

**Dane techniczne**

Dachówka	Dachówka F 15
Producent	Nelskamp (D)
Długość całkowita	~ 42,0 cm
Szerokość całkowita	~ 26,1 cm
Śred. długość krycia	~ 34,7 cm ± 5 mm
Śred. szerokość krycia	~ 19,9 cm
Zapotrzebowanie na m <sup>2</sup>	~ 14,5 sztuk
Ciężar dachówki	~ 3,1 kg
Ciężar na m <sup>2</sup>	~ 44,9 kg
Nachylenie dachu	22°
<b>Klamry burzowe:</b>	
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) 409/002	

**Kolory**

czerwień naturalna, czerwień angobowany, brąz angobowany, barwy stare angobowany, czerwień rustykalna angobowany, barwy stare rustykalne angobowany, czarny łupek angobowany, miedzianoczerwony angobowany, jesienny liść angobowany, przytłumiony

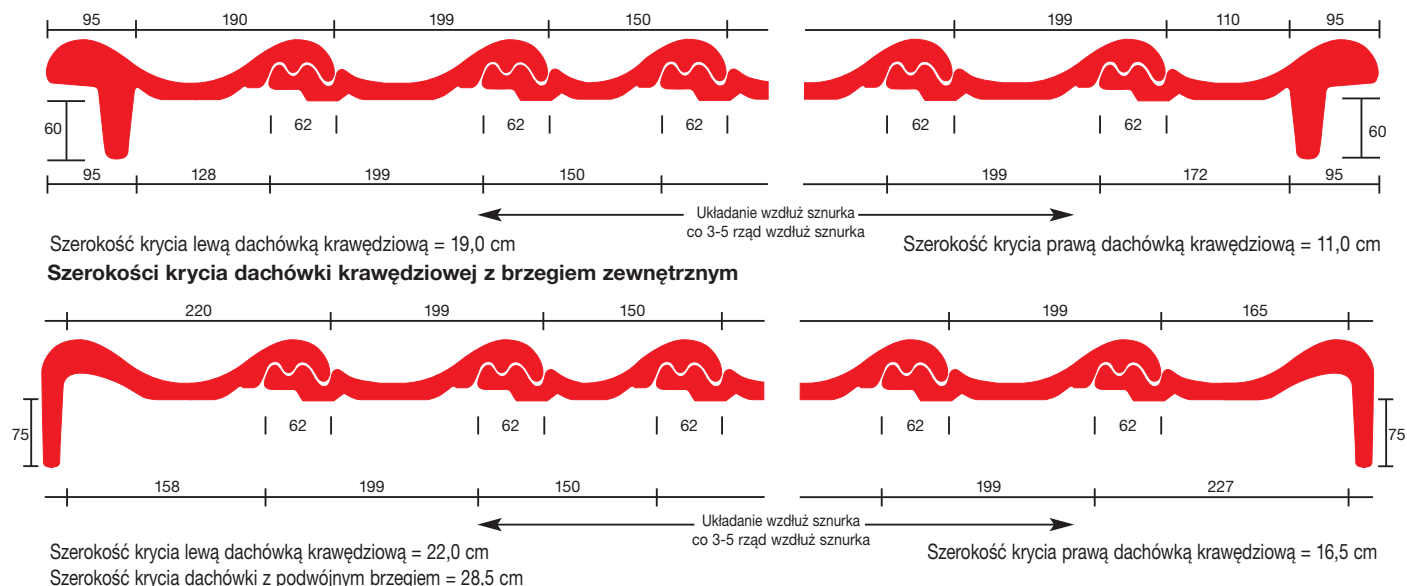
**Zapotrzebowanie materiału na pokrycie**

Łączenie dachu	~ 3,3 m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
Kontrłaty	~ 1,7 m <sup>2</sup> (włącznie z 10% odpadów)
Dachówki	~ 14,5 sztuk/m <sup>2</sup>

**Jednostki opakowania\***

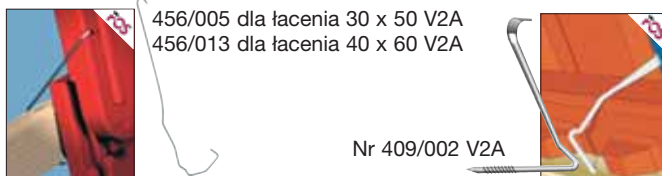
Dachówki na paletę	256 sztuk
Dachówki na rząd	32 sztuk
Dachówki na opakowanie jednostkowe	8 sztuk
Trzy-czwarta dachówka	wg potrzeby, ~ 3,0 sztuk/m
Dachówki z podwójnym brzegiem	~ 3,0 sztuk/m tylko dla lewej strony dachu
Dachówki krawędziowe	~ 3,0 sztuk/m
Dachówki pod ławę	wg potrzeby
Dachówki ze stopnicą	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

**Szerokości krycia****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 ławę. Odporne na korozję z drutu ze stali szlachetnej 1.4310 (A2) lub z powłoką ZIAL\* (ochrona antykorozyjna).

**Przyporządkowanie środków dodatkowych poza budynkami pomocniczymi <sup>1)</sup> zgodnie z zasadami niemieckiej sztuki dekarskiej, 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>
≥ 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 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.
- 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 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 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:**

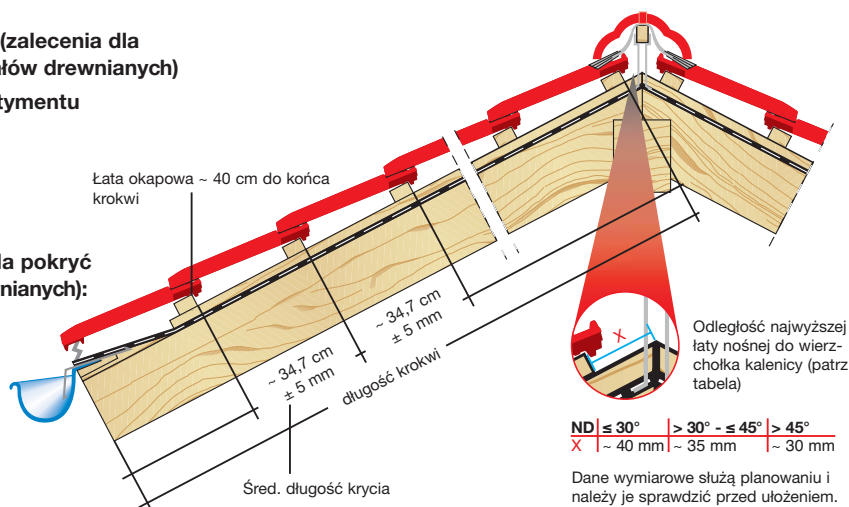
Należy stosować następujące przekroje minimalne: (zalecenia dla pokryć dachowych, wskazówki dla drewna i materiałów drewnianych)

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

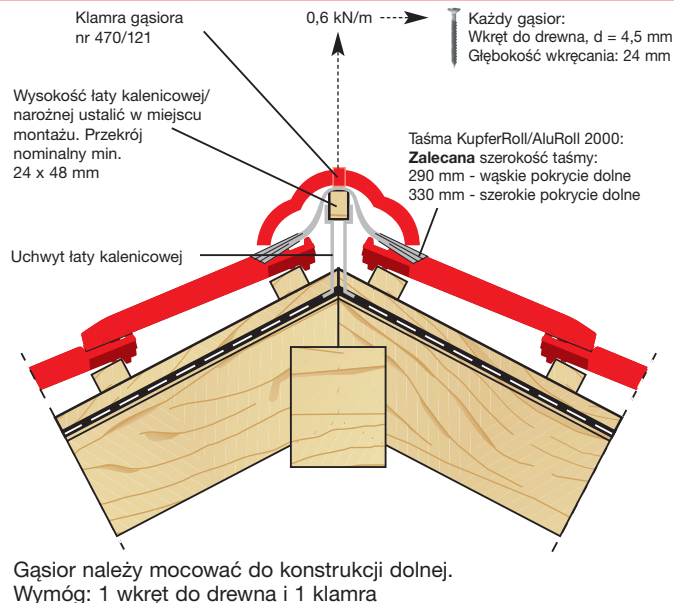
**Kontrłaty:**

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

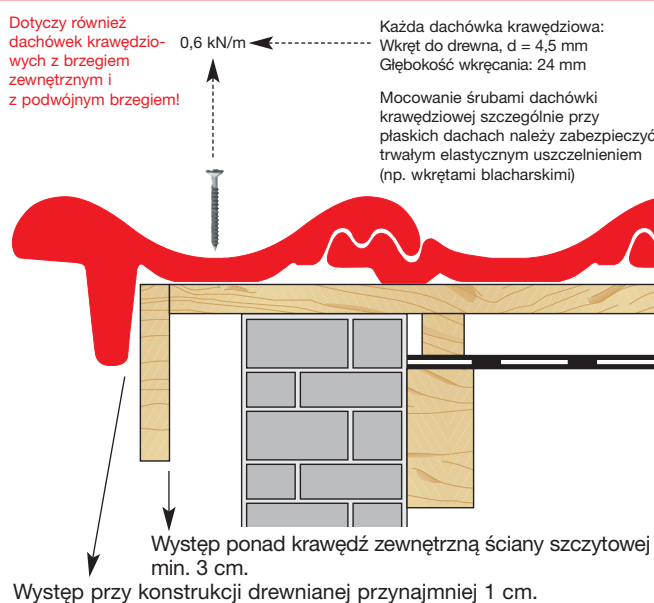
Długość krokwi	Zalecana grubość
do 8 m	24 mm
do 12 m	30 mm
powyżej 12 m	40 mm



### Kalenica/naroże



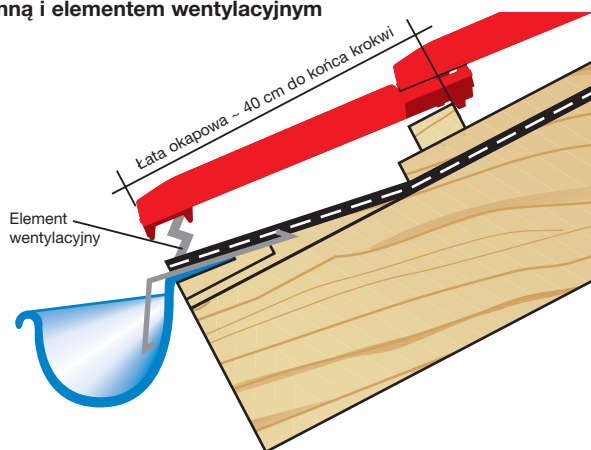
### Dachówka krawędziowa



### Kształtowanie okapu - szczegóły

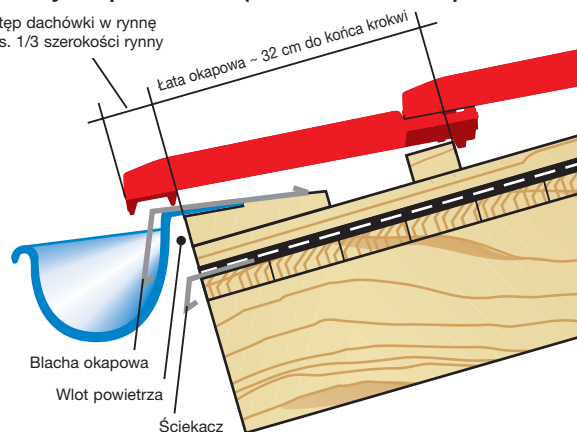
Dane wymiarowe służą planowaniu i należy je sprawdzić przed ułożeniem w zależności od konstrukcji i warunków miejscowych.

#### 1 Z rynną i elementem wentylacyjnym



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

Występ dachówki w rynnę maks. 1/3 szerokości rynny

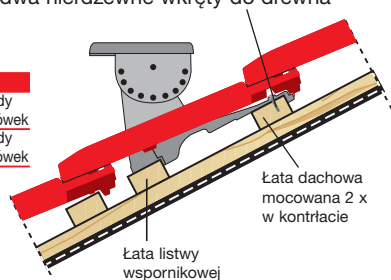


### Instrukcja montażu dachówki ze stopnicą/ dachówki pod ławę/dachówka przeciwniegiowa

Każdą dachówkę ze stopnicą/pod ławę 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 ławę	co 2 rząd dachówek	co każdy rząd dachówek
Dachówka ze stopnicą	co każdy rząd dachówek	co każdy rząd dachówek



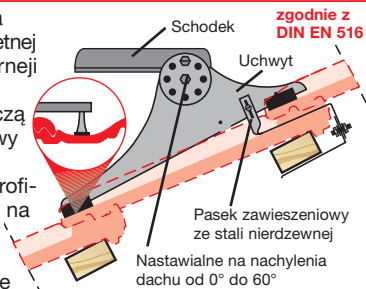
zgodnie z DIN EN 516

Wymóg ten dotyczy również dachówek przeciwniegiowych ze wspornikiem do mocowania drabinek lub pała przeciwniegiowego, 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 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.

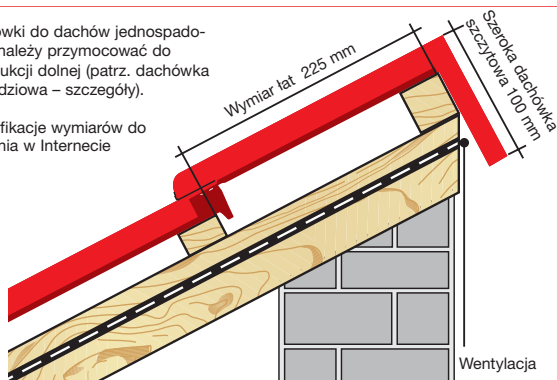
Instrukcja montażu przy dostawie



**Dachówka skrajna standard (90°)**

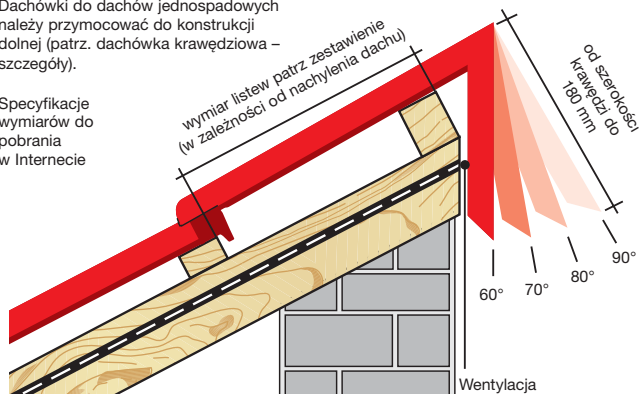
Dachówki do dachów jednospadowych należy przymocować do konstrukcji dolnej (patrz. dachówka krawędziowa – szczegóły).

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

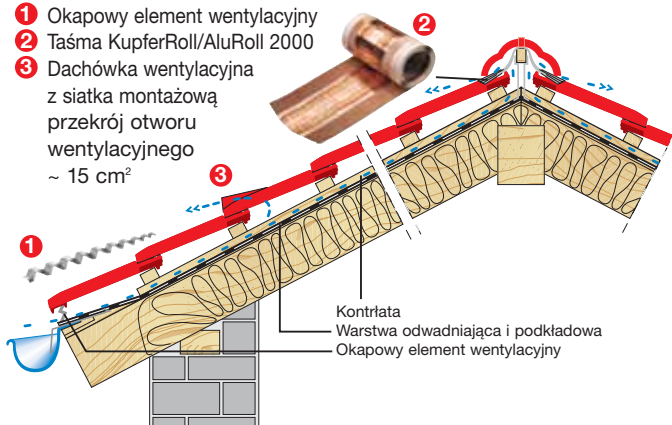
**Zestawienie – wymiar listew:**

<b>90°</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny rozstaw lat 225 mm</li> <li>• minimalny rozstaw lat 100 mm</li> </ul>
<b>80° = ND 10°</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny rozstaw lat 220 mm</li> <li>• minimalny rozstaw lat 90 mm</li> </ul>
<b>70° = ND 20°</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny rozstaw lat 200 mm</li> <li>• minimalny rozstaw lat 80 mm</li> </ul>
<b>60° = ND 30°</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalny rozstaw lat 185 mm</li> <li>• minimalny rozstaw lat 75 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 ~ 15 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)