

# Udubljeni crijepl

Crijepl s dugačkim kutnim urezom za spajanje s čeonim spojem zasječenih kutova dijagonalno položenih crjepova (preklapanje četiri crjepa na tri razine), najmanje visinsko preklapanje  $\geq 7,0$  cm

## Tehnički podaci

Glineni crijepl	Udubljeni crijepl
Proizvođač	Nelskamp (D)
Ukupna dužina	~ 39,3 cm
Ukupna širina	~ 24,5 cm
Pokrivna dužina	maks. ~ 32,3 cm
srednja pokrivna širina	~ 19,5 cm
Utrošak na m <sup>2</sup>	~ 16,0 kom.
Težina po kom.	~ 2,5 kg
Težina po m <sup>2</sup>	~ 41,3 kg
Standardni nagib krova	40°
Polaganje letvi	30 x 50 mm
Preporučena spojnica	428b01
Polaganje letvi	40 x 60 mm
Preporučena spojnica	428b02



## Boje

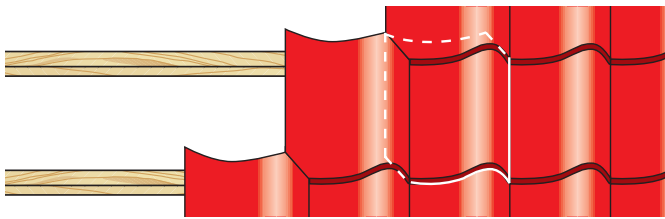
prirodno crvena; crvena, engobirano; stare boje, engobirano; rustikalno crvena, engobirano; crna boja škriljevca, engobirano; prigušeno

## Polaganje!

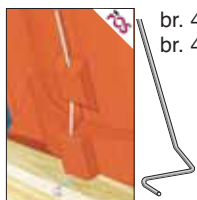
Za polaganje naših glinenih crjepova važe sljedeća pravila:

1. Prvenstveno se treba pridržavati naputaka tvrtke NELSKAMP (uputa za polaganje crjepova)
2. Tehnička pravila za poslove krovopokriivanja (pravila za pokrivanje krovova glinenim crjepovima)
3. U Njemačkoj pravilnik VOB (pokrivanje krovova glinenim crjepovima)

## Spajanje crjepova s dugačkim kutnim urezom



## Spojnice



br. 428b01 za letve 30 x 50  
br. 428b02 za letve 40 x 60

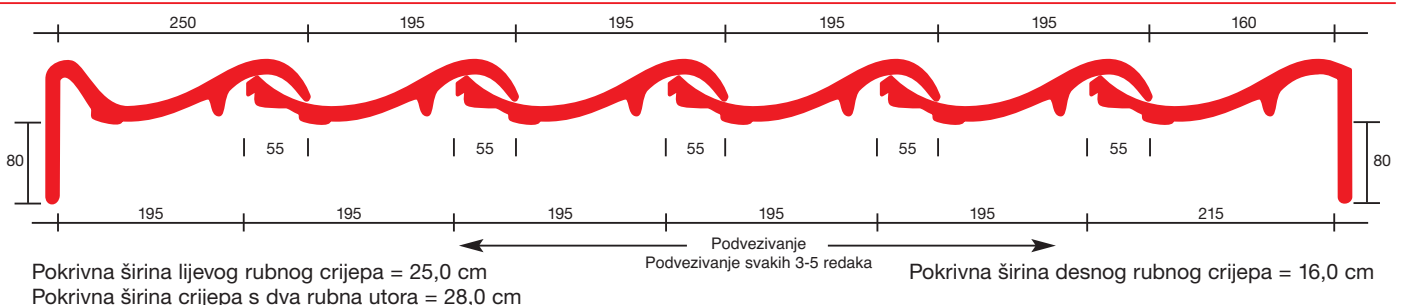
Sukladno pravilima struke isporučujemo spojnice za jednostavnu i učinkovitu zaštitu od vjetra. Kao alternativa s uglavljivanjem među letve ili ukucavanjem u letvu. Otporne na hrđu zahvaljujući izradi od plemenitog čelika 1.4301 (A2) ili sa zaštitnim premazom ZIAL® protiv hrđe.

## Potrebna količina materijala za pokrivanje

Krovne letve	~ 3,3 m/m <sup>2</sup> (uključujući 10% presjeka)
Kontraletve	~ 1,7 m/m <sup>2</sup> (uključujući 10% presjeka)
Glineni crijepl	~ 16,0 kom./m <sup>2</sup>
Jedinice pakiranja*	
crijepova po paleti	300 kom.
crijepova po boksu	37 - 38 kom.
pojedinačno zapakiranih crjepova	7 - 8 kom.
Crijepl s dva rubna utora	~ 3,0 kom./m samo za lijevu stranu krova
Rubni crijepl	~ 3,0 kom./m
Sljemeni/grebene crijepl	~ 3,0 kom./m
Bakrena/aluminijska traka 2000	po potrebi
(5m po traci)	
Sljemena/grebena spojnica 470/41	1,0 kom. po sljemenom crijeplu
Vijci za drvo	1,0 kom. po sljemenom crijeplu d = 4,5 mm Dubina uvrtnja vijka: 24 mm
Početni sljemeni/grebene	1,0 kom. po početku sljemena/grebena
Završni sljemeni crijepl	1,0 kom. po završetku sljemena
Držać sljemene letve	1,0 kom. po rogovima
Držać grebene letve	1,0 kom./~ 70 cm
Ulazni ventilacijski element strehe	~ 1,1 kom./m Ulaz zraka ~ 200 cm <sup>2</sup> /m

\* važi samo za isporuke u Njemačkoj

## Pokrivne širine



**Raspored dodatnih mjera osim kod sporednih zgrada <sup>1)</sup> prema stručnim pravilima Njemačke udruge krovopokrivača, stanje od siječnja 2010.**

Nagib krova	Povećani zahtjevi <sup>2)</sup>			
	Iskorištenost - Konstrukcija - Klimatski uvjeti			
	Nema dodatnih zahtjeva <sup>2)</sup>	Još jedan dodatni zahtjev <sup>2)</sup>	Još dva dodatna zahtjeva <sup>2)</sup>	Još tri dodatna zahtjeva <sup>2)</sup>
≥ 40°	<b>Razred 6</b> 3.3 Donja zatega (USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 6</b> 3.3 Donja zatega (USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 5</b> 2.4 donji pokrov s preklopom/falcom (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 4</b> 2.2 zavaren/zalijepljen donji strop 2.3 prekriven donji pokrov bitumenskih staza 3.2 donja zatega s osiguranim šavom (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>
≥ 36°	<b>Razred 4</b> 2.2 zavaren/zalijepljen donji strop 2.3 prekriven donji pokrov bitumenskih staza 3.2 donja zatega s osiguranim šavom (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 4</b> 2.2 zavaren/zalijepljen donji strop 2.3 prekriven donji pokrov bitumenskih staza 3.2 donja zatega s osiguranim šavom (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 3</b> 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 3</b> 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>
≥ 32°	<b>Razred 3</b> 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 3</b> 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 3</b> 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>	<b>Razred 3</b> <sup>3)</sup> 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B <sup>5)</sup> ; USB- A) <sup>4)</sup>
≥ 28°	<b>Razred 2</b> 1.2 potkrovlje sigurno od kiše	<b>Razred 2</b> 1.2 potkrovlje sigurno od kiše	<b>Razred 1</b> 1.1 vodonepropusno potkrovlje	<b>Razred 1</b> 1.1 vodonepropusno potkrovlje
≥ 10°	<b>Razred 1</b> 1.1 vodonepropusno potkrovlje	<b>Razred 1</b> 1.1 vodonepropusno potkrovlje	<b>Razred 1</b> 1.1 vodonepropusno potkrovlje	<b>Razred 1</b> 1.1 vodonepropusno potkrovlje
MNK	10°			

1) Dodatne mjere navedene u tablici su minimalne mjere uz uzimanje u obzir tablice 1 „Radni list za potkrovlja, donje krovove, donje pokrove, donje zatege“.

2) Povećani zahtjevi čine kategorije prema odjeljku 1.1.3. Ostali povećani zahtjevi mogu se odrediti iz procjene unutar jedne kategorije prema odjeljku 1.1.3.

Npr. zbog klimatskih uvjeta može se postaviti više povećanih zahtjeva.

3) Dopušteno samo ako je proizvođač dostavio dokaz o funkcionalnoj sigurnosti korištenih proizvoda, uključujući pribor (brtvne trake, ljepljive trake, brtvne mase, prethodno proizvedeni osigurači šavova itd.), u sklopu ispitivanja djelovanje naleta kiše. Inače treba odabrati sljedeći viši razred.

4) Ploče donjeg stropa treba rasporediti prema klasifikaciji u „Radnom listu za potkrovlja, donje pokrove i donje zatege“.

5) Kada su ispunjeni pokazatelji 2), 3), 4), u listu s podacima o proizvodu:

2) Dokazana otpornost na nalete kiše kroz „Testiranje na nalet kiše staza donjih zatega i staza donjeg stropa - TU Berlin“

3) Povećani zahtjevi na starenje dokazuju se povišenjem temperature u ispitnim postupcima, Dodatak V 5.2 DIN EN 13859- 1, na 80 °C.

4) Proizvođač zadaje vremensko trajanje nevremena uz osiguranje gore navedenih svojstava.

5) Proizvođač potvrđuje prikladnost kao pomoćnog pokrivača i zadaje vremensko trajanje nevremena, uz osiguranje gore navedenih svojstava.

**Polaganje krovnih letvi i sljemenih traka (suho polaganje sljemena)****Polaganje noseće letve:**

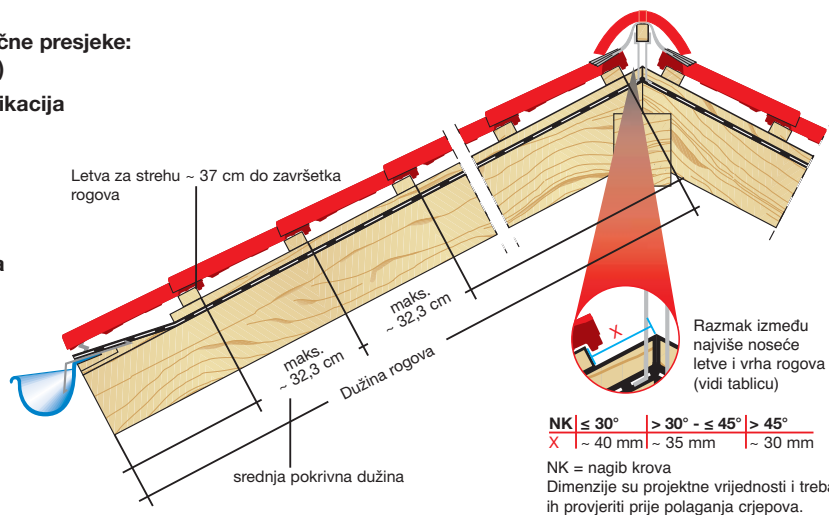
Potrebno je u najmanju ruku koristiti sljedeće poprečne presjeke: (pravila prekrivanja, upute za drvo i drvene materijale)

Nominalni presjeci nosećih letvi	Razmaci između rogova (dimenzija između osi)	Klasifikacija
30 x 50 mm	≤ 80 cm	S 10
40 x 60 mm	≤ 100 cm	S 10

**Polaganje kontraletvi:**

Preporučene debljine kontraletvi prema pravilima za krovopokriivanje (upute za drvo i drvene materijale):

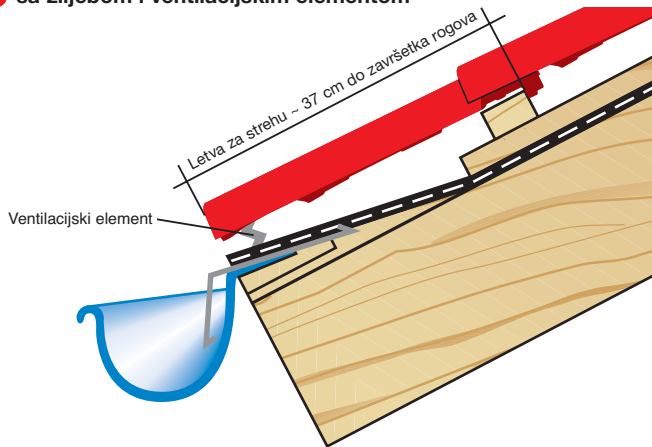
Dužina rogova	Preporučena debljina
do 8 m	24 mm
do 12 m	30 mm
preko 12 m	40 mm



## Pojedinosti o izvedbi strehe

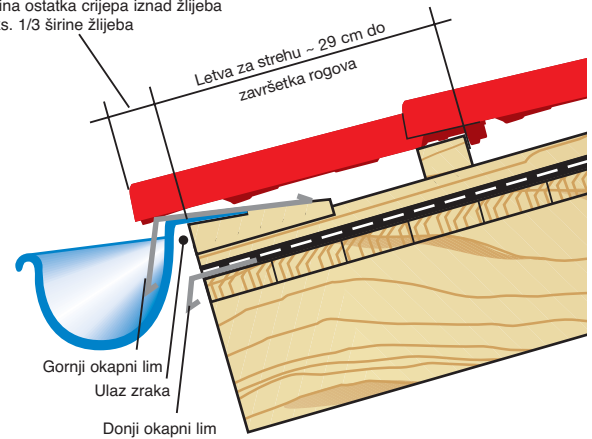
Dimenzije su projektne vrijednosti i treba ih, ovisno o konstrukciji i lokalnim uvjetima, provjeriti prije polaganja crijeпова.

### 1 sa žlijebom i ventilacijskim elementom

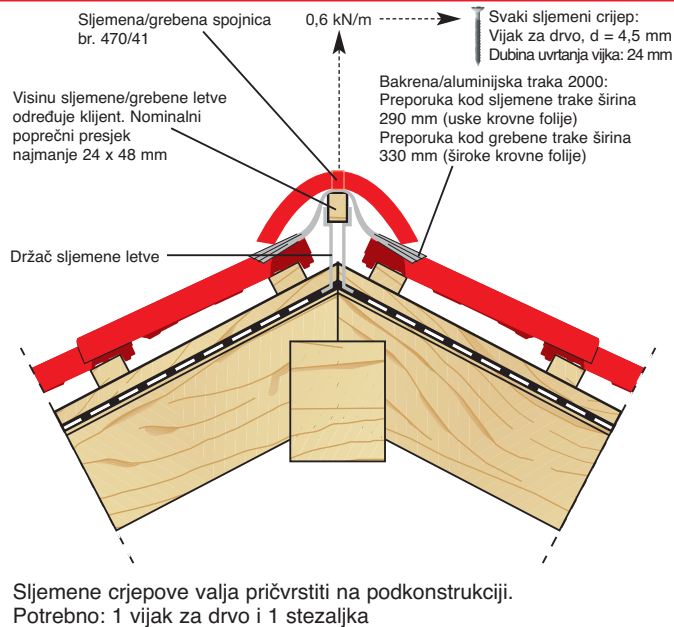


### 2 viseći žlijeb (preporučljiv kod blagih krovnih nagiba <math>< 22^\circ</math>)

Dužina ostatka crijeпа iznad žlijeba maks. 1/3 širine žlijeba

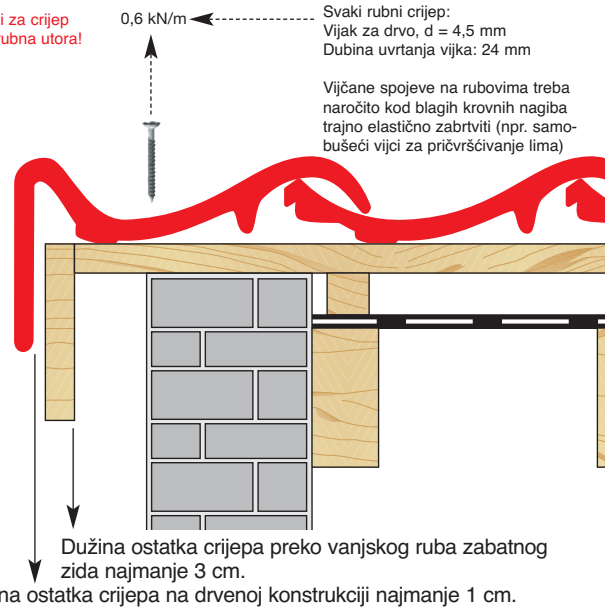


## Pojedinosti sljemena/grebena



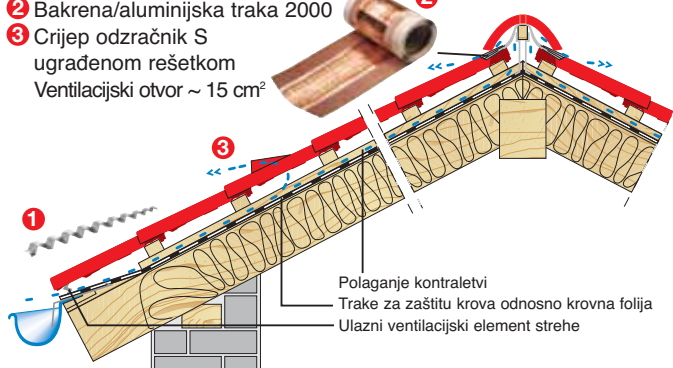
## Pojedinosti o rubu

Vrijedi i za crijev s dva rubna utora!



## Ventilacija kod strmih krovova

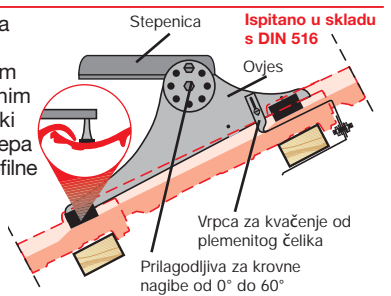
- 1 Ulazni ventilacijski element strehe
- 2 Bakrena/aluminijska traka 2000
- 3 Crijev odzračnik S ugrađenom rešetkom  
Ventilacijski otvor ~ 15 cm<sup>2</sup>



- 1) Poprečni presjek ventilacijskog otvora na strehi mora iznositi najmanje 200 cm<sup>2</sup>/m strehe.
- 2) Poprečni presjek ventilacijskog otvora na sljemen/greben mora iznositi najmanje 0,5‰ ukupne pripadajuće krovne površine, a najmanje 50 cm<sup>2</sup>. (prema standardu DIN 4108-3)

## Upute za postavljanje univerzalne aluminijske stepenice

Za provlačenje čelične vrpce za kvačenje na gornjem i donjem rubu crijeпа potrebno je kutnom brusilicom s dijamentnim brusnim diskom izraditi utore. Aluminijski ovjes treba zakvačiti u žlijeb crijeпа za protok vode tako da obje profilne gumice donjim krajem ovjesa naliežu na krovnu letvu. Profilne gumice moraju nalijegati na mjestu gdje dva spojena crijeпа leže jedan na drugom.



Upute za montažu pri isporuci