

# Navodila za montažo

BISOL EasyMount™

Quick RAIL



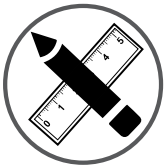


## KAZALO VSEBINE

<b>Splošne zahteve</b> .....	3
<b>Pregled komponent</b> .....	4
<b>Potrebna orodja</b> .....	5
<b>Načrtovanje postavitve</b> .....	5
Projektna zasnova.....	6
Moč konstrukcijskega sistema.....	6
Načrtovanje postavitve modula.....	7
Portretna orientacija.....	7
Ležeča orientacija.....	8
<b>Montaža</b> .....	9
<b>KORAK 1 &amp; KORAK 2: Namestitev zaščitnega vložka EPDM in pritrditev tirnic</b> .....	9
<b>KORAK 3: Pritrditev modulov</b> .....	10
<b>Splošni pogoji</b> .....	11

## SPLOŠNE ZAHTEVE

Glavni namen tega namestitvenega priročnika je predstavitev namestitve montažnih sistemov BISOL EasyMount™, zato v njem ne boste našli smernic za namestitev modula in z njimi povezanih varnostnih ukrepov. Za varno in učinkovito namestitev modulov BISOL glejte navodila, objavljena na [www.bisol.com](http://www.bisol.com).



### Solarna zasnova:

Monter je odgovoren za dimenzioniranje solarnega sistema, statične izračune strehe, vremenske in okoljske razmere na lokaciji, pravilno izbiro, uporabo in montažo komponent ter njihovo montažo ter mehansko vzdržljivost in vodotesnost nameščenih vmesniških priključkov na površini stavbe. Vsa varnostna opozorila, opisana v tem priročniku, je treba natančno preučiti.



### Streha:

Pred namestitvijo je treba temeljito preveriti nosilnost stalne tlačne (točkovne) obremenitve izolacije in strešnega materiala ter ugotoviti, če je zadostna. Če tlačna trdnost strešne površine ni zadostna, je treba dodati več nosilnih površin. Streha mora biti v dobrem stanju in dovolj močna, da prenese težo modulov, vključno s pripadajočimi materiali in betonskimi ploščami ter obremenitev z vetrom in snegom. Stranka je odgovorna za preverjanje stabilnosti strešne konstrukcije in po potrebi zaposlitev gradbenika za njeno popravilo. Stranka je dolžna preveriti združljivost pritrdilnih materialov EasyMount™ Quick RAIL z lokalnimi podnebnimi razmerami (sol, kislost, sulfati itd.) in strešnimi materiali. Vrste materialov, uporabljenih v Quick RAIL, so navedene na produktnih specifikacijah.



### Montažna dela:

Vsa inštalacijska dela mora izvesti specializirano podjetje s kvalificiranim osebjem. Izvesti je treba stroge varnostne ukrepe in ukrepe za preprečevanje nesreč, kot jih določajo ustrezni predpisi, monter pa jih mora poznati. Ves čas namestitve je treba uporabljati ustrezno zaščitno opremo za delo na višini.



### Električna dela:

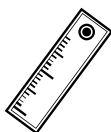
Čeprav električni priključki niso del tega priročnika, obstajajo nekatera varnostna opozorila. Moduli in pritrdilna konstrukcija morajo biti ozemljeni, tudi če je lokacija že opremljena s protistrelno zaščito. Moduli so pod visoko napetostjo in ustvarjajo električni tok tudi v slabih svetlobnih pogojih. Ko so moduli priključeni zaporedno, je na koncu sponk prisotna življenjsko nevarna napetost. Odprte krožne veje lahko v stiku s prevodno površino povzročijo električni oblok. Električnih inštalacij ne smete izvajati v primeru vlage.

*BISOL Proizvodnja, d.o.o., ne sprejema odgovornosti in se izrecno odpoveduje odgovornosti za izgubo, škodo ali stroške, ki izhajajo ali so na kakršenkoli način povezani z načrtovanjem in dimenzioniranjem, namestitvenimi deli, delovanjem, uporabo ali vzdrževanjem solarnega sistema. Neupoštevanje smernic, navedenih v tem dokumentu in/ali v načrtu gradnje, lahko razveljavi vse zahteve za jamstva in odgovornosti za izdelke. Informacije v tem priročniku temeljijo na znanju in izkušnjah BISOL Proizvodnje; vendar takšne informacije, vključno s specifikacijami izdelka (brez omejitev), in predlogi ne pomenijo jamstev, izrecnih ali implicitnih. BISOL Proizvodnja si pridržuje pravico, da spremeni navodila za namestitev in specifikacije izdelka brez predhodnega obvestila.*

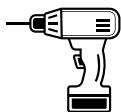
## PREGLED KOMPONENT

	Komponenta	ID koda	Opis komponente
1		SEK-EMRL80U_370	Univerzalni EasyMount™ ALU Rail 80 x 370 mm
2		SEK-EPDMR_80_30	Samolepilni gumjasti vložek EPDM, 3 mm, D = 30 mm Š = 80 mm
3		SEK-JF3_55_25	Samorezni vijak 5,5 x 25 mm JF3-2
4		SEK-JF3_55_35	Samorezni vijak 5,5 x 35 mm JF3 - 2
5		EM-CLA.EA30S.3	Končna spojka EasyMount™ 30 mm, sestavljena
6		EM-CLA.MA30S.3	Sredinska spojka EasyMount™ 30mm, sestavljena

## POTREBNA ORODJA



Merilno orodje



Električni vrtalnik



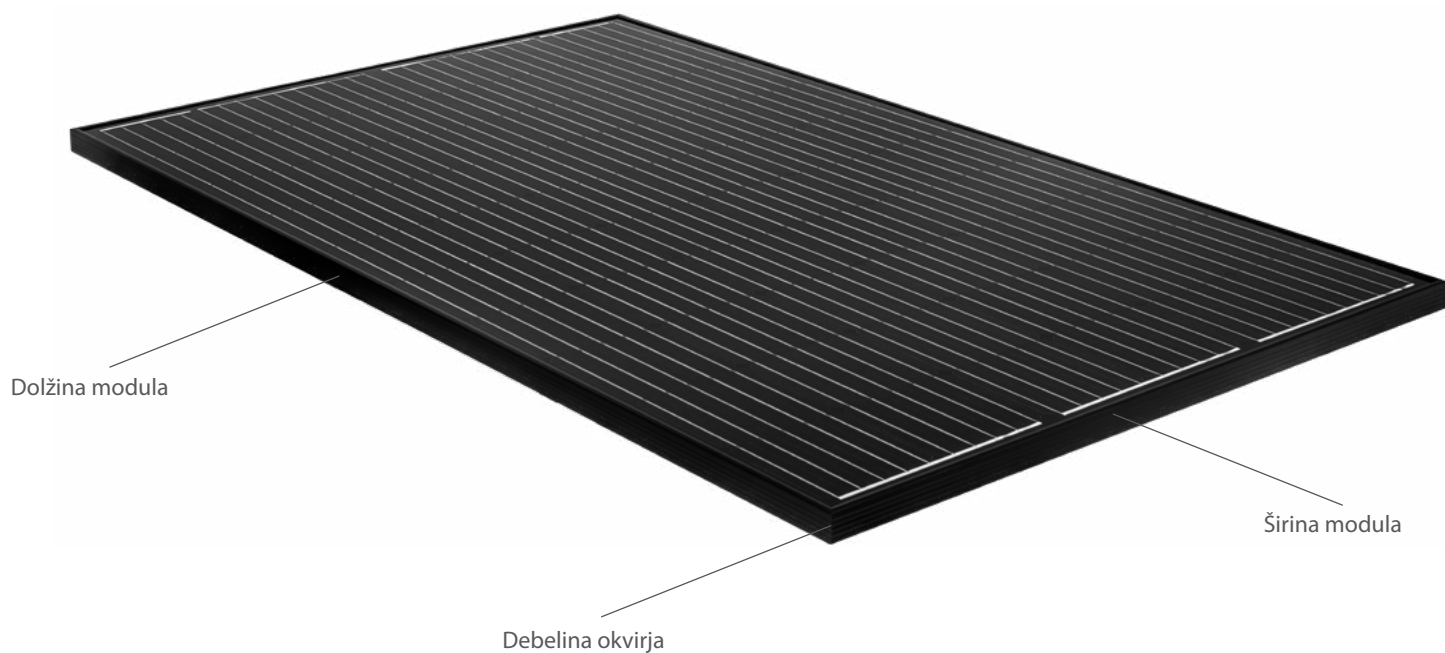
Momentni ključ



Nastavek Torx T30

## NAČRTOVANJE POSTAVITVE

### Projektna zasnova



## Moč konstrukcijskega sistema

Pritrdilni vijaki so izdelani iz nerjavečega jekla. Za protikorozijsko zaščito veljajo pravila v EN 1090-2: 2008, EN 1993-1-3: 2006 in EN 1993-1-4: 2006.

Izberite Tabelo 1 ali 2 glede na posebnosti vaše uporabe in materiala, iz katerega je izdelana vaša trapezna pločevinasta streha:

- za jeklo min. S280GD - EN 10346 izberite Tabelo 1,
- za aluminij  $f_{u,min.}$  165 N/mm<sup>2</sup> izberite Tabelo 2.

Konstrukcijske odpornosti v Tabelah 1 in 2 veljajo za posamezne vijake na pritrdilno točko in so določene v skladu z ETA-10/0200. Konstrukcijske odpornosti pritrdilnih mest s 4 vijaki lahko izračunamo tako, da vrednosti v Tabelah 1 ali 2 pomnožimo s številom vijakov.

Skupaj z zgornjim se za izračun vrednosti konstrukcijske odpornosti uporabljajo naslednje formule:

1. Priporočeni delni varnostni faktor  $\gamma_M = 1,33$  se uporablja za določitev ustreznih konstrukcijskih uporov, pod pogojem, da v nacionalnih predpisih države članice, v kateri se uporabljajo pritrdilni vijaki, ali v ustrezni nacionalni prilogi k Eurocode 3 niso podane nobene vrednosti.

$$N_{Rd} = \frac{N_{Rk}}{\gamma_M} \quad V_{Rd} = \frac{V_{Rk}}{\gamma_M}$$

2. V primeru kombinirane napetosti in strižnih sil (vetrovne in snežne vremenske razmere) se upošteva formula linearnega medsebojnega delovanja v skladu z oddekom 8.3 (8) EN 1993-1-3: 2006.

$$\frac{N_{Sd}}{N_{Rd}} + \frac{V_{Sd}}{V_{Rd}} \leq 1,0$$

Tabela 1

Jeklena trapezna pločevina (min. S280GD)							
Debelina trapezne pločevine [mm]	0,40	0,50	0,55	0,60	0,75	0,88	1,00
Izvlačna konstrukcijska odpornost [ $N_{Rk}$ in kN]	0,60	0,82	0,94	1,14	1,44	1,46	1,46
Strižna konstrukcijska odpornost [ $V_{Rk}$ in kN]	0,96	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56

Tabela 2

Aluminijasta trapezna pločevina ( $R_{m,min.} = 165 \text{ N/mm}^2$ )							
Debelina trapezne pločevine [mm]	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20
Izvlačna konstrukcijska odpornost [ $N_{Rk}$ in kN]	0,35	0,45	0,58	0,69	0,80	0,91	1,13
Strižna konstrukcijska odpornost [ $V_{Rk}$ in kN]	0,62	0,71	0,79	0,88	1,04	1,19	1,24

# Načrtovanje postavitve modula

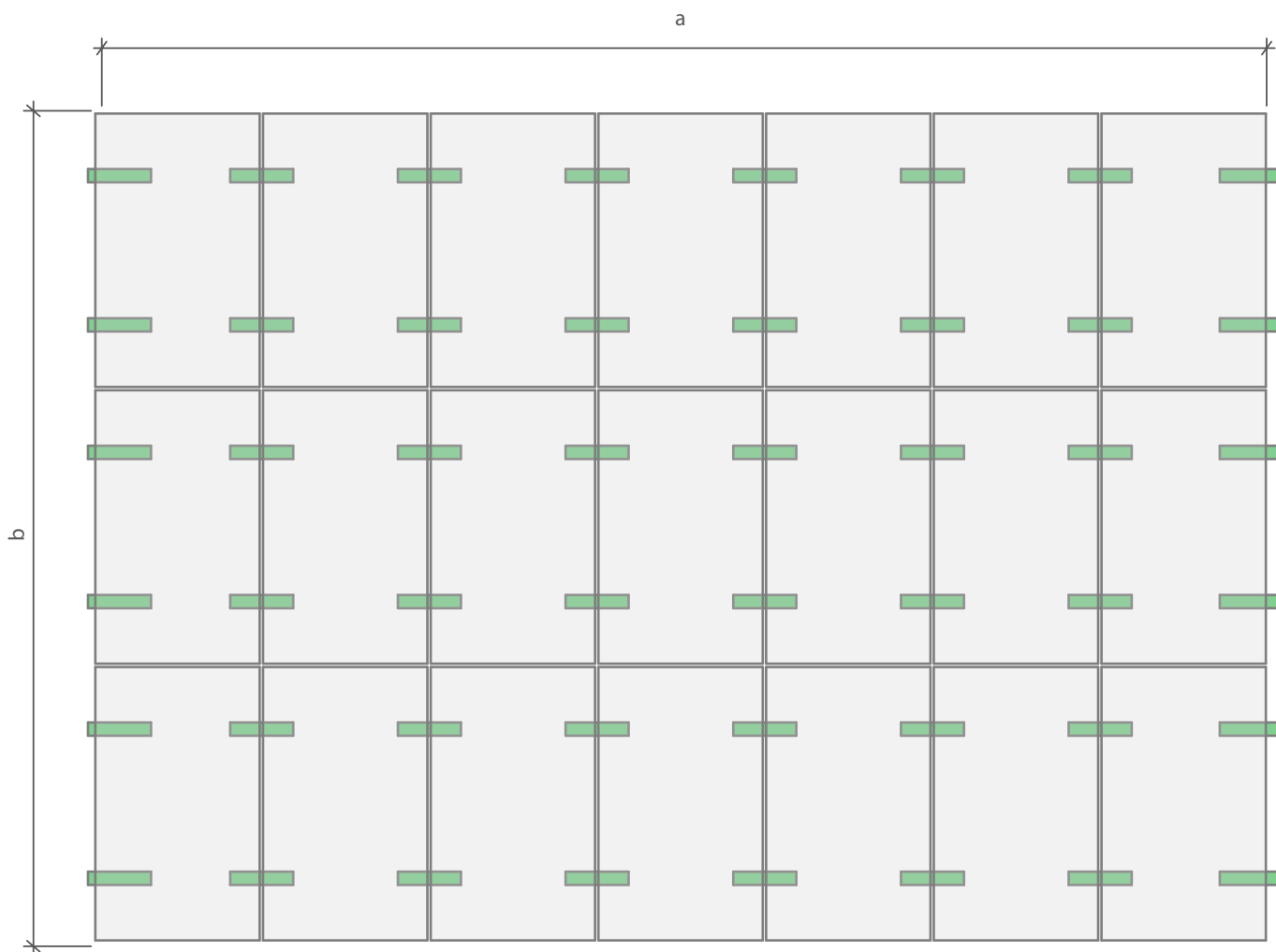
## Portretna orientacija

### Potreben minimalni prostor vodoravnega bloka:

$a = (\text{širina modula} + 20 \text{ mm}) * \text{število modulov v eni vrsti}$  ( $a_{\text{max}} = 16 \text{ m}$ )

### Potreben minimalni prostor navpičnega bloka:

$b = (\text{dolžina modula} + \text{min. } 20 \text{ mm}) * \text{število modulov v enem stolpcu}$



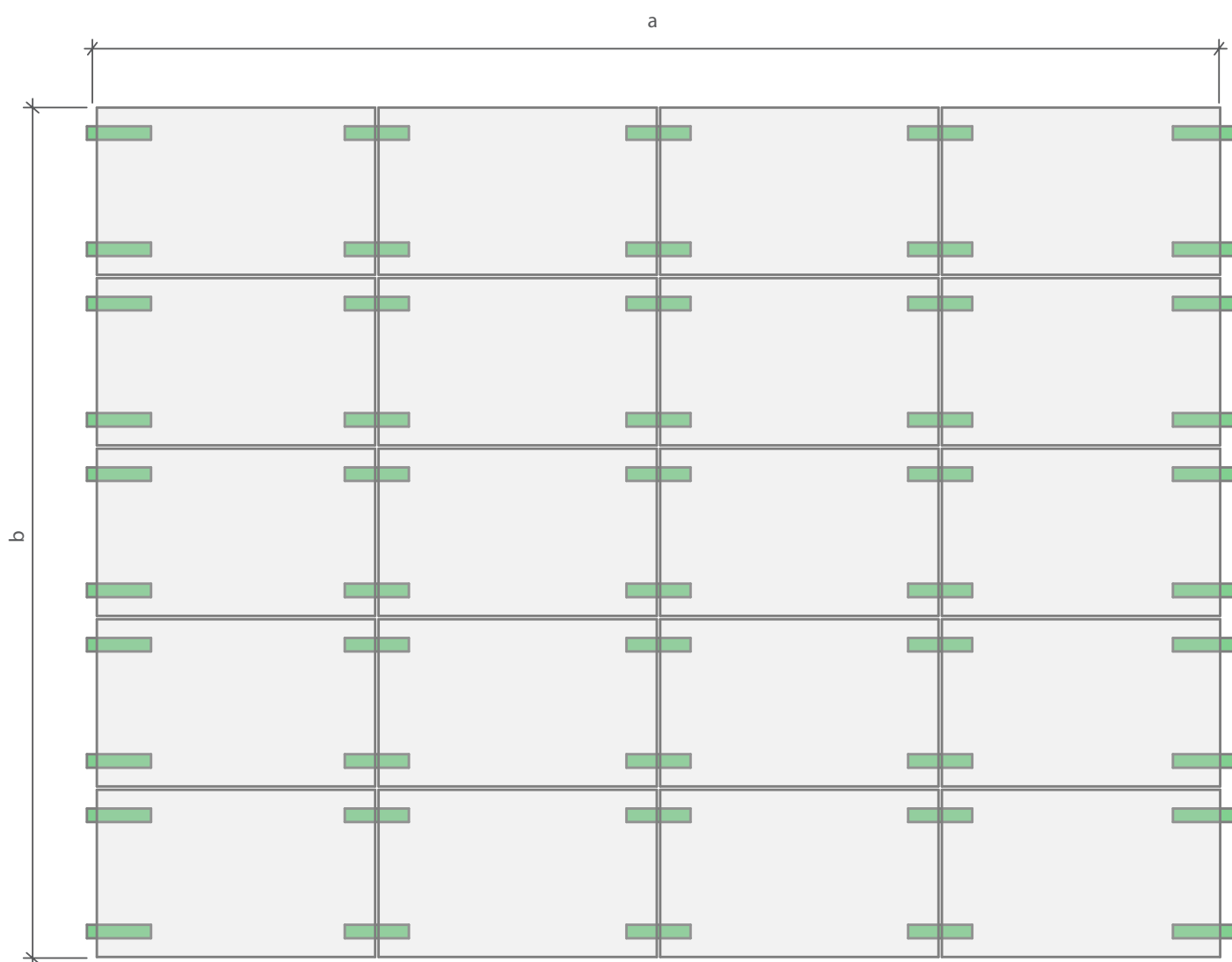
## Ležeča orientacija

### Potreben minimalni prostor vodoravnega bloka:

$a = (\text{dolžina modula} + 20 \text{ mm}) * \text{število modulov v eni vrsti}$  ( $a_{\text{max}} = 16 \text{ m}$ )

### Potreben minimalni prostor navpičnega bloka:

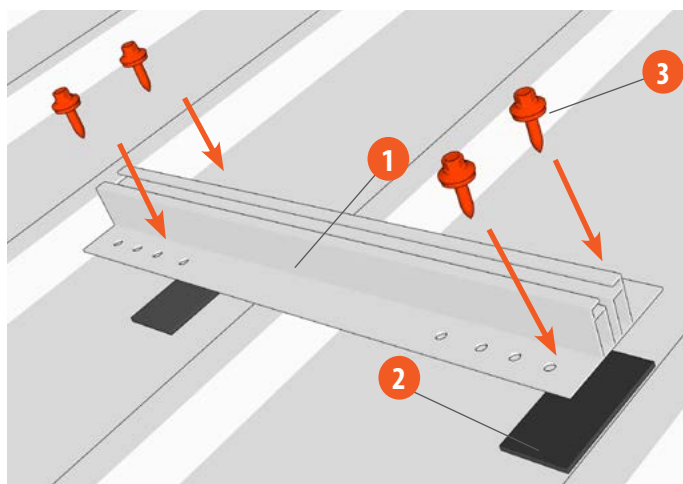
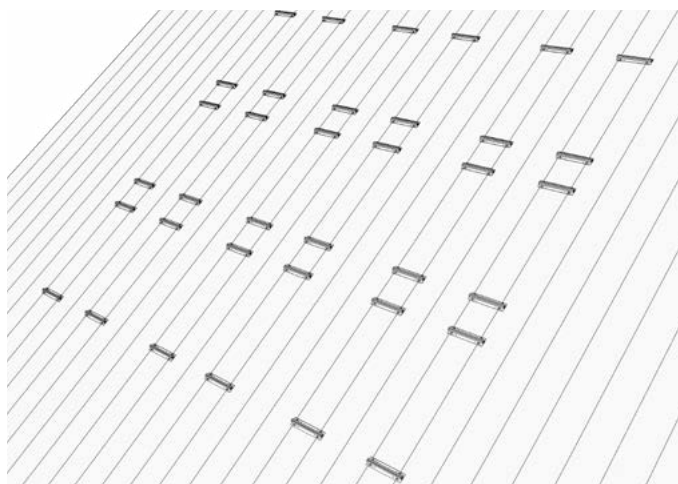
$a = (\text{širina modula} + \text{min. } 20 \text{ mm}) * \text{število modulov v enem stolpcu}$





## MONTAŽA

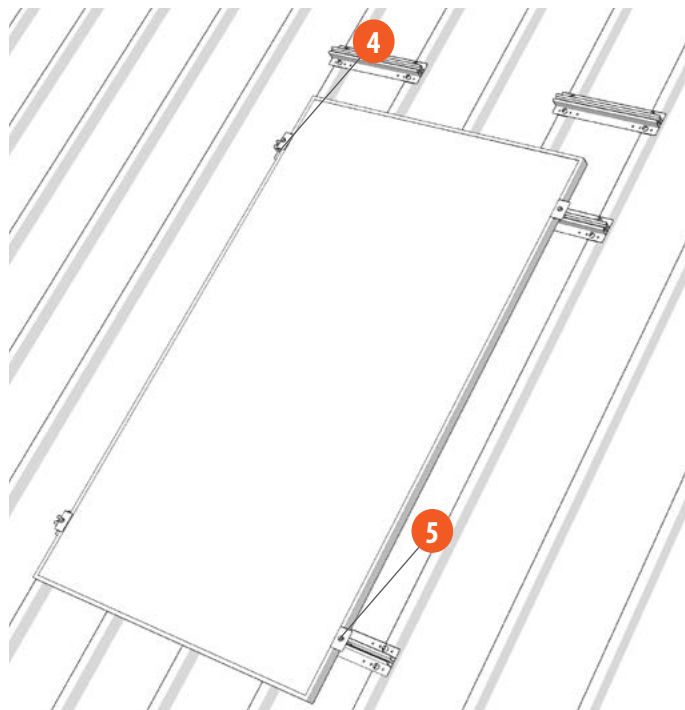
### KORAK 1 & KORAK 2: Namestitev zaščitnega vložka EPDM in pritrnitev tirnic



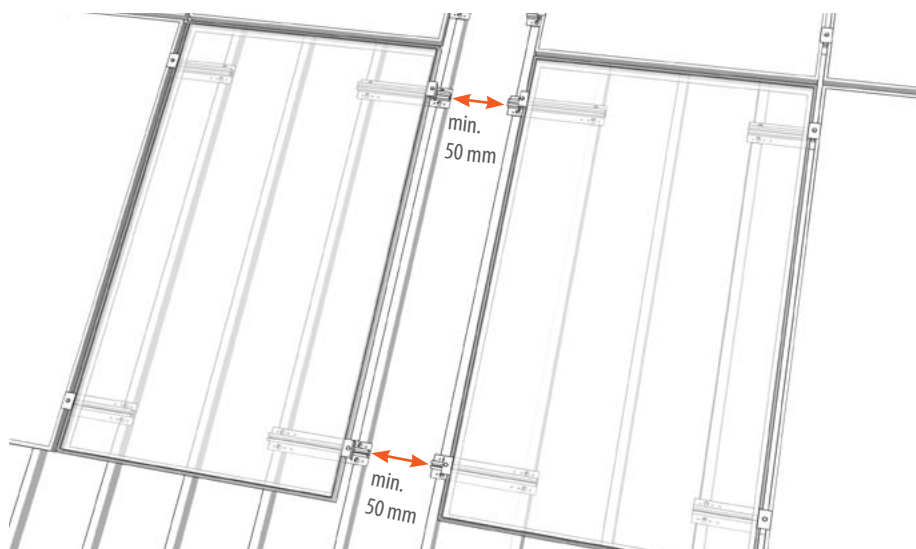
Na predhodno izračunana mesta nalepite 2 kosa samolepilne zaščitne gume EPDM, nad njo postavite tirnico in jo pritrдите z zavijanjem 4 vijakov. Ponavljajte, dokler niso nameščene vse potrebne tirnice.

## KORAK 3: Pritrditev modulov

Module pritrdite s spojkami z navorom 9 Nm. Uporabite končno spojko na robovih in srednjo spojko med dvema moduloma.



Največja neprekinjena dolžina posameznega bloka (vodoravnega) je 16 m. Po tej dolžini je treba med tirnice dodati prostor vsaj 50 mm za toplotno ločevanje.



# SPLOŠNI POGOJI

Družba BISOL Proizvodnja, d. o. o., v povezavi z namestitvijo nosilne konstrukcije EasyMount™ ne prevzema nobene odgovornosti z naslova projektantskih rešitev posameznega projektanta, prav tako ne prevzema nobene odgovornosti v povezavi s samo namestitvijo nosilne konstrukcije EasyMount™ po tretji osebi in v nasprotju s temi navodili, kot tudi ne za pravilno oziroma ustrezno izbiro nosilne konstrukcije.

BISOL Proizvodnja, d. o. o., ne sprejema odgovornosti in se izrecno odpoveduje odgovornosti za izgubo, škodo ali stroške, ki izhajajo ali so na kakršenkoli način povezani z načrtovanjem in dimenzioniranjem, namestitvenimi deli, delovanjem, uporabo ali vzdrževanjem solarnega sistema.

Neupoštevanje smernic, navedenih v tem dokumentu in/ali v načrtu gradnje, lahko razveljavi vse zahteve za jamstva in odgovornosti za izdelke.

Informacije v tem priročniku temeljijo na znanju in izkušnjah družbe BISOL Proizvodnja, d. o. o., vendar takšne informacije, vključno s specifikacijami izdelka (brez omejitev), in predlogi ne pomenijo jamstev, izrecnih ali implicitnih. Družba BISOL Proizvodnja, d. o. o., si pridržuje pravico, da navodila za namestitev in specifikacije izdelka spremeni brez predhodnega obvestila. Najnovejša različica navodil je vselej objavljena na uradni spletni strani [www.bisol.si](http://www.bisol.si).

Dodatno veljajo naši Splošni pogoji poslovanja ter Omejeni jamstveni pogoji za nosilne konstrukcije, objavljeni na uradni spletni strani [www.bisol.si](http://www.bisol.si).



BISOL Proizvodnja, d. o. o.

🏠 Latkova vas 59a | 3312 Prebold | Slovenija

☎ +386 (0)3 703 22 50

✉ info@bisol.si

🌐 [www.bisol.si](http://www.bisol.si)

