

## Tehnični podatki

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Strešnik                 | Strešnik NIBRA®-DS 5                |
| Proizvajalec             | Nelskamp (D)                        |
| Skupna dolžina           | ~ 59,3 cm                           |
| Skupna širina            | ~ 37,6 cm                           |
| pokrivna dolžina:        | ~ 44,0 - 50,4* cm                   |
| sred. pokrivna širina:   | ~ 32,4 cm                           |
| Poraba na m <sup>2</sup> | ~ 6,0 kosov (odvisno od mere letve) |
| Teža enega strešnika     | ~ 6,8 kg                            |
| Teža na m <sup>2</sup>   | ~ 40,8 kg                           |
| Regularni nagib strehe   | 22°                                 |
| Ustrezne vetrne sponke   | Multi kavelj za nevihte             |

\* Možna pokrivna dolžina pri podeskanih strehah 44,0 - 54,0 cm

## Barve

naravnorodeča, rdeča engobirana, zamolklorjava engobirana, rjava engobirana, črna oplemenitena engobirana (mat črna glazirana), bordo engobirana\* (\*samo po naročilu), temnozeleno oplemenitena engobirana (glazirana)\* (\*samo po naročilu)

## Poraba materiala za pokrivanje

|                                              |                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Strešne letve                                | ~ 2,2 m/m <sup>2</sup> * (vklj. z 10% razreza)             |
| Protiletve                                   | ~ 1,7 m/m <sup>2</sup> * (vklj. z 10% razreza)             |
| Strešnik                                     | ~ 6,0 kosov/m <sup>2</sup>                                 |
| <b>Pakirne enote*</b>                        |                                                            |
| Strešnikov na paletu                         | 150 kosov                                                  |
| Strešnikov na vez                            | 25 kosov                                                   |
| Polovični strešnik                           | ~ individualno                                             |
| Dvovalni strešnik                            | ~ 2,0 kosa/m samo za levo stran strehe                     |
| Krajnik                                      | ~ 2,0 kosa/m                                               |
| Slemenjak                                    | ~ 2,6 kosa/m                                               |
| Bakreni trak/Alum. trak 2000 (5 m pro Rolle) | po potrebi                                                 |
| Slemenska/grebenska sponka 470/41            | 1,0 kos na slemenjak                                       |
| Lesni vijak                                  | 1,0 kos na slemenjak d = 4,5 mm<br>Globina privitja: 24 mm |
| Začetni slemenski ali grebenski slemenjak    | 1,0 kos na začetek slemena/grebena                         |
| Končni/začetni slemenjak                     | 1,0 kos na koncu/začetku slemena                           |
| Nosilec slemenske letve                      | 1,0 kos na škarnik                                         |
| Nosilec grebenske letve                      | 1,0 kos/~ 70 cm                                            |
| Kapni prezračevalni element                  | ~ 1,1 kos/m<br>Dovodni zrak ~ 200 cm <sup>2</sup> /m       |

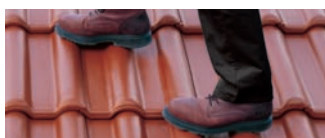
\* velja samo za dobavo znotraj Nemčije



## Polaganje!

Za polaganje naših opečnih strešnikov velja:

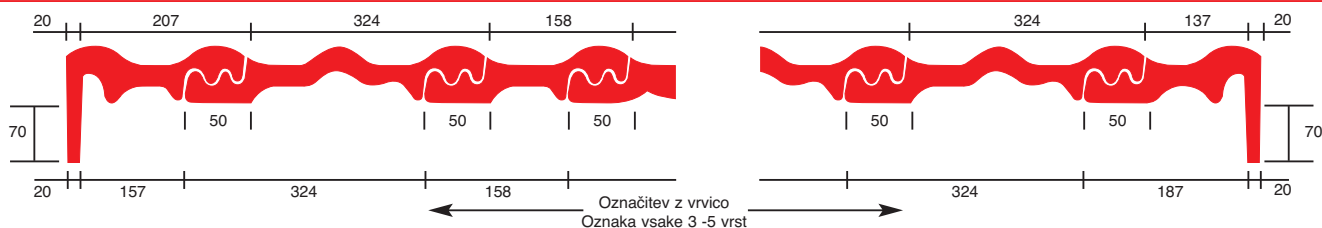
1. Predhodno upoštevajte predpise proizvajalca NELSKAMP (Navodila za polaganje)
2. Upoštevajte strokovna pravila tesarske rokodelske zbornice (pravila za pokrivanje z opečnimi strešniki)
3. Upoštevajte v Nemčiji veljavna VOB (pokrivanje z opečnimi strešniki)



## Hoja po strešnikih

Hoja pri polaganju. Optimalna točka obremenitve se nahaja neposredno pod robom prekritja.

## Pokrivna širina



Pokrivna širina levega krajnika = 20,7 cm

Pokrivna širina dvovalnega strešnika = 25,4 cm

Pokrivna širina desnega krajnika = 13,7 cm

**Določitev dodatnih ukrepov, razen pri podrejenih zgradbah <sup>1)</sup> po strokovnem pravilniku nemškega Združenja krovcev, stanje za januar 2010**

| Nagib strehe | Povečane zahteve <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Uporaba – konstrukcija – klimatske razmere                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              |
|              | nobeni dodatni povišani zahtev <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                 | ena dodatna povišana zahteva <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                   | dve dodatni povišani zahtevi <sup>2)</sup>                                                                                                                                                   | tri dodatne povišane zahteve <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                   |
| ≥ 22°        | <b>Razred 6</b><br>3.3 Spodnje vpetje (USB- A) <sup>4)</sup>                                                                                                                                                 | <b>Razred 6</b><br>3.3 Spodnje vpetje (USB- A) <sup>4)</sup>                                                                                                                                                 | <b>Razred 5</b><br>2.4 Prekrito/utorno spodnje prekrivanje (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>                                                                             | <b>Razred 4</b><br>2.2 Zavarjeno/zalepljeno spodnje prekrivanje<br>2.3 Prekrito spodnje prekrivanje z bitumenskimi sledmi<br>3.2 Spodnje vpetje s šivi (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup> |
| ≥ 18°        | <b>Razred 4</b><br>2.2 Zavarjeno/zalepljeno spodnje prekrivanje<br>2.3 Prekrito spodnje prekrivanje z bitumenskimi sledmi<br>3.2 Spodnje vpetje s šivi (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup> | <b>Razred 4</b><br>2.2 Zavarjeno/zalepljeno spodnje prekrivanje<br>2.3 Prekrito spodnje prekrivanje z bitumenskimi sledmi<br>3.2 Spodnje vpetje s šivi (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup> | <b>Razred 3</b><br>2.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje prekrivanje<br>3.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje vpetje (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup> | <b>Razred 3</b><br>2.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje prekrivanje<br>3.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje vpetje (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>                 |
| ≥ 14°        | <b>Razred 3</b><br>2.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje prekrivanje<br>3.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje vpetje (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>                 | <b>Razred 3</b><br>2.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje prekrivanje<br>3.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje vpetje (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>                 | <b>Razred 3</b><br>2.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje prekrivanje<br>3.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje vpetje (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup> | <b>Razred 3 <sup>3)</sup></b><br>2.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje prekrivanje<br>3.1 S šivi in perforacijami zavarovano spodnje vpetje (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>   |
| ≥ 10°        | <b>Razred 2</b><br>1.2 Na dež odporna podstreha                                                                                                                                                              | <b>Razred 2</b><br>1.2 Na dež odporna podstreha                                                                                                                                                              | <b>Razred 1</b><br>1.1 Vodotesna podstreha                                                                                                                                                   | <b>Razred 1</b><br>1.1 Vodotesna podstreha                                                                                                                                                                   |
| <b>NNS</b>   |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              | 10°                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |

1) V tabeli navedeni dodatni ukrepi so najmanjši potrebni ukrepi z upoštevanjem tabele 1 "Predpisa za podstrehe, spodnja prekrivanja in spodnja vpetja".

2) Povišane zahteve tvorijo kategorije po razdelku 1.1.3. Druge povišane zahteve lahko izhajajo iz utežitve znotraj kategorij po razdelku 1.1.3.

Do povišanih zahtev lahko pride na primer zaradi klimatskih zahtev.

3) To je dovoljeno samo v primeru, če je na voljo dokazilo o primernosti za uporabo za uporabljene izdelke vključno z opremo (tesnilni trakovi, lepilni trakovi, tesnilna sredstva, vnaprej pripravljena varovala šivov itd.), ki je bilo pridobljeno s preizkusom naliva. V nasprotnem primeru izberite naslednji višji razred.

4) Plošče pod kritino je treba določiti po klasifikaciji v "Predpisu za podstrehe, spodnja prekrivanja in spodnja vpetja".

5) Če so izpolnjene opombe 2), 3), 4), 5) v podatkovnem listu izdelka:

2) Odpornost proti nalivu, dokazana s preizkusom "Preizkus z nalivom za kritine s spodnjim vpetjem in spodnjim prekrivanjem - TU Berlin"

3) Povečane zahteve za staranje se dokažejo s povišanjem temperature med preizkusnim postopkom po prilogi C 5.2 standarda DIN EN 13859-1 na 80 °C.

4) Proizvajalec podaja trajanje izpostavljenosti vremenu z zagotovljenimi navedenimi lastnostmi.

5) Proizvajalec potrjuje primernost pomožne kritine in podaja trajanje izpostavljenosti vremenu z zagotovljenimi navedenimi lastnostmi.

**Namestitev strešnih letev skupaj s slemenski trakovi (suho sleme)****Nosilne letve:****Najmanjši prečni prerezi letev:**

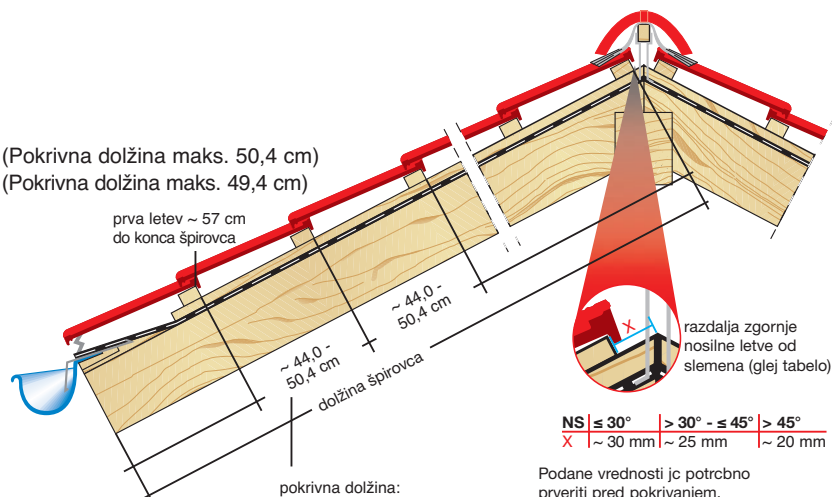
(pravila pokrivanja, opomnik za les in gradbeni les)

| Prečni preizkus nosilnih letev | Razdalja med špirovci (osna mera) | Kvaliteta |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------------------------|
| 40 x 60 mm                     | ≤ 100 cm                          | S 10      | (Pokrivna dolžina maks. 50,4 cm) |
| 30 x 50 mm                     | ≤ 80 cm                           | S 10      | (Pokrivna dolžina maks. 49,4 cm) |

**Proti letve:****Priporočljive debeline letev po pravilih prekrivanja**

(opomnik za les in gradbeni les)

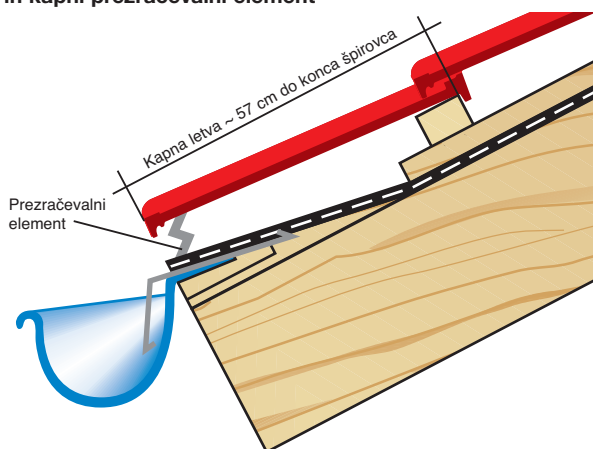
| Dolžina špirovca | Priporočena debelina |
|------------------|----------------------|
| do 8 m           | 24 mm                |
| do 12 m          | 30 mm                |
| nad 12 m         | 40 mm                |



## Podrobnosti izvedbe kapi

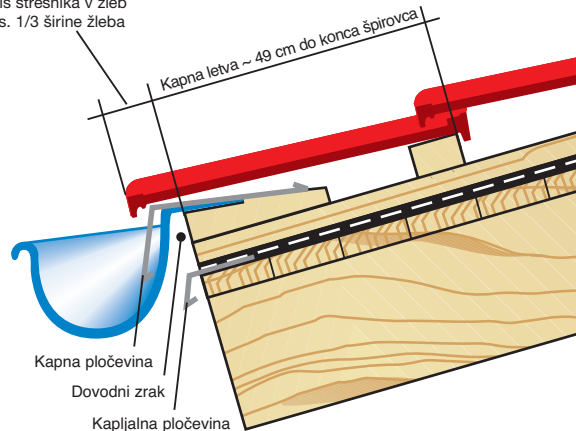
Podatki o merah so načrtovane vrednosti in jih je treba pred polaganjem glede na konstrukcijo in lokalne pogoje preveriti.

### 1 žleb in kapni prezračevalni element

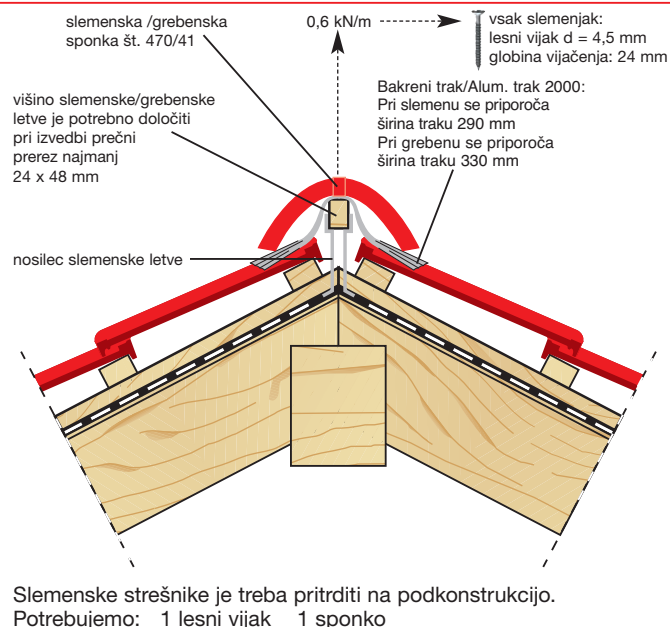


### 2 visokoležeči žleb (priporočljivo za strehe z nizkim naklonom < 22°)

Previs strešnika v žleb maks. 1/3 širine žleba

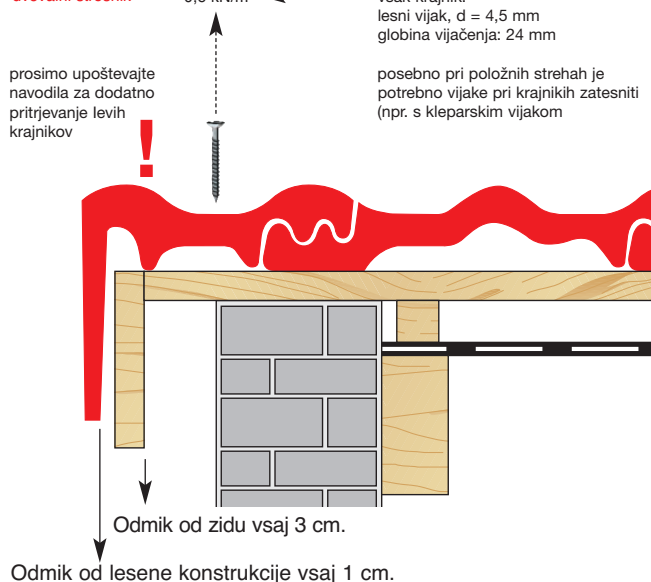


## Podrobnosti slemena/grebena



## Podrobnosti krajnikov

Velja tudi za dvovalni strešnik

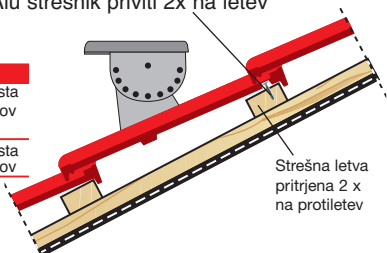


## Navodilo za vgradnjo Alu-osnovnega strešnika s stopnico ali dvojno stopnico/snegolovni strešnik

Iz nerjavnega jekla/aluminija. Brez potrebnih ojačitev!  
**Pritrditev na nosilno letev:** Alu strešnik priviti 2x na letev (s priloženimi vijaki V2A)

Obdelava po DIN 18160-5

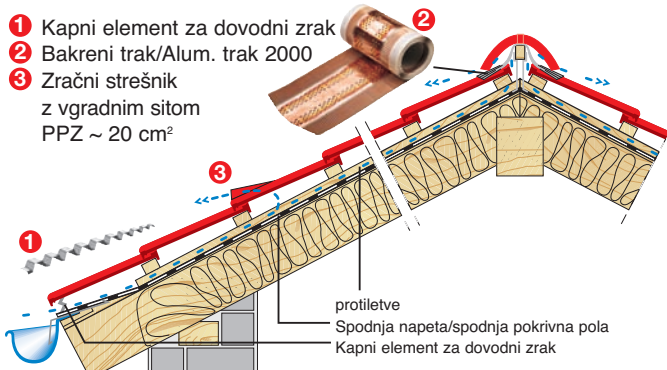
| Artikel                 | ≤ 45°                     | > 45°                  |
|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| Dvojna Alu stopnica     | vsaka 2. vrsta strešnikov | vsaka vrsta strešnikov |
| Alu strešnik s stopnico | vsaka vrsta strešnikov    | vsaka vrsta strešnikov |



Preizkušeno po DIN EN 516

Enako velja za Alu nosilec snegolovne rešetke ali snegolovnega debela pri največjem razmaku špirovcev 90 cm. Pri dodatnih zahtevah je potrebno opomo razdaljo zmanjšati (60 cm).

## Pre- in odzračevanje v poševni strehi



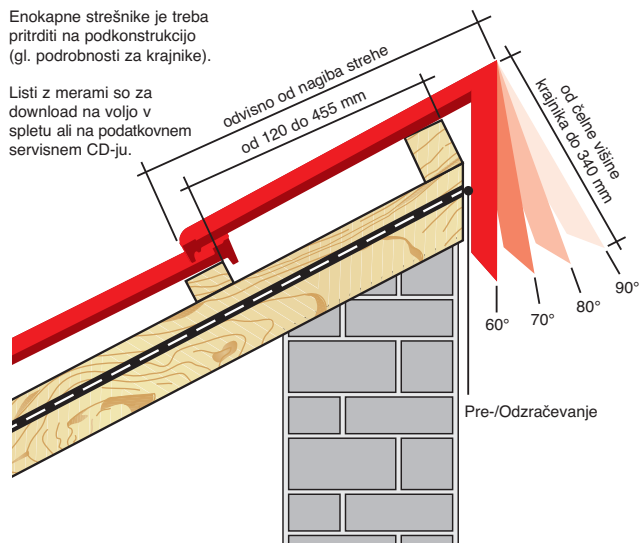
- 1) Prečni prerez zračnika na kapih naj znaša najmanj 200 cm²/m kapa.
- 2) Prečni prerez zračnika na slemenu oz. grebenu naj znaša najmanj 0,5‰ skupne k temu pripadajoče strešne površine, vendar najmanj 50 cm².

(po DIN 4108-3)

## Enokapni strešniki

Enokapne strešnike je treba pritrditi na podkonstrukcijo (gl. podrobnosti za krajnike).

Listi z merami so za download na voljo v spletu ali na podatkovnem servisnem CD-ju.

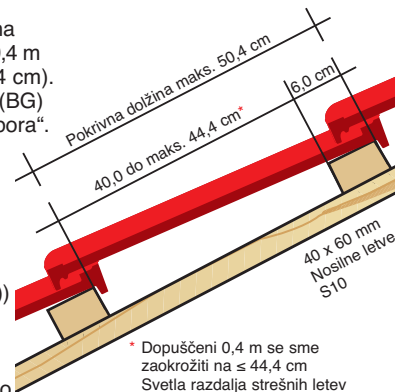


|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| <b>90°</b>          | • letvanje od ~ 120 - 455 mm |
| <b>80° = NS 10°</b> | • letvanje od ~ 120 - 445 mm |
| <b>70° = NS 20°</b> | • letvanje od ~ 120 - 415 mm |
| <b>60° = NS 30°</b> | • letvanje od ~ 120 - 395 mm |

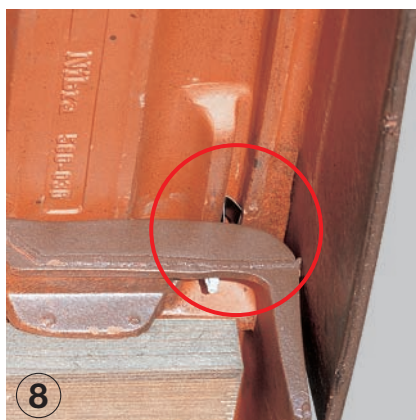
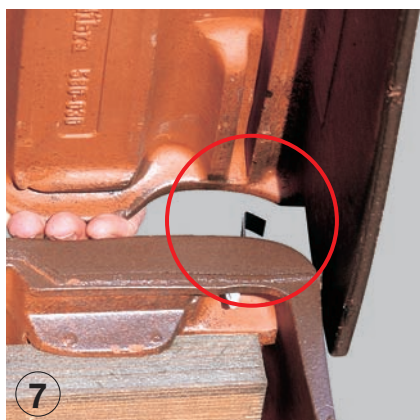
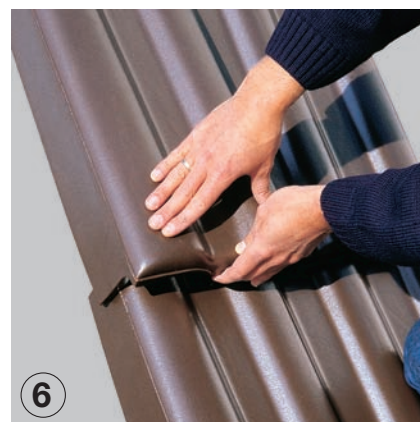
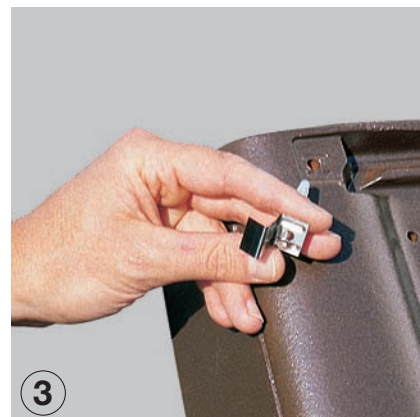
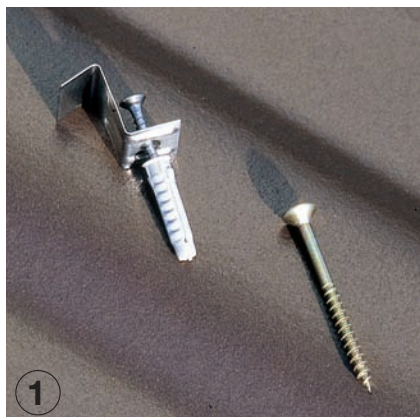
## Svetla razdalja strešnih letev

Pri uporabi velikoformatnih opečnih strešnikov je dopustna **svetla** razdalja med letvami  $\leq 0,4$  m (zaokroženo do vključno 44,4 cm). To potrjuje „Poklicni sindikat (BG) strokovnega gradbenega odbora“.

- Glejte strokovna pravila nemške tesarske zbornice za obdelavo lesa in lesenih materialov.
- V skladu s Pravili Obrtne zadruge za tesarska dela ("Dacharbeiten" (BGR 203)) ali za notranja gradbena dela ter gradnjo z lesom ("Zimmer- und Holzbauarbeiten" (BRG 214)) veljajo strešne površine z razmiki strešnih letev svetle širine  $\leq 0,4$  m kot zaprte strešne površine.



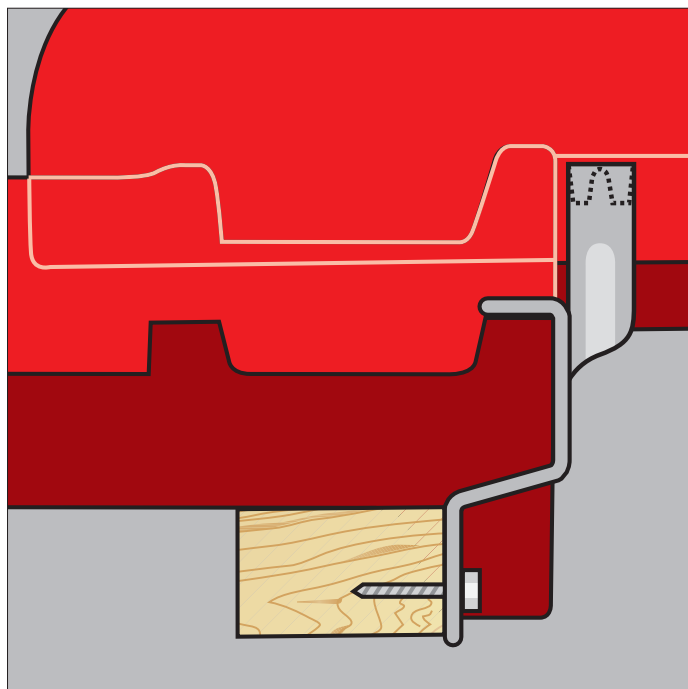
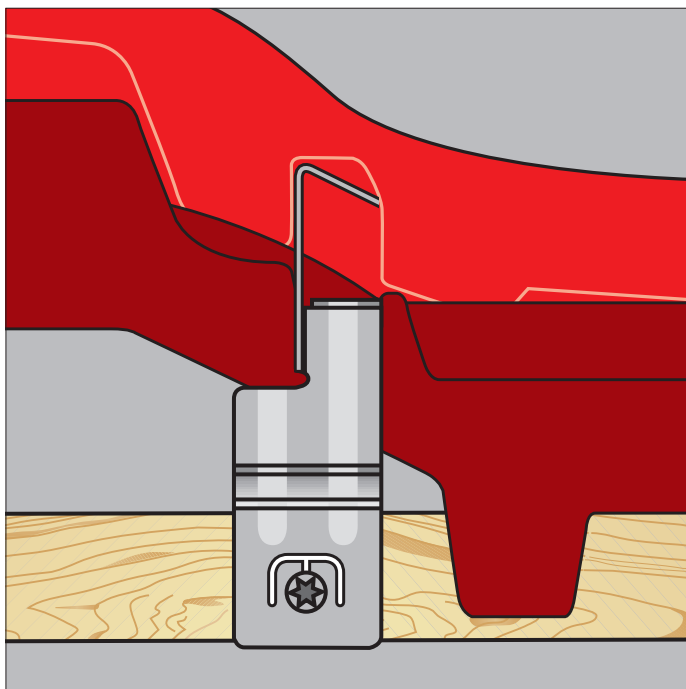
\* Dopuščeni 0,4 m se sme zaokrožiti na  $\leq 44,4$  cm  
Svetla razdalja strešnih letev

**Dodatna pritrditev levih krajkov**

- 1 V obsegu dobave vsakega strešnika za čelni napušč so vsebovani: zapone, moznič SX 5 ter vijak s križasto glavo VA 3,5 x 25 mm (v celoti predmontiran); vijak za les VA 4,5 x 45 mm za pritrditev na čelni napušč.
- 2 Običajno pritrdimo krajnik z vijakom VA 4,5 x 45 mm, najmanj 24 mm globoko v letev.
- 3 Sponko z mozničom in križnim vijakom vstavimo v izvrtino krajnika

- 4 Vijak krepko privijemo
- 5 Krajnik ima na spodnji strani poseben utor.
- 8 Pri montaži naslednjega zgornjega krajnika le-tega močno pritisnemo, da se sponka zaskoči v utor.
- 9 Pri nadaljnji montaži krajnikov sledite zgoraj opisanim navodilom.

## Multi kavelj za nevihte



### Novo:

#### Maksimalna zaščita pred podtlakom zaradi vetra in preprosta vgradnja:

Multi kavelj za nevihte se nastavi na predvideno mesto na zgornji strani strešnika in se privije na letve. **Strešniki ostanejo v celoti brez lukenj za vijake, ki omejujejo njihovo učinkovitost.** Na spodnji strani strešnika je vtisnjen utor za pritrditev multi kavlja za nevihte. Po privijanju preprosto položite naslednji strešnik. Z lahkim pritiskom na strešnik se multi kavelj za nevihte slišno zatakne v utor.

Multi kavelj za nevihte ustvari kombinirano (2-kratno) pritrditev strešnika na glavi in nogi.

S tem so bistveno povečane vrednosti izvleka v primerjavi z dosedanjimi sponkami za stranske robove. Strešniki so tako v celoti odporni na nevihte po strokovnih pravilih za kritine.

