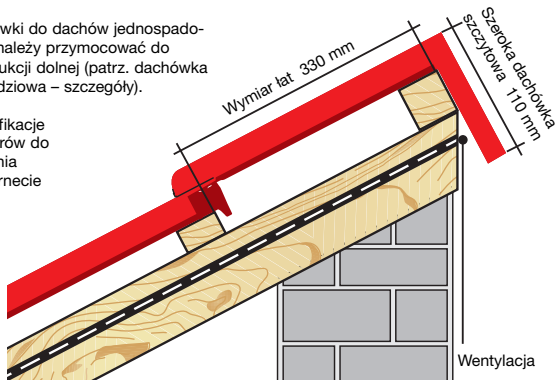


- 1) Przekrój przestrzeni wentylacyjnej przy okapie powinien wynosić przynajmniej 200 cm<sup>2</sup>/m okapu.
  - 2) Przekrój przestrzeni wentylacyjnej przy kalenicy lub narożu powinien wynosić 0,5 % całej przynależnej, powierzchni dachu, jednakże co najmniej 50 cm<sup>2</sup>.
- (wg DIN 4108-3)

### Dachówka skrajna standard (90°)

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

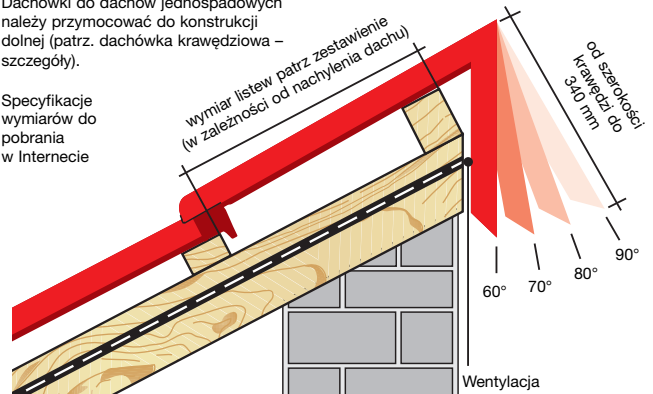
Specyfikacje wymiarów do pobrania w Internecie



### Specjalna wersja dachówki skrajnej (dostarczana na zapytanie)

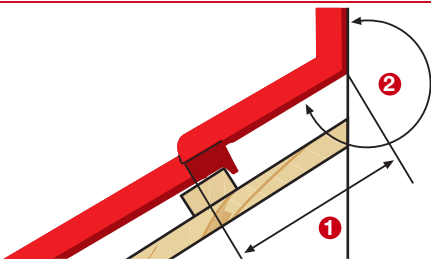
Dachówki do dachów jednospadowych należy przymocować do konstrukcji dolnej (patrz. dachówka krawędziowa – szczegóły).

Specyfikacje wymiarów do pobrania w Internecie



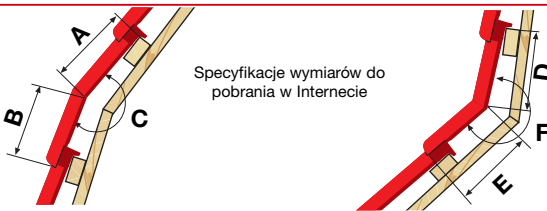
### Dachówka przyścienna

Specyfikacje wymiarów do pobrania w Internecie



### Dachówki do dachów mansardowych i wysuniętych

Specyfikacje wymiarów do pobrania w Internecie



90°

80° = ND 10°

70° = ND 20°

60° = ND 30°

- maksymalny rozstaw lat 335 mm
- minimalny rozstaw lat 120 mm
- maksymalny rozstaw lat 315 mm
- minimalny rozstaw lat 120 mm
- maksymalny rozstaw lat 295 mm
- minimalny rozstaw lat 120 mm
- maksymalny rozstaw lat 270 mm
- minimalny rozstaw lat 120 mm

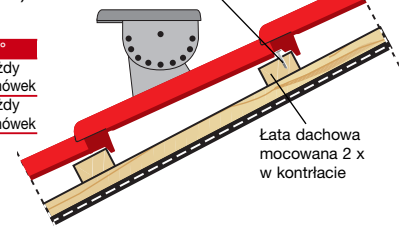
Wskazówka: Poniżej 60° (DN 30°) nie jest możliwe wykonanie dachówki skrajnej.

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

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

Opracowano wg DIN 18160-5

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



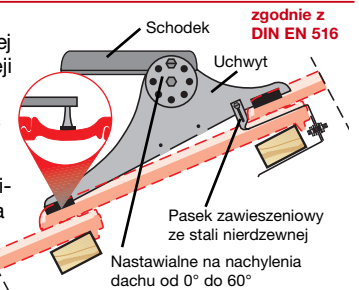
zgodnie z DIN EN 516

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

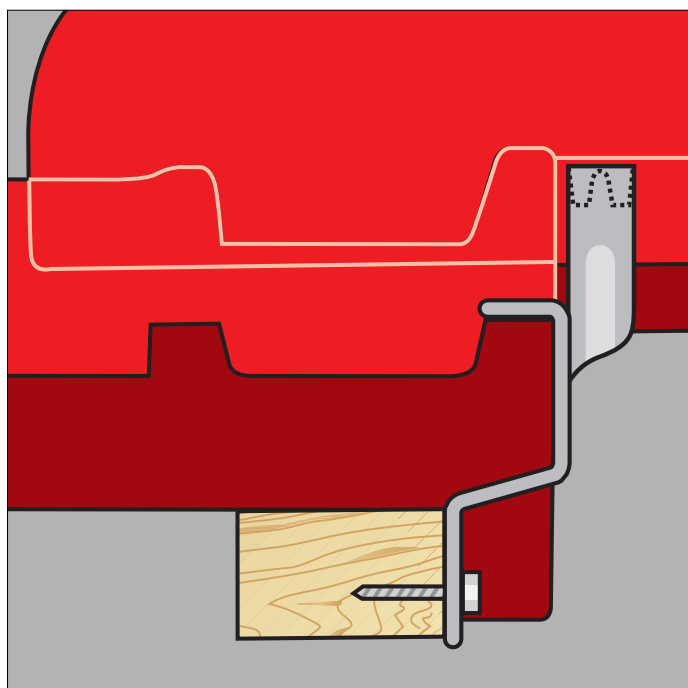
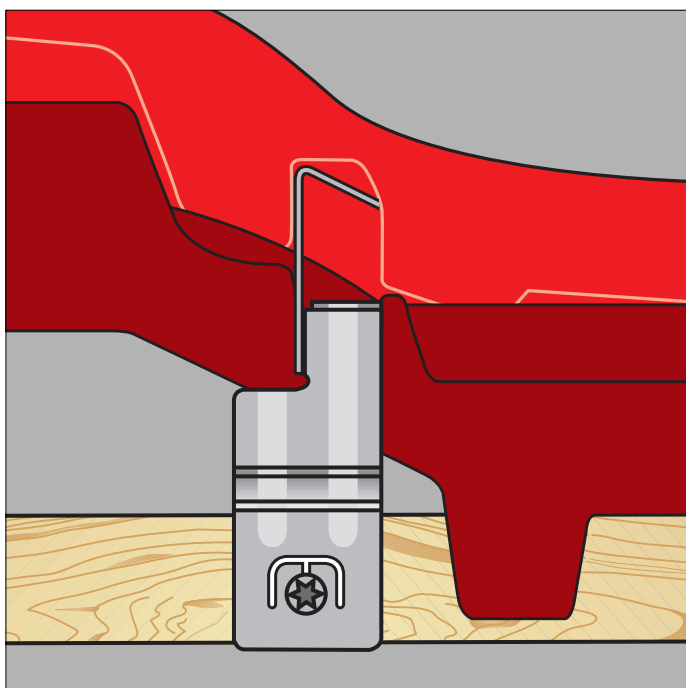
### Instrukcja obsługi dla uniwersalnego schodka aluminiowego

W celu przeprowadzenia paska zawieszeniowego ze stali szlachetnej wykonuje się wyżłobienia w górnej dolnej zakładce dachówki za pomocą szlifierki kątovej 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



## 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 / zazębia się słyszalnie we wpusście ceramicznym.

Klamra burzowa Multi zapewnia całkowite (podwójne) 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.

