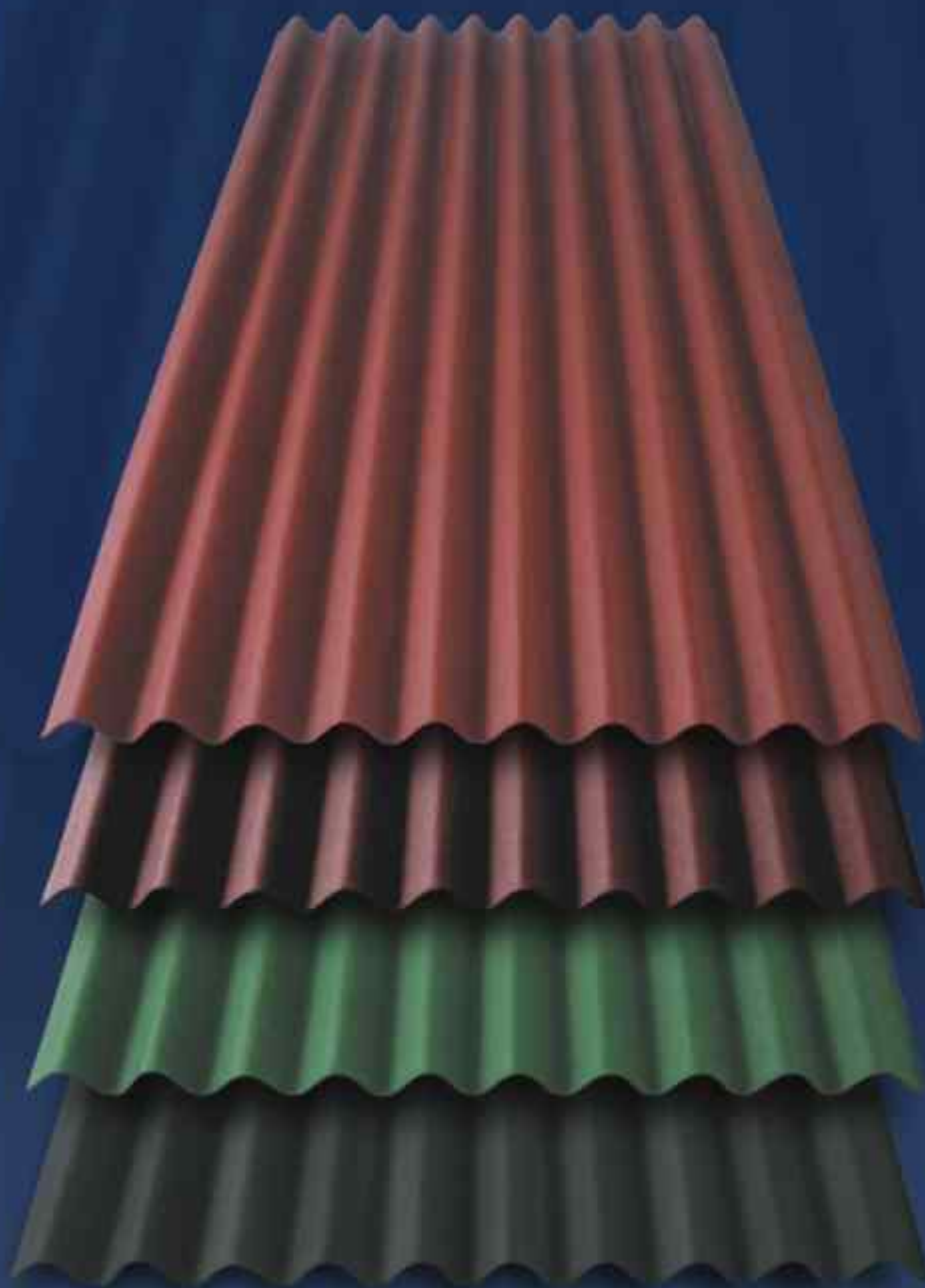


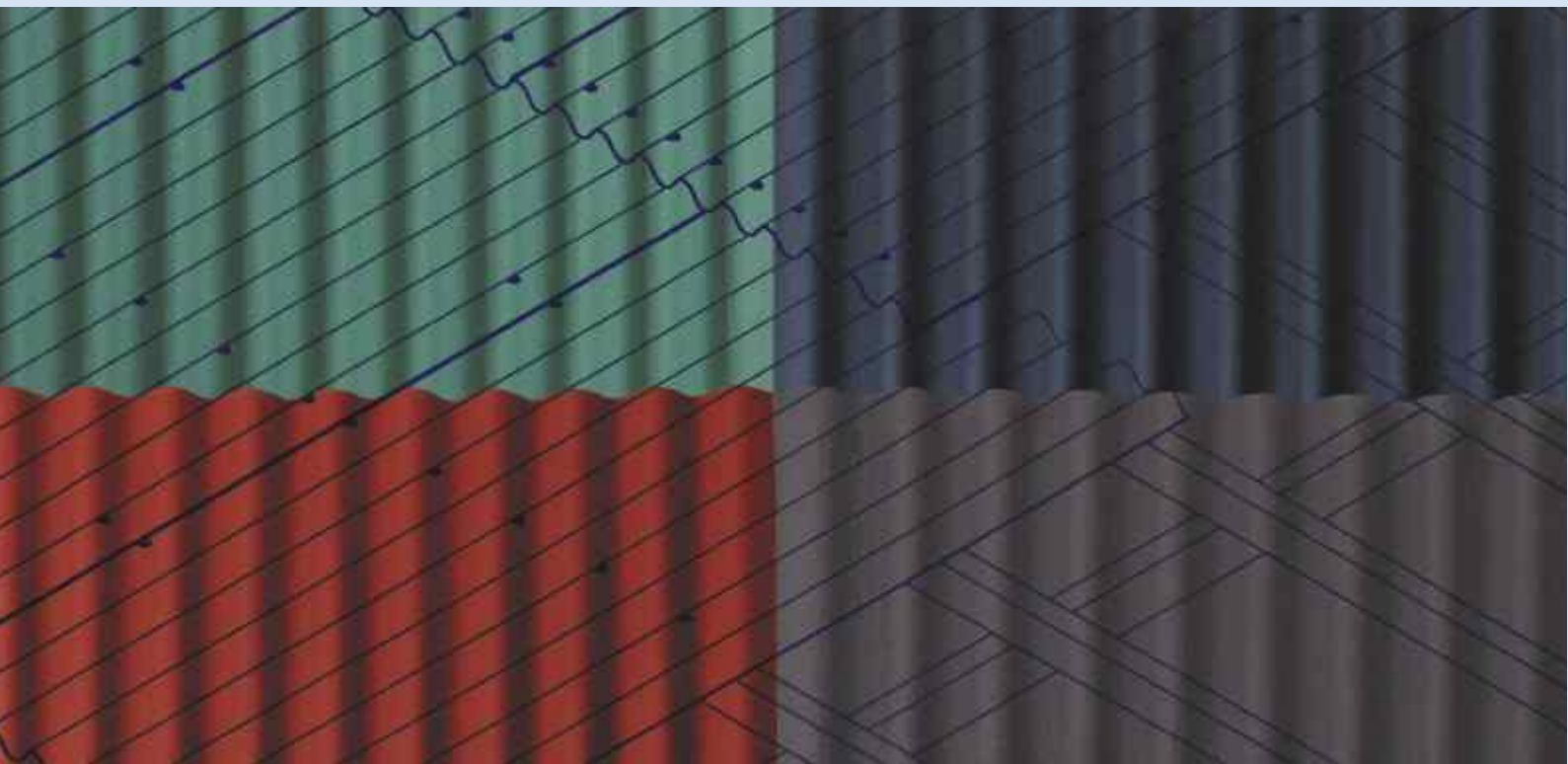
# KRITINA ONDULINE

*Kvaliteta - tam,  
kjer je najpomembnejše*



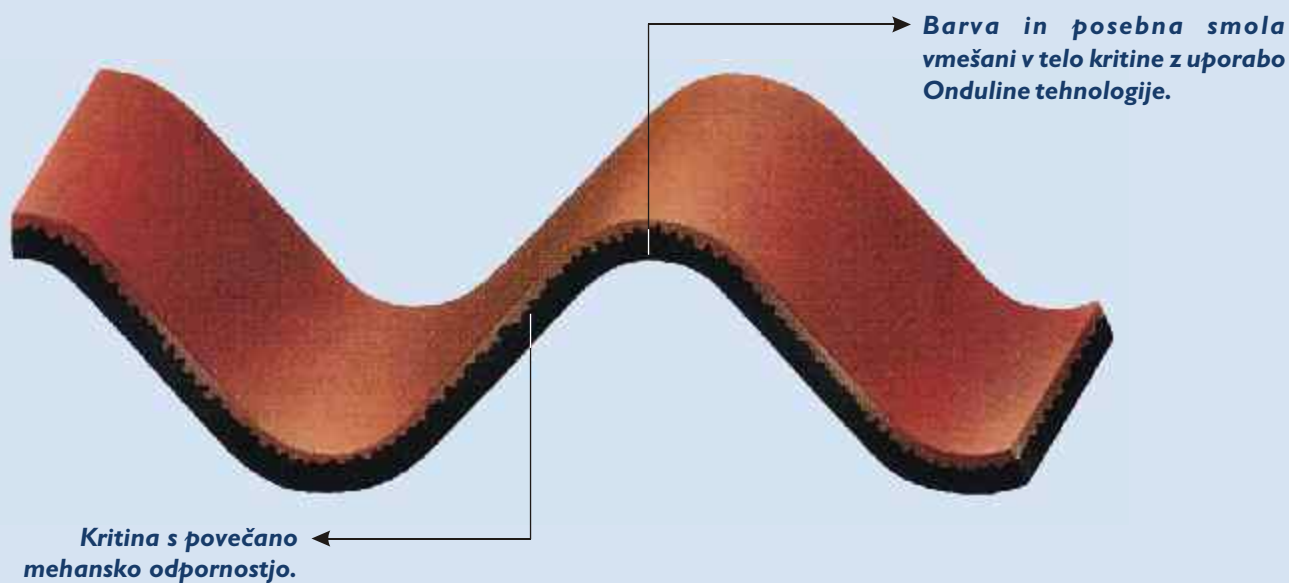
*Valovite visoko odporne plošče za  
pokrivanje strehe in zidne obloge*

 **Onduline®**



## Visoko odporna strešna kritina

Onduline je upogljiva in lahka strešna kritina, ki jo je mogoče uporabiti tudi za oblaganje zidov. Izdelana je iz bitumensko prepojenih organskih vlaken pod visokim pritiskom in vročino. Onduline strešne kritine nudijo visoko stopnjo vremenske zaščite tudi ob ekstremnih vremenskih pogojih in so popolnoma vodoodporne. Proizvajalec preko zavarovalnice jamči za visoko kakovost strešne



Edinstvena tehnologija dovoljuje impregnacijo plošč ne samo z bitumnom, ampak tudi s privlačnimi barvami, zmešanimi s posebnimi smolami, ki zagotavljajo višjo odpornost pred mehanskimi učinki, nudijo izredno zaščito proti UV žarkom in strehi zagotavljajo dolgotrajno



*Kritina Onduline je bila prvotno razvita v Evropi pred približno 50 leti. Sodobna avtomatsko podprta tehnologija omogoča širok spekter uporabe te vrste strešne kritine, ki se uporablja ne samo za pokrivanje različnih vrst stanovanjskih objektov, pač pa tudi za kritje streh kmetijskih in industrijskih objektov. Najti jo je mogoče v več kot 90 državah, tako v tropskih krajih kot na hladnem severu. Onduline kritino izdeluje podjetje Onduline Italia Spa, ustanovljeno leta 1972 kot podružnica skupine Onduline, ki je prisotna po vsem svetu z 12 tovarnami in več kot 30 trgovskimi*





**Onduline kritina ustreza Evropski normi EN 534, razred A in je edina kritina te vrste v Evropi, ki ustreza visokim standardom razreda A in zagotavlja najvišjo kvaliteto valovitih bitumenskih plošč. Onduline Italia ima pridobljen certifikat kvalitete ISO 9002, ki jamči za konstantno kontrolo kakovosti med proizvodnjo. Na podlagi pogojev sedanje garancije proizvajalec jamči za kakovost kritine za obdobje desetih let.**



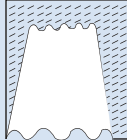


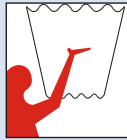
# Ravnanje in postopek polaganja

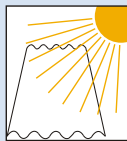
Onduline kritina je dobavljiva na paletah, ki vsebujejo 300 plošč. Za 2000 plošč, ki pokrijejo približno 3200 m<sup>2</sup> strešne površine, zadošča borih 9 m<sup>2</sup> skladiščnega prostora. Priporočljivo je, da se barvne plošče skladiščijo v pokritih prostorih, da ne bi pred polaganjem prihajalo do poškodb, ki bi lahko nastale zaradi naravnih ali drugih vplivov iz okolja. Nizka teža plošč in njihova prožnost omogočata enostaven prevoz. Plošče so zelo odporne in se ne zlomijo, tudi če pride do nesreče pri nalaganju, razkladanju ali dvigovanju na streho.

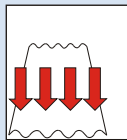
Onduline kritina se uporablja na vseh vrstah strehe z najmanjšim naklonom 10 %. Celo ločno streho s polmerom najmanj 5 m lahko pokrijemo s standardno Onduline kritino.

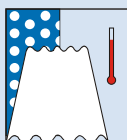
## Tehnične lastnosti

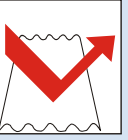
- 

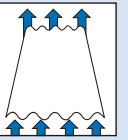
**Vodotesnost**  
Onduline kritina je absolutno vodotesna v vseh podnebnih. Velika prožnost kritine zagotavlja, da ob temperaturnih spremembah ali zmrzovanju absorbirane vode plošče ne
- 

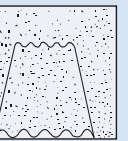
**Nizka teža**  
Plošča Onduline je teža le 6,5 kg. Obremenitev strehe je manjša kot 4 kg/m<sup>2</sup>. Nizka teža prispeva k znižanju stroškov transporta in omogoča lažje rokovanje in montažo.
- 

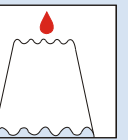
**Odpornost na UV žarke**  
UV sončni žarki na površini kritine ne povzročijo nobenih vidnih sprememb.
- 

**Odpornost na mehanske obremenitve**  
Na letvah, oddaljenih 45 cm, je Onduline kritina lahko mehansko obremenjena s 350 kg/m<sup>2</sup>, pri čemer je odklon plošč manjši ali enak
- 

**Odpornost na visoke in nizke temperature**  
Pri temperaturah od 35 °C do +105 °C ni opaznih nobenih vidnih sprememb na kritini. Sprememba v dimenziji kot funkcija temperature je pri temperaturni razliki 50 °C manjša ali enaka 0,1 %.
- 

**Toplotna prevodnost**  
Toplotna prevodnost Onduline kritine j<sub>λ</sub> = 0,0105 kcal / m h °C.
- 

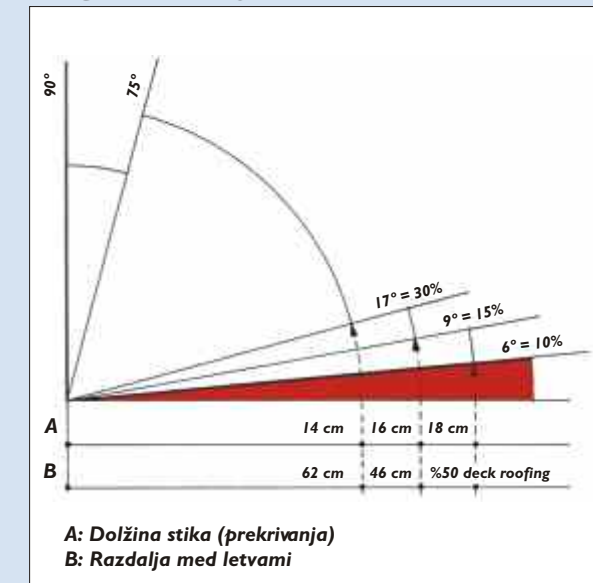
**Prezračevanje**  
Oblika plošč in valov zagotavlja veliko prostora za pretok zraka med slojem toplotne izolacije in strešne kritine. Prezračena streha je zavarovana proti poškodbam, nastalim zaradi kondenzacije.
- 

**Biološke lastnosti**  
Onduline kritina je odporna proti plesni in gnitju.
- 

**Kemične lastnosti**  
Onduline kritina nima nobenih metalnih sestavin in je zato popolnoma nerjaveča. Odporna je na večino kemikalij, ki bi lahko bile škodljive za druge vrste kritin, zato je uporabna predvsem v okoljih, kjer prihaja do visoke stopnje kondenzacije (tudi kislin), npr. v skladiščih gnojil.

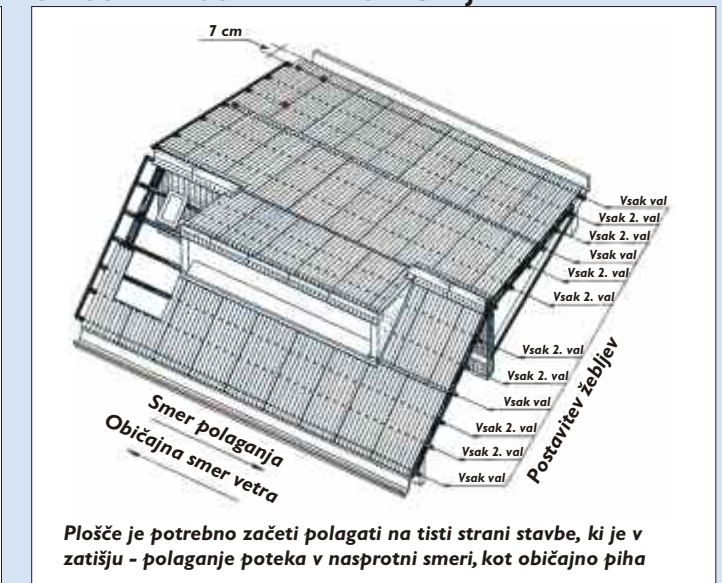
Onduline kritina ne vsebuje azbesta in zato ne predstavlja nobenega zdravstvenega tveganja niti med polaganjem niti potem, ko je streha že položena.

### DIAGRAM NAKLONA



Slika 1

### SPLOŠNA NAVODILA ZA POLAGANJE



Slika 2

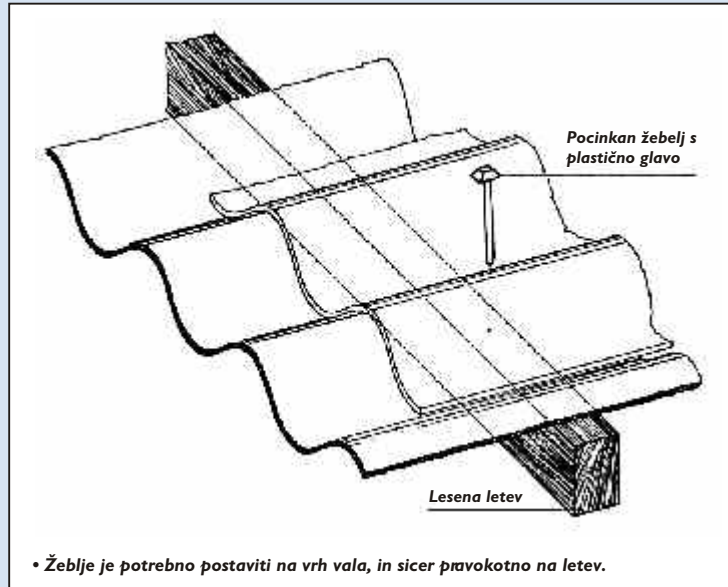
Za to, da pritrdimo valovite plošče, potrebujemo le dvoje: kladivo in (pocinkane) žebelje s plastično glavo. Vsako ploščo pritrdimo z 19 žebli. Lukenj za žebelje ni potrebno posebej vrtati. Da bi se izognili štirikratnemu prekrivanju plošč na istem mestu, je smiselno plošče vnaprej narahlo pritrditi, robov pa ni potrebno rezati.

Da bi iz plošče izvlekli žebelj, potrebujete tesarsko kladivo in leseno letvico, ki jo postavite na dno vala tik ob glavi žeblija in uporabite kot vzvodno točko pri izvlečenju žeblija.

Streha, prekrita z Onduline kritino, je zahvaljujoč nizki teži plošč zelo lahka, zaradi česar je mogoče prihraniti pri stroških materiala, potrebnega za izdelavo strešne konstrukcije. Seveda pa mora biti razdalja med letvami vedno taka, kot je prikazano na skicah 10 - 11 in 14 - 15. Na robovih je priporočljivo tisti del plošče, ki sega več kot 7 cm preko roba, odrezati.

Zelo pomembno je, da med polaganjem oz. hojo po Onduline ploščah nosite čevlje z mehkim podplatom in da stopate na letve oz. da nogo postavljate na vrh vala. Priporočljivo je, da kot podlago za hojo uporabite ravno desko, s čimer zmanjšate pritisk na plošče. Strehe, krite z Onduline kritino, morajo biti pravilno prezračevane.

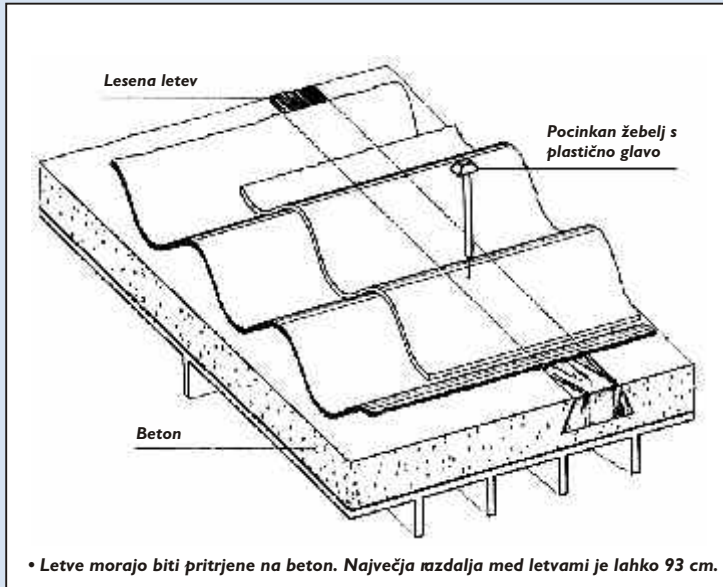
### NA LESENI LETVI



• Žeblje je potrebno postaviti na vrh vala, in sicer pravokotno na letev.

Skica 3

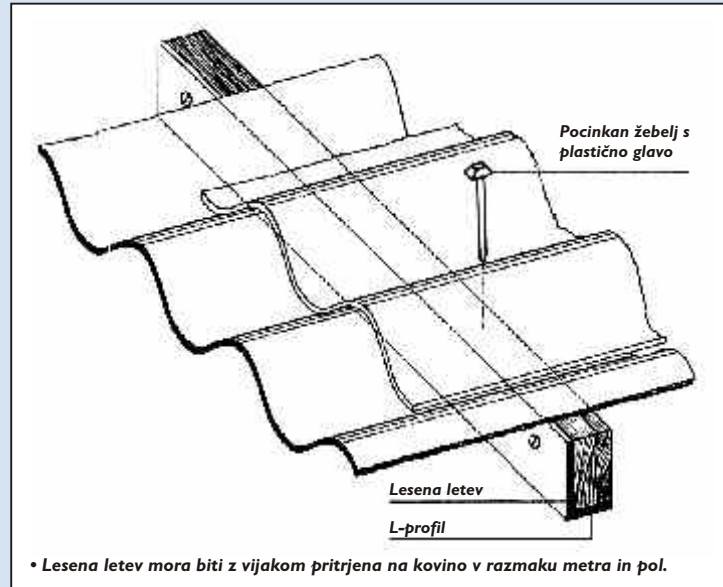
### NA LESENI LETVI, VGRAJENI V BETONSKO PLOŠČO



• Letve morajo biti pritrjene na beton. Največja razdalja med letvami je lahko 93 cm.

Skica 4

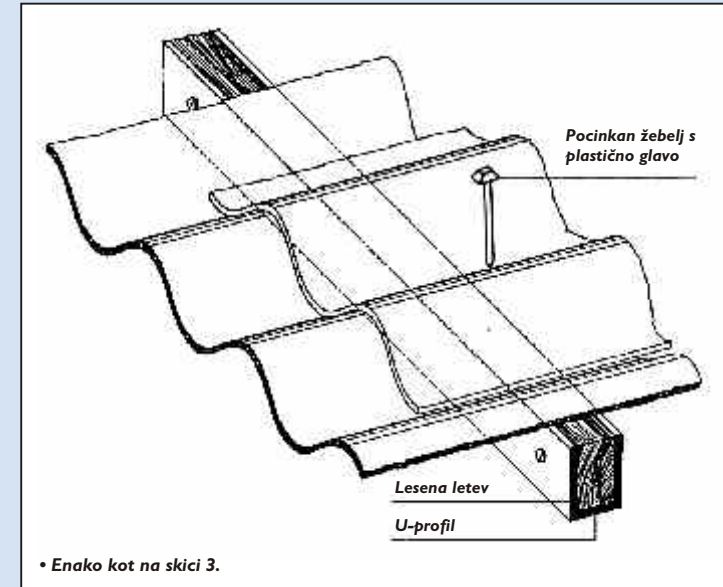
### NA L-PROFILU, POLNJENEM Z LESOM



• Lesena letev mora biti z vijakom pritrjena na kovino v razmaku metra in pol.

Skica 5

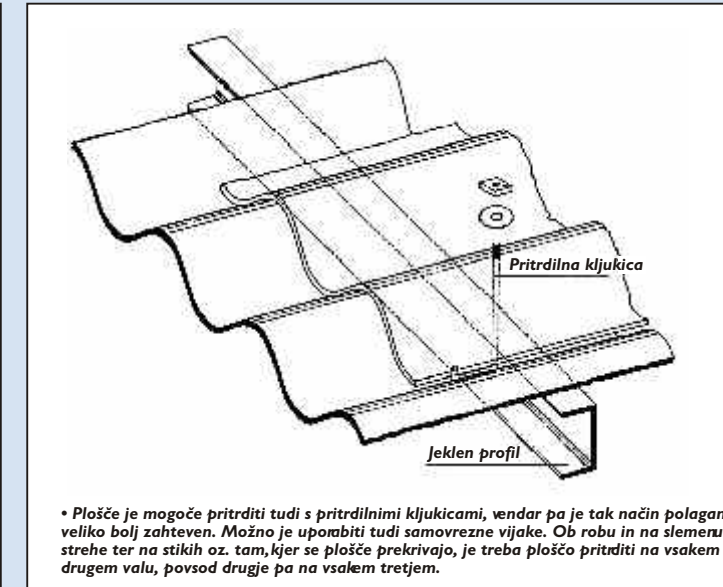
### NA U-PROFILU, POLNJENEM Z LESOM



• Enako kot na skici 3.

Skica 6

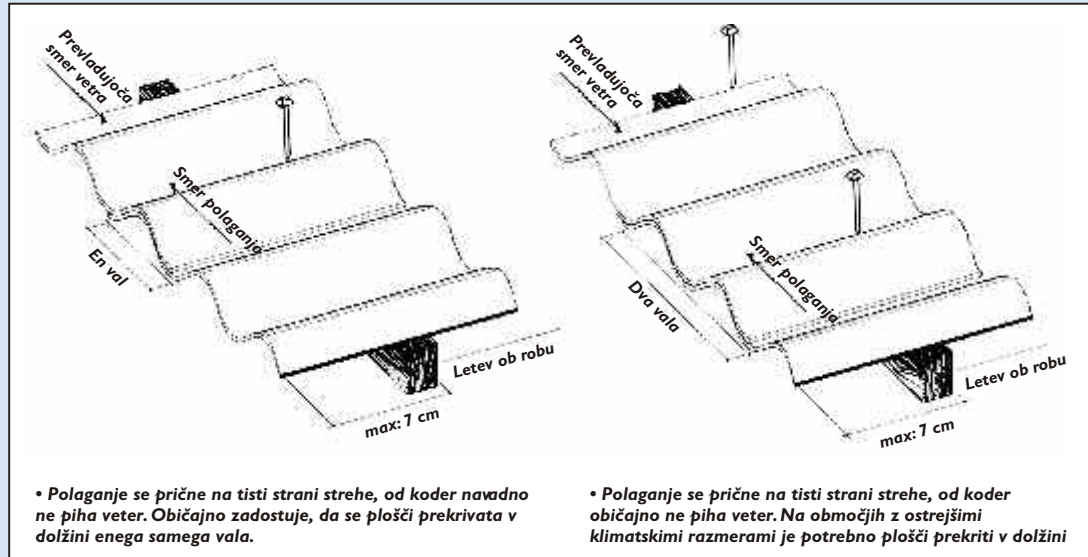
### NA JEKLENI LETVI



• Plošče je mogoče pritrčiti tudi s pritrtilnimi kljukicami, vendar pa je tak način polaganja veliko bolj zahteven. Možno je uporabiti tudi samovrezne vijake. Ob robu in na slemenu strehe ter na stikih oz. tam, kjer se plošče prekrivajo, je treba ploščo pritrčiti na vsakem drugem valu, povsod drugje pa na vsakem tretjem.

Skica 7

### PREKRIVANJE PLOŠČ OB ROBU STREHE

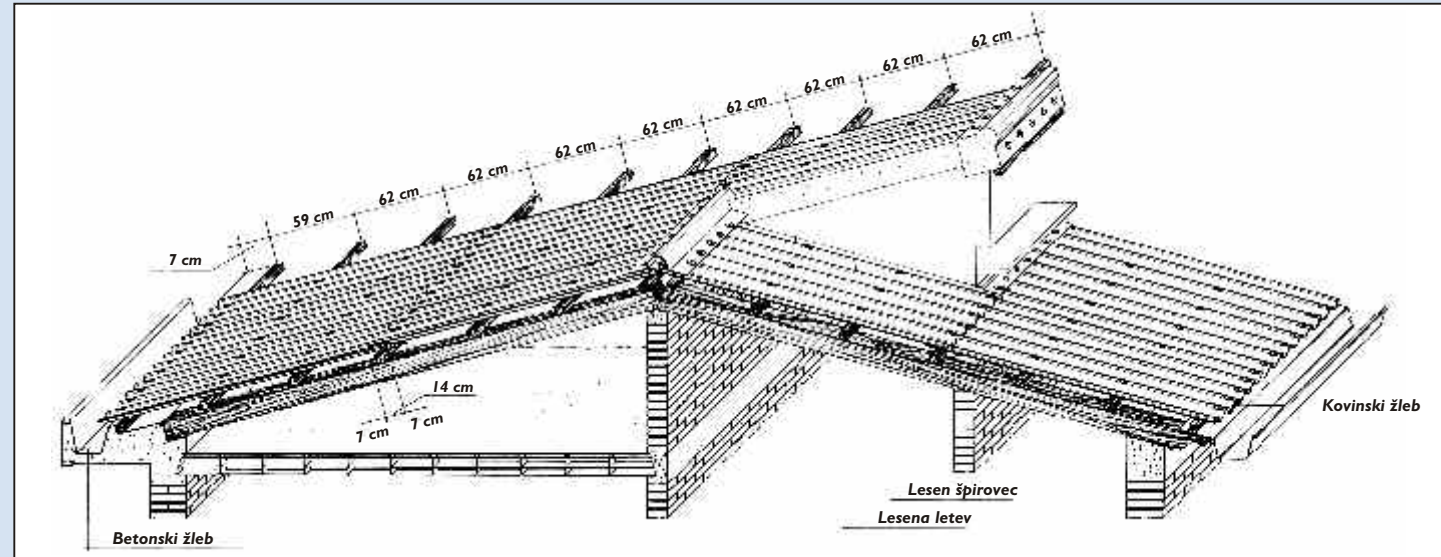


• Polaganje se prične na tisti strani strehe, od koder navadno ne piha veter. Običajno zadostuje, da se plošči prekrivata v dolžini enega samega vala.

• Polaganje se prične na tisti strani strehe, od koder običajno ne piha veter. Na območjih z ostrejšimi klimatskimi razmerami je potrebno plošči prekriti v dolžini

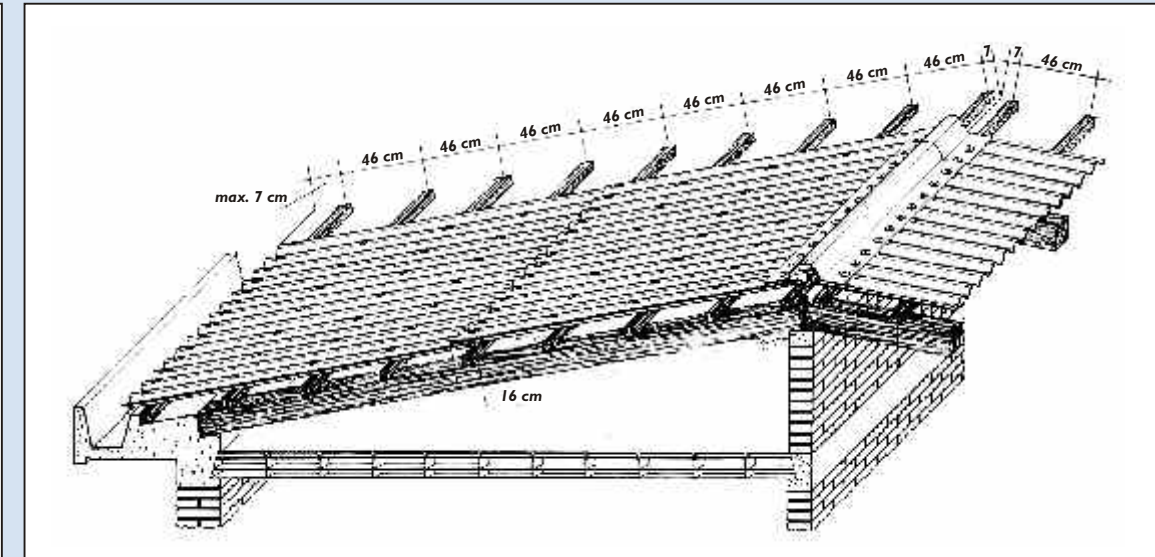
Skica 8-9

### NAKLON STREHE $\geq 30\%$



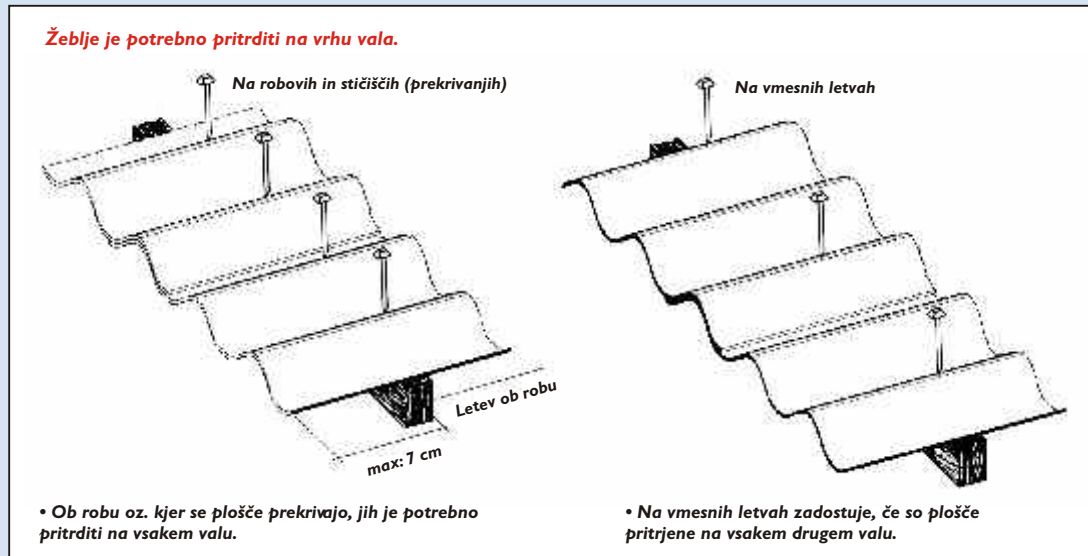
Skica 10

### NAKLON STREHE MED 15 IN 30%



Skica 11

### PRITRJEVANJE NA LETVE



Žeblje je potrebno pritrčiti na vrhu vala.

Na robovih in stičiščih (prekrivanjih)

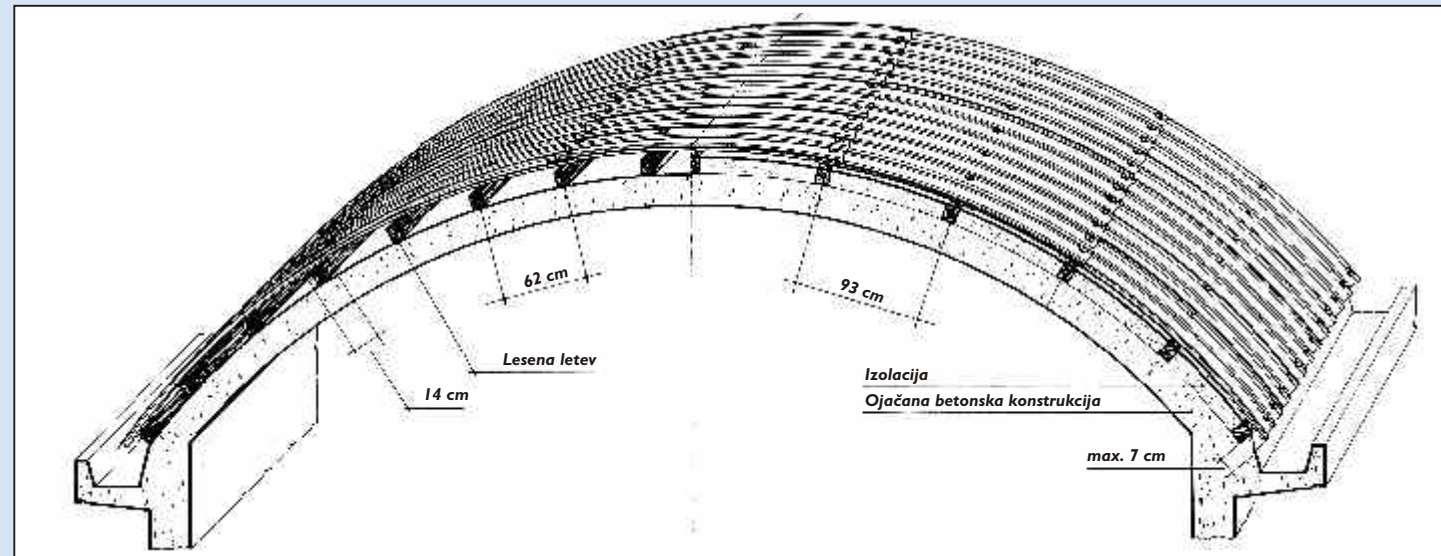
Na vmesnih letvah

• Ob robu oz. kjer se plošče prekrivajo, jih je potrebno pritrčiti na vsakem valu.

• Na vmesnih letvah zadostuje, če so plošče pritrjene na vsakem drugem valu.

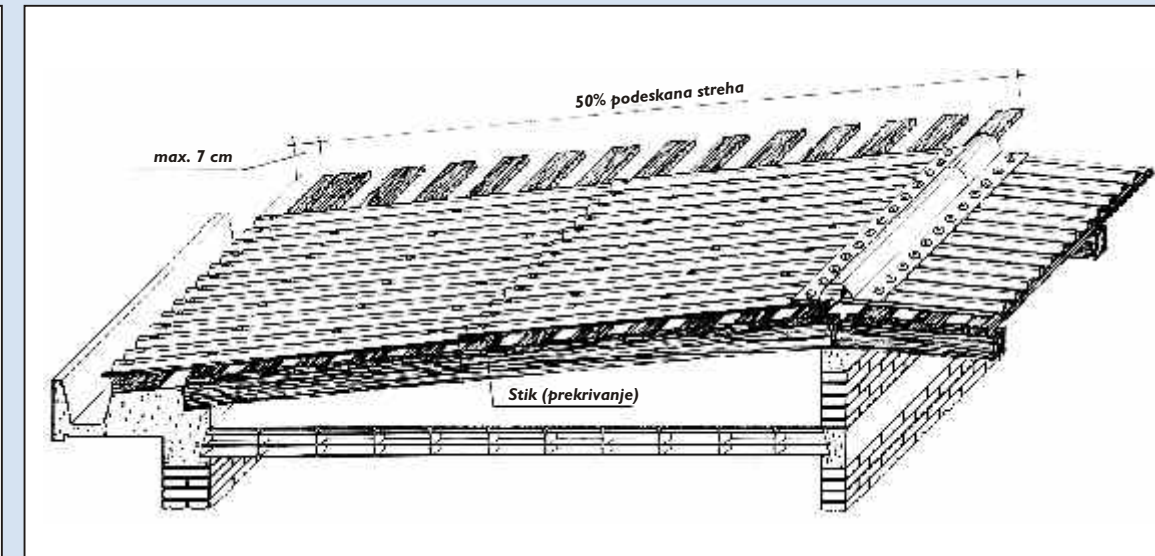
Skica 12-13

### LOČNA STREHA Z $R \geq 5$ m



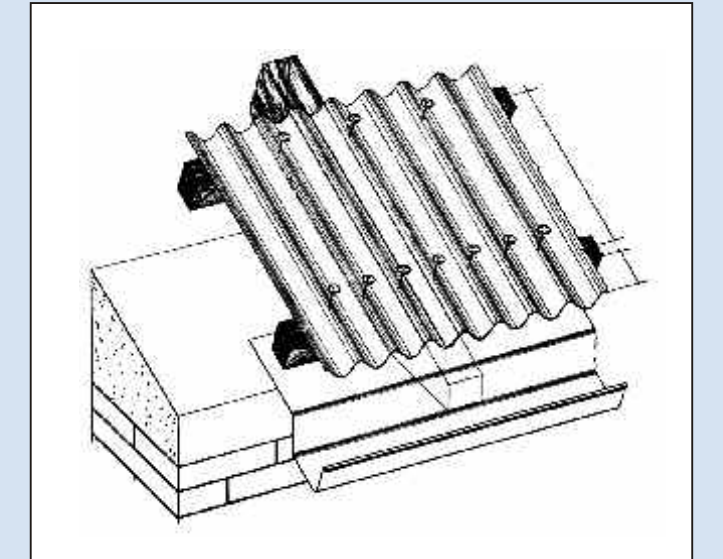
Skica 14

### NAKLON STREHE MED 10 IN 15%



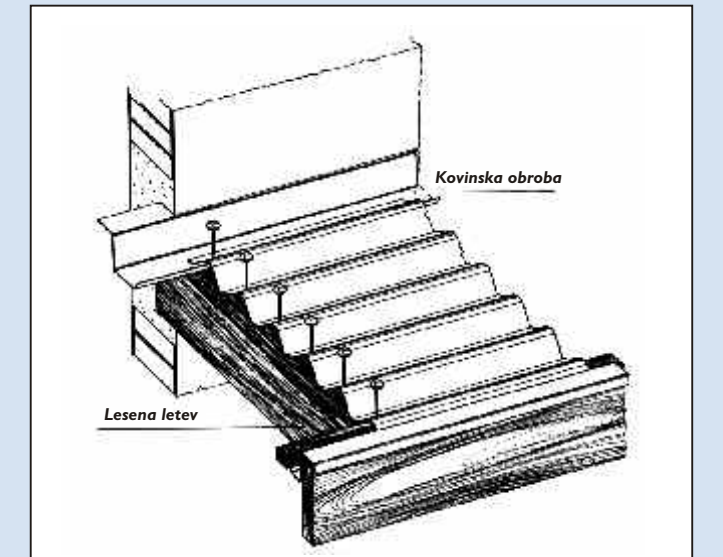
Skica 15

### KAPNA OBROBA Z ŽLEBOM



Skica 16

### OBROBA OB DIMNIKU, PRITRJEVANJE OB ROBU



Skica 17



## Enostavno polaganje

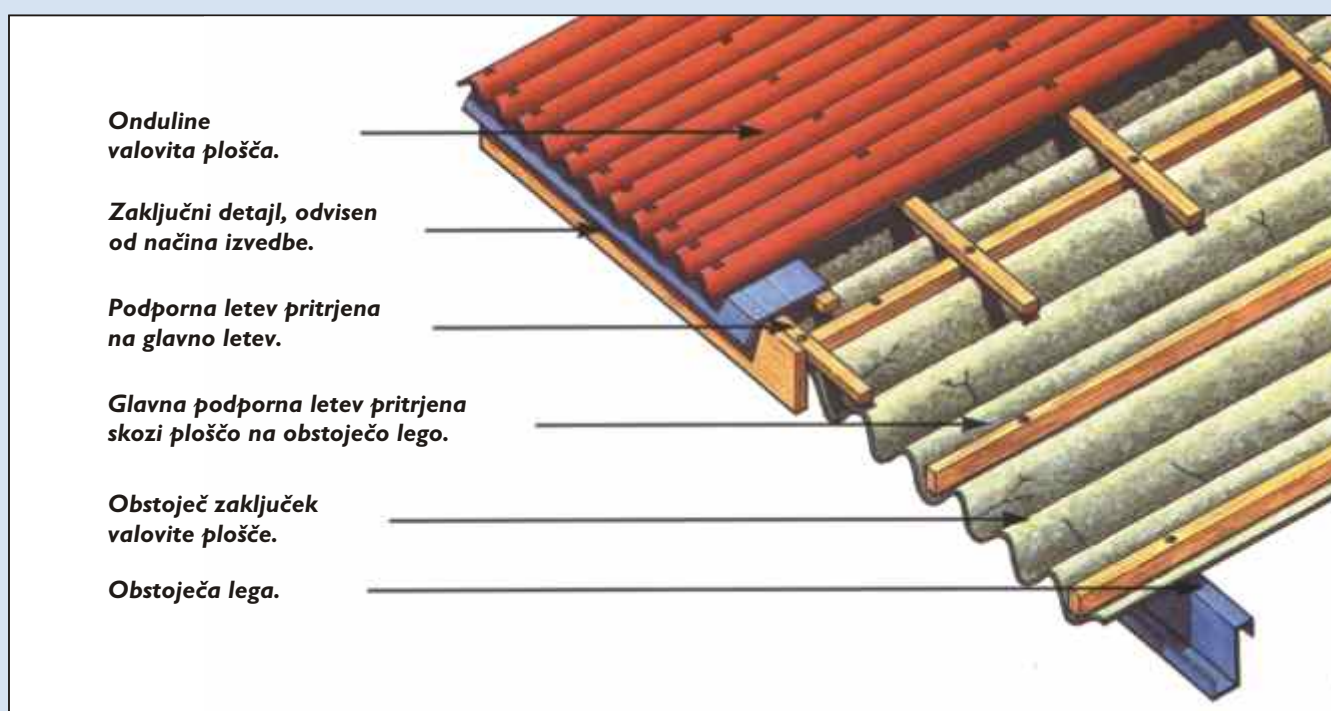
*Polaganje Onduline kritine je enostavno in hitro. Plošče se preprosto pritrdijo na les s kladivom in žblji s plastično glavo. Če je potrebno, se lahko ploščo odreže na željeno dimenzijo z navadno žago za les. Izredna prožnost plošč omogoča polaganje tudi na ločne strešne površine s polmerom najmanj 5 m. Preprosto rokovanje in polaganje Onduline kritine omogoča velik prihranek pri stroških transporta in delovne sile.*





## Prekrivanje starih streh

*Možnost ponovnega prekrivanja z Onduline kritino omogoča renovacijo starih, z azbestom ali metalnimi kritinami pokritih streh, pri katerih je odstranitev obstoječe strehe neekonomična ali nesprejemljiva zaradi možnosti poškodb, ki bi posledično nastale v notranjosti stavbe. Končna "dvojna" streha ni samo vodotesna, pač pa nudi tudi dodatno toplotno izolacijo.*





**Valovite plošče za kritje streh in plošče za obloge zidov predstavljajo idealno rešitev za vse vrste stanovanjskih objektov, kmetijske, skladiščne, industrijske prostore, odlično pa se obnesejo tudi pri renovacijah.**





Onduline kritine se proizvajajo v črni, rdeči, rjavi, zeleni in srebrni barvi, na voljo pa so tudi v prosojni izvedbi.



## Onduline

### Strešna kritina

Širina: 95 cm

Dolžina: 200 cm

Prekrivna površina ene plošče: 1,59 m<sup>2</sup>

Teža: 6,5 kg / ploščo



### Slemenjak

Širina: 40 cm

Dolžina: 90 cm

Dolžina pokritega slemena z enim kosom: približno 75 cm

Teža: 1,4 kg / kos



### (Pocinkani) žebli s plastično glavo

Debelina: 3 mm

Dolžina: 70 mm

Pakiranje: 400 žebeljev / škatlo

Poraba: 10 - 12 žebeljev / m<sup>2</sup>

# Onduline povsod po svetu



*12 tovarn, 30 podružnic*



**topdom**

**TOPDOM d.o.o., Letališka cesta 1, 1000 Ljubljana**

telefon h.c.: 01 58 66 600

telefaks - prodaja: 01 58 66 668, 58 66 529

telefaks - tajništvo: 01 58 66 502

[www.topdom.si](http://www.topdom.si)