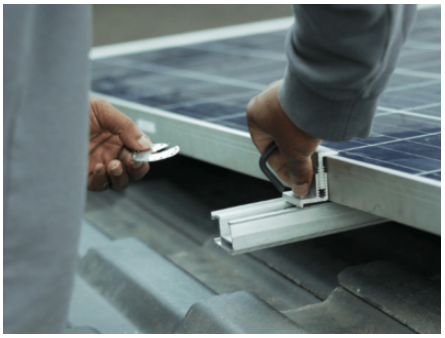
Ako pri montáži fotovoltiky postavíme konštrukciu a zabezpečíme uchytenie panelov? vyrovnanie do roviny, krajné svorky (end-clamps), stredové svorky (mid-clamps), uťahovací moment, uzemnenie :)

Technický postup montáže sa líši podľa typu strechy, ale základná logika zostáva rovnaká: vytvoriť pevnú kostru spojenú s krovom a na ňu bezpečne „zacvaknúť“ panely.





Rozpis hlavných krokov:

1. Príprava a montáž kotviacich prvkov

Podľa typu krytiny sa volí spôsob uchytenia do nosnej konštrukcie budovy:

- **šikmá strecha** (škridla) - nadvihne sa škridla a do krokiev sa pomocou nerezových skrutiek pripevnia strešné háky. Škridla sa následne vybrúsi, aby dosadla a vráti späť,
- **plechová strecha** - používajú sa buď kombi-skrutky (dlhé závitové tyče s tesnením), ktoré idú priamo do krovu, alebo krátke mini-koľajnice, ktoré sa nitujú priamo do trapézového plechu,
- **plochá strecha** - stavajú sa hliníkové trojuholníky, ktoré sa buď skrutkujú do podkladu, alebo sa upevňujú pomocou zaťaženia (balastu) betónovými tvárnicami, aby sa nepoškodila hydroizolácia.

2. Montáž nosných profilov (rámov)

- Na kotviace prvky (háky alebo skrutky) sa pripevnia hliníkové montážne profily. Zvyčajne dĺžky 4-6 metrov.
- Profily sa spájajú pomocou spojok do súvislých línií.

Dôležité je ***vyrovnanie do roviny*** pomocou šnúry alebo lasera, aby panely netvorili „vlny“.

3. Uchytenie panelov (mechanická fixácia)

Samotné panely sa na profily upevňujú pomocou prítlačných svoriek (úchytov):

- **krajné svorky (end-clamps)** - držia panel na úplnom okraji radu,
- **stredové svorky (mid-clamps)** - umiestňujú sa medzi dva susedné panely. Tie zároveň definujú presnú medzeru medzi panelmi, približne 2 cm, kvôli tepelnej rozťažnosti.

Dôležitý je **uťahovací moment**. Svorky sa musia dotiahnuť predpísaným momentom, zvyčajne 12-15 Nm, aby panel neuletel pri vetre, ale zároveň aby neprasklo krycie sklo.

4. Uzemnenie

- Pozor! Každý **hliníkový profil a rám panela sa musí vodivo prepojiť a uzemniť**, pomocou zemniacich podložiek a vodičov, aby sa zaistila ochrana pred bleskom a prepätím.



Nosná konštrukcia pre fotovoltaické panely, plochá a šikmá strecha, priťaženie strešnej konštrukcii



- **https://www.napit.org.uk/napit-training/renewables-training/solarpv/**
- **https://professional-institute.com/courses/mastering-solar-pv-system-installation/**

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania