

Tehnički podaci

Glineni crijep	Crijep za ravne krovove F 12 Ü
Proizvođač	Nelskamp (D)
Ukupna dužina	~ 45,7 cm
Ukupna širina	~ 28,6 cm
srednja pokrivena dužina	~ 34,5 cm ± 20 mm
srednja pokrivena širina	~ 23,6 cm
Utrošak na m²	~ 11,7 - 13,0 kom.
Težina po kom.	~ 3,8 kg
Težina po m²	~ 44,5 kg
Standardni nagib krova	22°
Preporučena spojnica	Višestruka čeljust za zaštitu od nevremena

**Boje**

prirodno crvena; crvena, engobirano; smeđa, engobirano; crna, plemenito engobirano (mat crna, glazirano); bordeaux-crvena, engobirano; muškat, plemenito engobirano (glazirano); burgundski crvena, plemenito engobirano (glazirano); stara crna, engobirano; bakreno crvena, engobirano; smeđa, plemenito engobirano (glazirano)

Potrebna količina materijala za pokrivanje

Krovne letve	~ 3,2 m/m ² (uključujući 10% presjeka)
Kontraletve	~ 1,7 m/m ² (uključujući 10% presjeka)
Glineni crijep	~ 11,7 kom./m ² (srednja pokrivena dužina 36,5 cm) ~ 12,3 kom./m ² (srednja pokrivena dužina 34,5 cm) ~ 13,0 kom./m ² (srednja pokrivena dužina 32,5 cm)

Jedinice pakiranja*

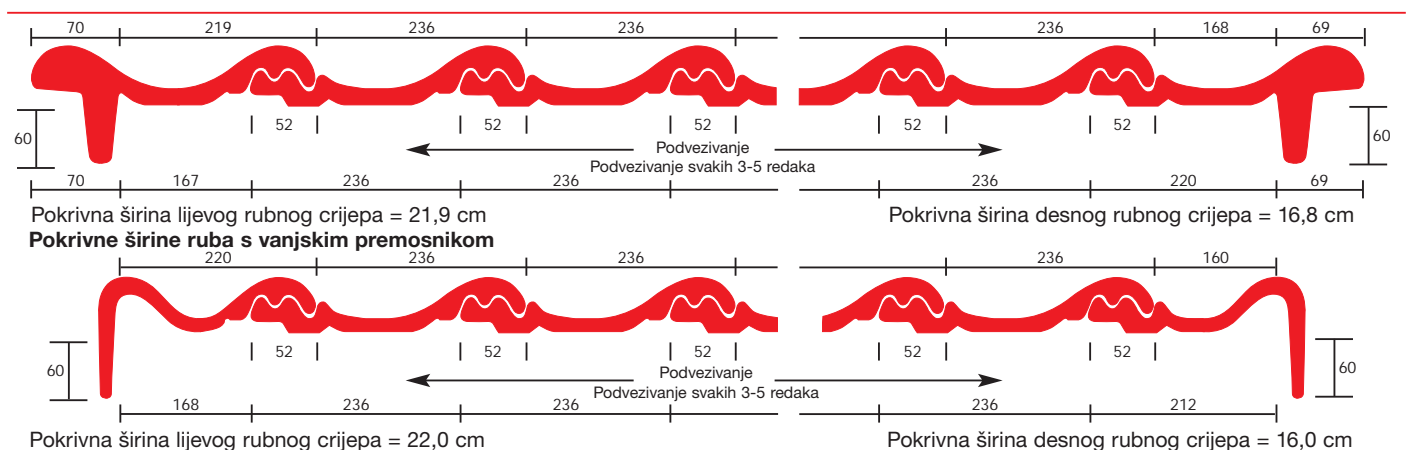
crijepova po paleti	288 kom.
crijepova po boksu	36 kom. (72 kom.)
pojedinačno zapakiranih crijepova	6 kom.
Rubni crijep	~ 2,9 kom./m
Sljemeni/grebeni crijep	~ 2,7 kom./m
Bakrena/aluminijska traka 2000 (5m po traci)	po potrebi
Sljemena/grebena spojnica 470/41	1,0 kom. po sljemenu/crijepu
Vijci za drvo	1,0 kom. po sljemenu/crijepu d = 4,5 mm Dubina uvrtnja vijka: 24 mm
Početni sljemeni/grebeni	1,0 kom. po početku sljemena/grebena
Završni sljemeni crijep	1,0 kom. po završetku sljemena
Držak sljemene letve	1,0 kom. po rogovima
Držak grebene letve	1,0 kom./~ 70 cm
Ulazni ventilacijski element strehe	~ 1,1 kom./m Ulaz zraka ~ 200 cm ² /m

* važi samo za isporuke u Njemačkoj

Polaganje!

Za polaganje naših glinenih crijeva važe sljedeća pravila:

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

Pokrivne širine

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

Nagib krova	Povećani zahtjevi ²⁾			
	Iskorištenost - Konstrukcija - Klimatski uvjeti			
	Nema dodatnih zahtjeva ²⁾	Još jedan dodatni zahtjev ²⁾	Još dva dodatna zahtjeva ²⁾	Još tri dodatna zahtjeva ²⁾
≥ 22°	Razred 6 3.3 Donja zatega (USB- A) ⁴⁾	Razred 6 3.3 Donja zatega (USB- A) ⁴⁾	Razred 5 2.4 donji pokrov s preklopom/falcom (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾	Razred 4 2.2 zavaren/zalijepljen donji strop 2.3 prekriven donji pokrov bitumenskih staza 3.2 donja zatega s osiguranim šavom (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾
≥ 18°	Razred 4 2.2 zavaren/zalijepljen donji strop 2.3 prekriven donji pokrov bitumenskih staza 3.2 donja zatega s osiguranim šavom (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾	Razred 4 2.2 zavaren/zalijepljen donji strop 2.3 prekriven donji pokrov bitumenskih staza 3.2 donja zatega s osiguranim šavom (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾	Razred 3 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾	Razred 3 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾
≥ 14°	Razred 3 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾	Razred 3 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾	Razred 3 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾	Razred 3 ³⁾ 2.1 donji pokrov s osiguranim šavom i perforacijama 3.1 donja zatega s osiguranim šavom i perforacijama (UDB- A; UDB- B ⁵⁾ ; USB- A) ⁴⁾
≥ 10°	Razred 2 1.2 potkrovlje sigurno od kiše	Razred 2 1.2 potkrovlje sigurno od kiše	Razred 1 1.1 vodonepropusno potkrovlje	Razred 1 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 krova i zadaje vremensko trajanje nevremena, uz osiguranje gore navedenih svojstava.

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

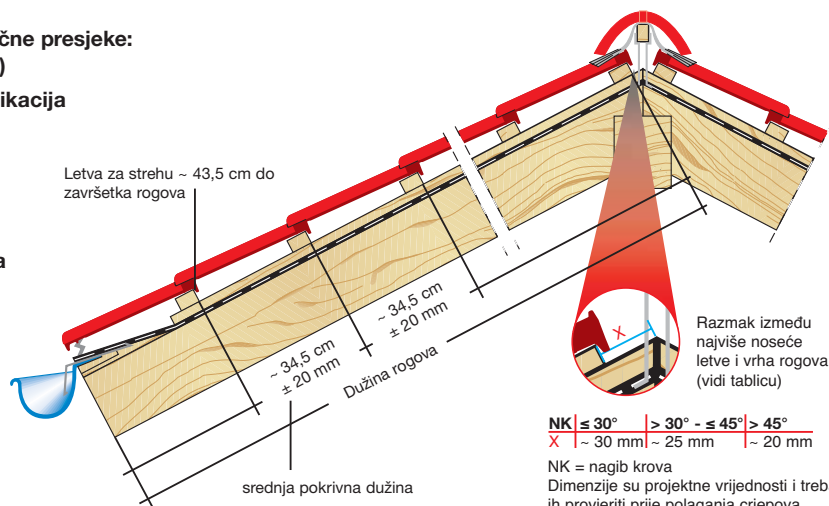
Potrebno je u najmanju ruku koristiti sljedeće poprečne presjeka: (pravila prekrivanja, upute za drvo i drvene materijale)

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 krovopokrivanje (upute za drvo i drvene materijale):

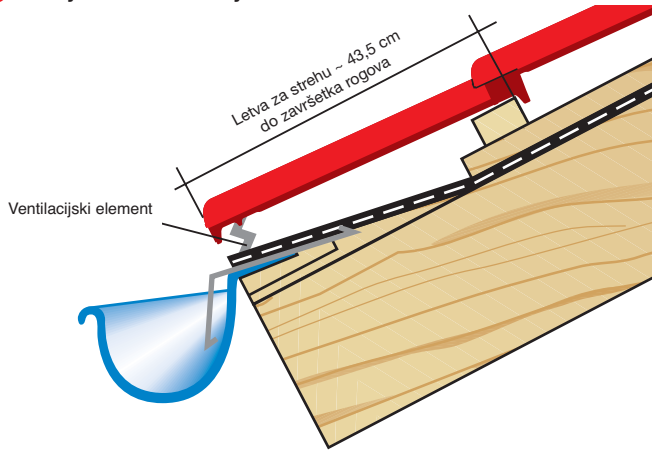
Dužina rogova	Preporučena debljina
do 8 m	24 mm
do 12 m	30 mm
preko 12 m	40 mm



Pojedinosti o izvedbi strehe

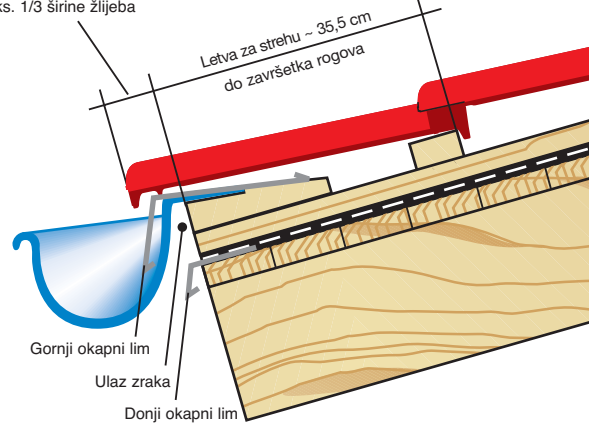
Dimenzije su projektne vrijednosti i treba ih, ovisno o konstrukciji i lokalnim uvjetima, provjeriti prije polaganja crijeva.

1 sa žlijebom i ventilacijskim elementom

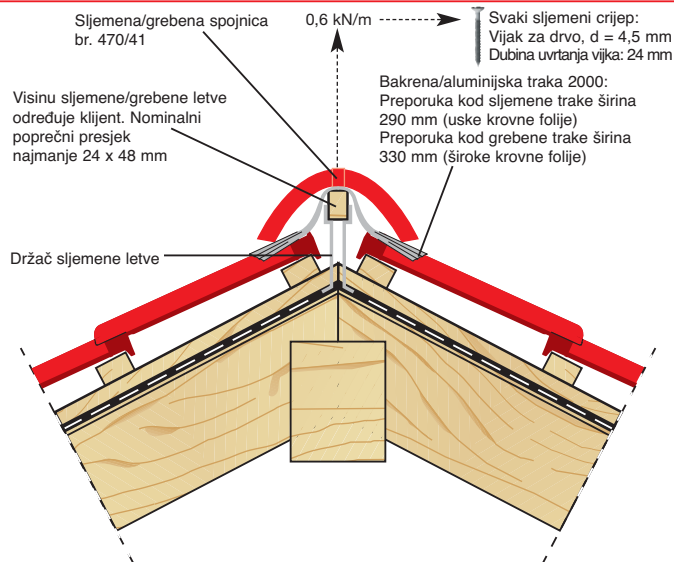


2 viseći žlijeb (preporučljiv kod blagih krovnih nagiba <math>< 22^\circ</math>)

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



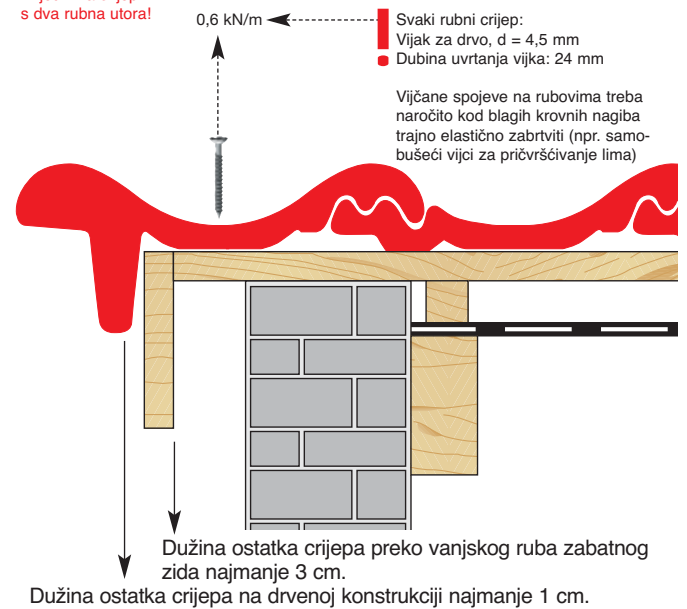
Pojedinosti sljemena/grebena



Sljemene crijepe valja pričvrstiti na podkonstrukciju. Potrebno: 1 vijak za drvo i 1 stezaljka

Pojedinosti o rubu

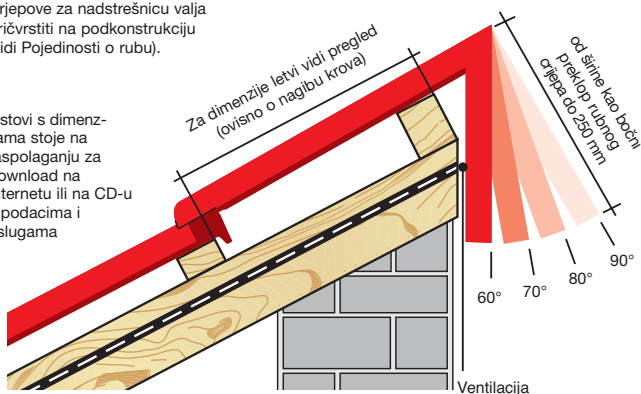
Vrijedi i za crijepe s dva rubna utora!



Crijep za nadstrešnicu

Crijepove za nadstrešnicu valja pričvrstiti na podkonstrukciju (vidi Pojediniosti o rubu).

Listovi s dimenzijama stoje na raspolaganju za download na Internetu ili na CD-u s podacima i uslugama

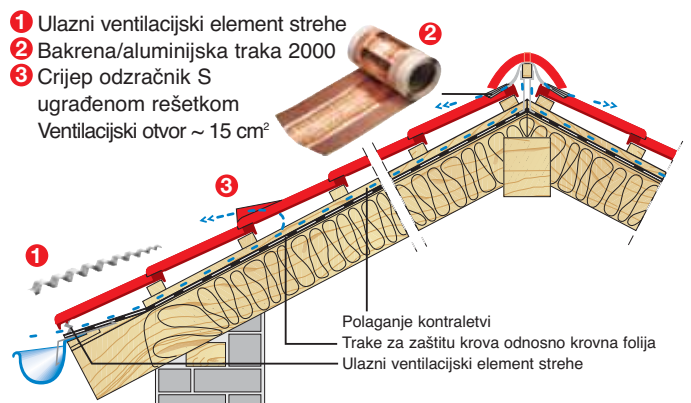


Pregled dimenzija letvi:

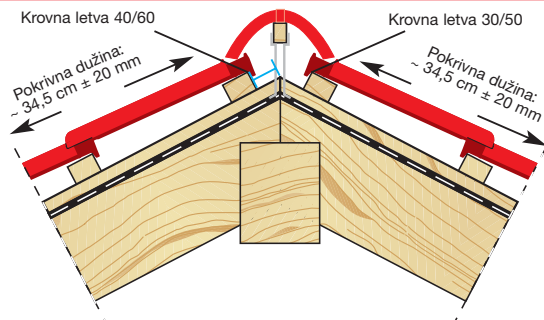
- 90°
 - maksimalna dimenzija letvi od 225 mm
 - minimalna dimenzija letvi od 90 mm
- 80° = NK 10°
 - maksimalna dimenzija letvi od 210 mm
 - minimalna dimenzija letvi od 90 mm
- 70° = NK 20°
 - maksimalna dimenzija letvi od 190 mm
 - minimalna dimenzija letvi od 90 mm
- 60° = NK 30°
 - maksimalna dimenzija letvi od 165 mm
 - minimalna dimenzija letvi od 90 mm

Ventilacija kod strmih krovova

- 1 Ulazni ventilacijski element strehe
- 2 Bakrena/aluminijska traka 2000
- 3 Crijep odzračnik S ugrađenom rešetkom
Ventilacijski otvor ~ 15 cm²

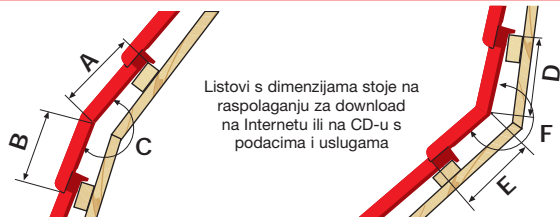


- 1) Poprečni presjek ventilacijskog otvora na strehi mora iznositi najmanje 200 cm²/m strehe.
- 2) Poprečni presjek ventilacijskog otvora na sljemenu/grebenu mora iznositi najmanje 0,5‰ ukupne pripadajuće krovne površine, a najmanje 50 cm². (prema standardu DIN 4108-3)

Napuci za polaganje sljemenog priključnog crijeva (s standardni sljemeni crijeva)**Izvedba sljemenika s priključnim crijevima****Gornji rub 1. letva od vrha rogova**

do 30° NK	Letve 30 x 50 mm	4,0 cm
do 30° NK	Letve 40 x 60 mm	4,0 cm
do 45° NK	Letve 30 x 50 mm	2,0 cm
do 45° NK	Letve 40 x 60 mm	2,0 cm
preko 50° NK	Letve 30 x 50 mm	2,0 cm
preko 50° NK	Letve 40 x 60 mm	2,0 cm

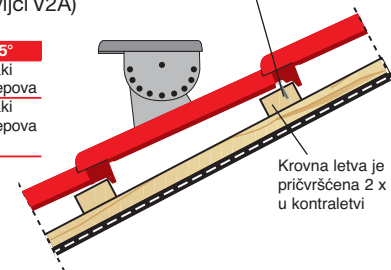
Dimenzije su projektne vrijednosti i treba ih provjeriti prije polaganja crijeva.

Crijep za mansardne i produžene krovove**Upute za postavljanje aluminijskog osnovnog valovitog crijeva s malom stepenicom / crijeva nosača stepenice / valovite crjepove snjegobrane**

Od nehrđajućeg čelika/aluminija. Potporne letve nisu potrebne!
Pričvršćivanje na nosećoj letvi: Aluminijski crijev se pričvršćuje vijcima 2 x u letvi (priloženi vijci V2A)

Obrada u skladu s DIN 18160-5

Artikl	≤ 45°	> 45°
Valoviti crijev	svaki 2.	svaki
nosač stepenice	red crjepova	red crjepova
Al.osn.val.crijev s malom stepenicom	svaki red crjepova	svaki red crjepova

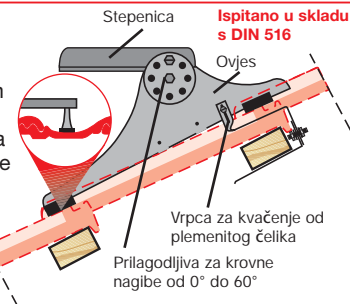


Ispitano u skladu s DIN 516

Isto vrijedi i za valovite aluminijske crjepove s potporom za zadržavanje snijega ili s drvenim potpornjem, pri čemu razmak između potpornih letvi ne treba biti veći od 90 cm. Pri visokim zahtjevima treba smanjiti ovaj razmak (60 cm).

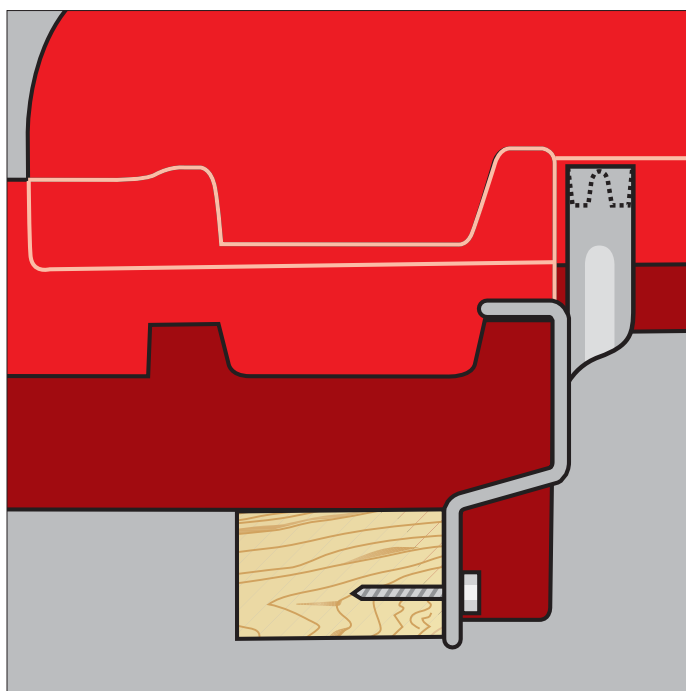
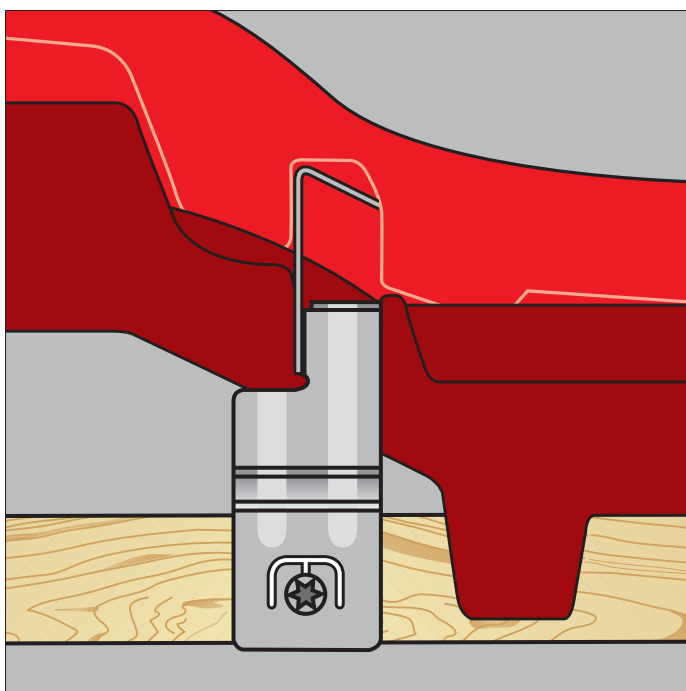
Upute za postavljanje univerzalne aluminijske stepenice

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



Upute za montažu pri isporuci

Višestruka čeljust za zaštitu od nevremena



Novost:

Maksimalna zaštita od vjetrova i jednostavna montaža:

Višestruka čeljust za zaštitu od nevremena postavlja se na gornju stranu crijepa na predviđenom mjestu i vijcima pričvršćuje na letve. **Na crijepu ne postoje otvori za vijke koji ograničavaju njegovu funkciju.** Na donjoj strani crijepa utisnut je glineni žlijeb za stezanje višestruke čeljusti za zaštitu od nevremena. Nakon stezanja vijcima jednostavno se polaže sljedeći crijep za prekrivanje. Laganim pritiskom crijepa u glineni žlijeb će se čujno uklještit/čeljusno spojiti višestruka čeljust za zaštitu od nevremena.

Višestruka čeljust za zaštitu od nevremena djeluje na kombinirano (dvostruko) pričvršćenje gornjeg i donjeg dijela crijepa.

Daleko su nadmašene polazne vrijednosti do sada uobičajenih stega bočnih falcova. Crijevovi se mogu postaviti posve zaštićeni od nevremena prema pravilima krovopokrivačke struke.

