

**Dane techniczne**

<b>Dachówka</b>	Dachówka płaska NIBRA® - G 10
<b>Producent</b>	Nelskamp (D)
<b>Długość całkowita</b>	~ 48,5 cm
<b>Szerokość całkowita</b>	~ 29,7 cm
<b>Sred. długość krycia</b>	~ 39,2 cm ± 10 mm
<b>Sred. szerokość krycia</b>	~ 25,0 cm
<b>Zapotrzebowanie na m<sup>2</sup></b>	~ 10,0 sztuk
<b>Ciężar dachówki</b>	~ 4,4 kg
<b>Ciężar na m<sup>2</sup></b>	~ 44,0 kg
<b>Nachylenie dachu</b>	25°
<b>Zalecane Łaty nośne:</b>	40 x 60 mm
<b>Klamry burzowe:</b>	
klamra boczna do dachówki (wbijana) 409/028	



Obraz krycia należy uzgodnić przed rozpoczęciem układania pod względem optycznym z uczestniczącymi w budowie.

**Kolory**

czerwień naturalna, czerwień angobowany, ciemnoszary angobowany, barwny metalik angobowany, czerń stara angobowany, cynkowszary angoba szlachetna (glazurowany)

**Zapotrzebowanie materiału na pokrycie**

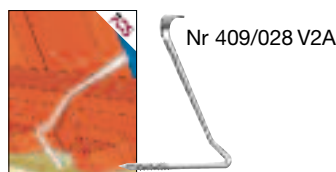
<b>Łacenie dachu</b>	~ 2,5 m/m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
<b>Kontrłaty</b>	~ 1,7 m/m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
<b>Dachówki</b>	~ 10,0 sztuk/m <sup>2</sup>
<b>Jednostki opakowania*</b>	
Dachówki na paletę	240 sztuk
Dachówki na rząd	30 sztuk
<b>Połówki</b>	indywidualnie
<b>Dachówki z podwójnym brzegiem</b>	~ 2,5 sztuk/m tylko dla lewej strony dachu
<b>Dachówki krawędziowe</b>	~ 2,5 sztuk/m
<b>Gąsiory</b>	~ 2,6 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>Gąsiory początkowe lub narożne</b>	1,0 sztuk od początku kalenicy lub krawędzi
<b>Gąsiory końcowe</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

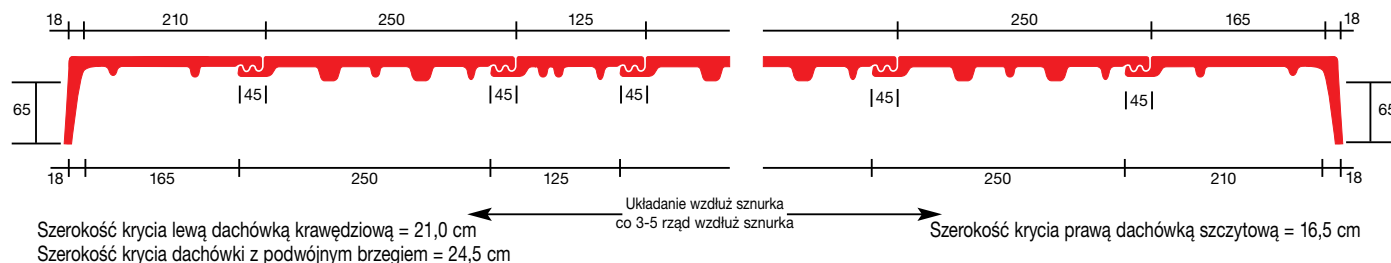
**Układanie!**

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 łatą lub wbicia w łatę. Odporne na korozję z drutu ze stali szlachetnej 1.4310 (A2) lub z powłoką ZIAL® (ochrona antykorozyjna).

**Szerokości**

**Przyporządkowanie środków dodatkowych poza budynkami pomocniczymi <sup>1)</sup> zgodnie z zasadami niemieckiej sztuki dekarskiej, 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>
≥ 25°	<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>
≥ 21°	<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>
≥ 17°	<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>
≥ 13°	<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°			

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

2) Podwyższone wymogi stanowią kategorie 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:**

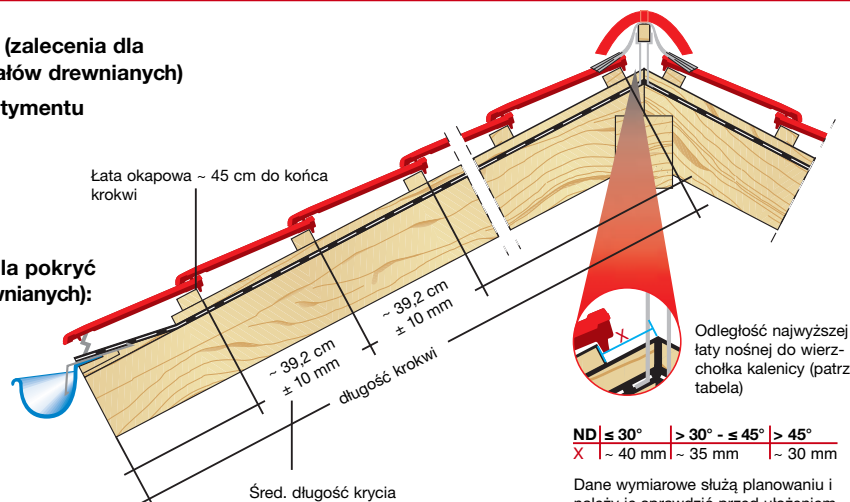
Należy stosować następujące przekroje minimalne: (zalecenia dla pokryć dachowych, wskazówki dla drewna i materiałów drewnianych)

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

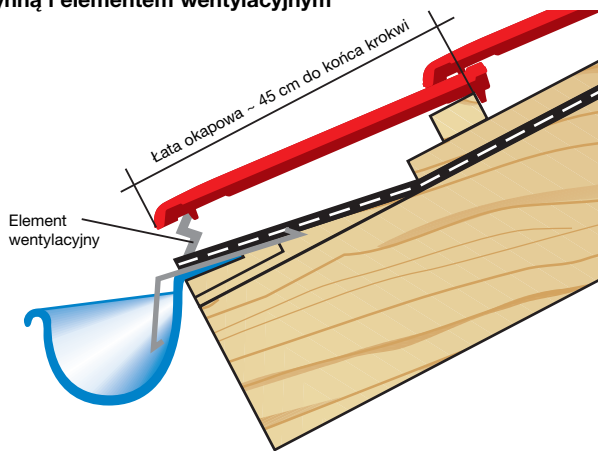


ND	≤ 30°	> 30° - ≤ 45°	> 45°
X	~ 40 mm	~ 35 mm	~ 30 mm

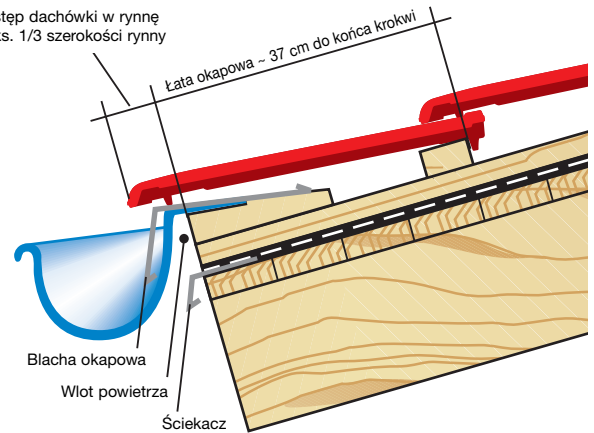
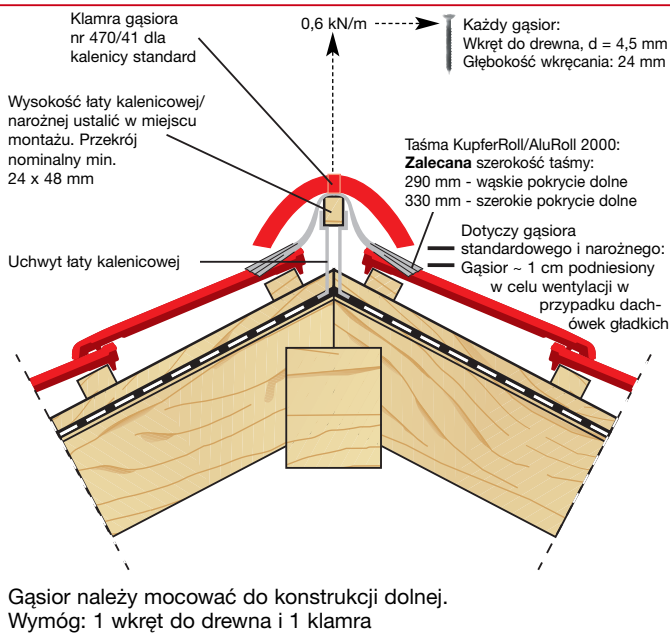
Dane wymiarowe służą planowaniu i należy je sprawdzić przed ułożeniem.

**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

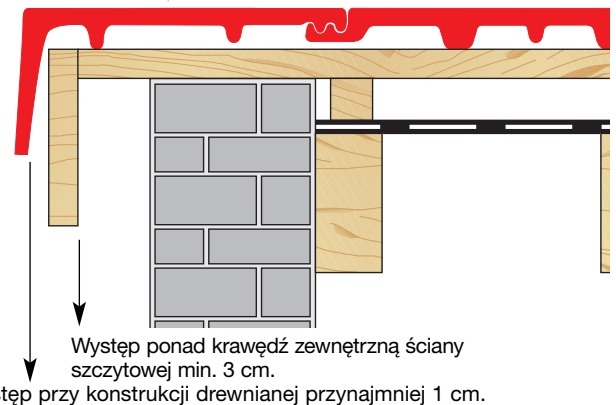
**Kalenica/naróże****Dachówka krawędziowa**

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)

**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 sztuk / m
Gąsior początkowy	
Długość krycia	340,00 mm
Gąsior końcowy	
Długość krycia	380,00 mm

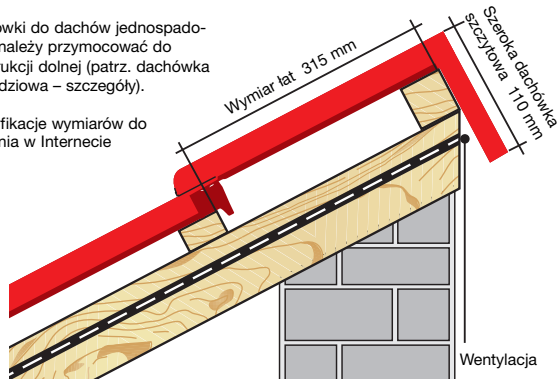
**Gąsior podstawowy czterokątny****Wymiary kalenicy**

Długość całkowita	440,00 mm
Szerokość całkowita	255,00 mm
Długość krycia	385,00 mm
Szerokość krycia	175,00 mm
Zapotrzebowanie	2,6 sztuk / m
Gąsior początkowy czterokątny	
Długość krycia	350,00 mm
Gąsior końcowy czterokątny	
Długość krycia	350,00 mm

### Dachówka skrajna standard (90°)

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

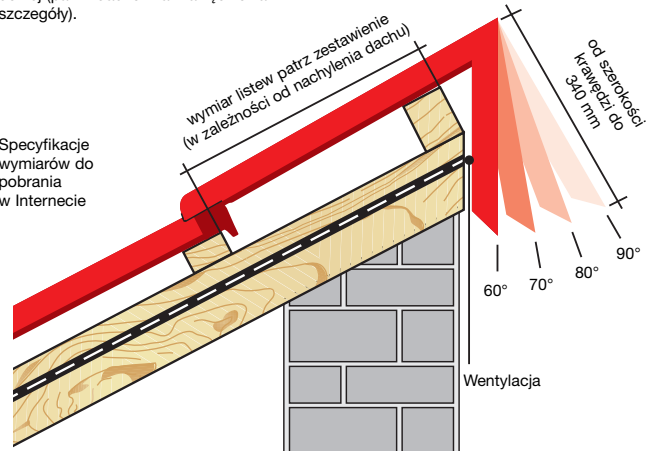
Specyfikacje wymiarów do pobrania w Internecie



### 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



#### Zestawienie – wymiar listew:

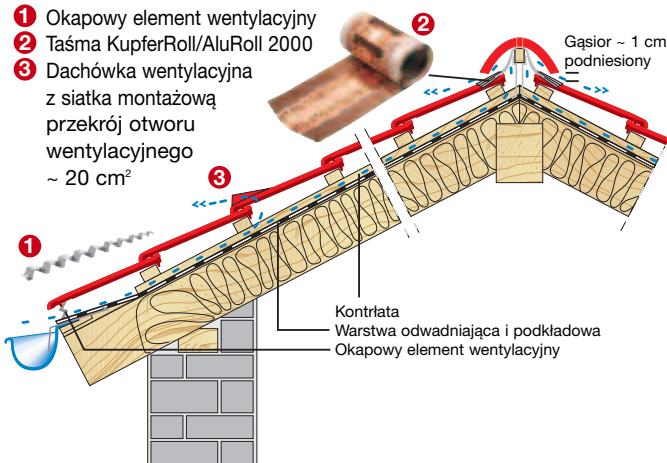
- |                     |  |
|---------------------|--|
| <b>90°</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny rozstaw łat 330 mm</li> <li>• minimalny rozstaw łat 90 mm</li> </ul> |
| <b>80° = ND 10°</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny rozstaw łat 310 mm</li> <li>• minimalny rozstaw łat 90 mm</li> </ul> |
| <b>70° = ND 20°</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny rozstaw łat 290 mm</li> <li>• minimalny rozstaw łat 90 mm</li> </ul> |
| <b>60° = ND 30°</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny rozstaw łat 270 mm</li> <li>• minimalny rozstaw łat 90 mm</li> </ul> |

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

### Wentylacja dachów stromych

- 1 Okapowy element wentylacyjny
- 2 Taśma KupferRoll/AluRoll 2000
- 3 Dachówka wentylacyjna z siatką montażową

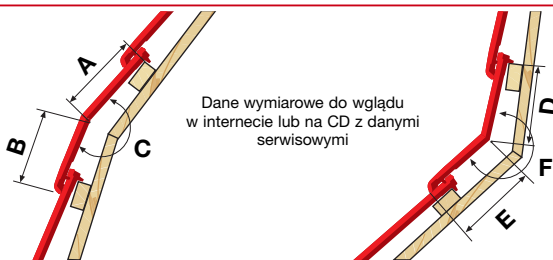
przekrój otworu wentylacyjnego ~ 20 cm<sup>2</sup>



- 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)

### Dachówki do dachów mansardowych i wysuniętych

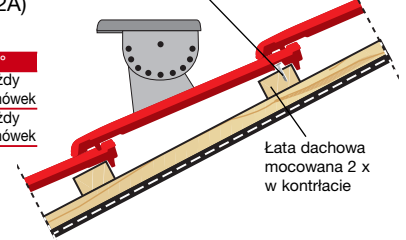


### Instrukcja montażu dachówki aluminiowej ze stopnicą/ dachówki pod ławę/dachówka przeciwniegosowa

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

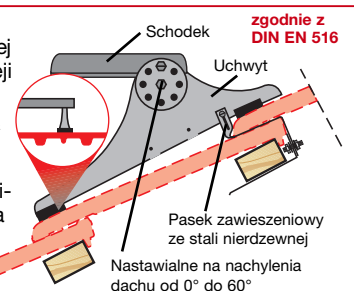


zgodnie z DIN EN 516

Wymóg ten dotyczy również dachówek aluminiowych przeciwniegosowych ze wspornikiem do mocowania drabinek lub pała przeciwniegosowego, 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 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