

Vakuumski ili pločasti kolektori? Prednosti i nedostaci

Od januara mjeseca ove godine, u okviru USAID projekta za solarne kolektore, počeli smo na zahtjev klijenata, sa instalacijom cijevnih vakuumskih kolektora. U kratkom periodu plasirali smo kredite za instalaciju ovih sistema u Banja Luci, Sarajevu, Fojnici, Srebreniku, Čitluku, Foči i Tuzli.



Sistem u Banja Luci



Sistem u Fojnici



Sistem u Čitluku

Tokom promocije solarnih sistema i kredita za solarne kolektore, potencijalne korisnike zanimala je razlika između vakuumskih i pločastih solarnih kolektora. U nastavku teksta pojašnjavamo koje su prednosti a koji nedostaci ovih sistema.

Za termičko iskorištenje energije sunca, najrasprostranjeniji su vakuumski i pločasti solarni kolektori. Kao u mnogim slučajevima, ni ovdje se ne može favorizirati jedno rješenje, obje solucije imaju svoje prednosti i nedostatke. Usporedba je bitna jer kupac ne raspolaže uvijek dovoljnim znanjem za odluku. Ukoliko ispitamo prednosti i nedostatke svih vrsta solarnih kolektora, koji se nude na tržištu, doći ćemo do zaključka da obje verzije imaju svojih prednosti i nedostataka, tako da odluka koji ćemo sistem koristiti, ovisi o konkretnoj situaciji. Rješenje nam ne olakšavaju ni svjetski poznati proizvođači koji u svom asortimanu imaju i jednu i drugu vrstu kolektora.

Koja je, dakle istina?

Vakuumski cijevni kolektori su 20-30% učinkovitiji od pločastih kolektora. Jedan od razloga je vakum koji je odličan izolator, a drugi proizlazi iz konstrukcije cijevnih kolektora, koji omogućuju bolju apsorpciju i iskorištenje sunčevih zraka pri raznim uglovima, tj. različitim položajima sunca. Nasuprot tome, pri okomitom položaju sunca, pločasti kolektori imaju bolje iskorištenje. Dakle, u podnevnim satima i ljeti pločasti kolektor može proizvesti više energije, dok u zimskim uvjetima vakuumski cijevni kolektori imaju prednost. Ugao upadanja sunčevih zraka u raznim situacijama, dakle uvelike olakšava odluku.

Ove aspekte uzimaju u obzir, ne samo kupci, već i instalateri. Potrebno je ukazati na to da je instalacija vakuumskih kolektora jednostavnija, jer je okvir tog kolektora jednostavnije postaviti, a cijevi se naknadno postavljaju u okvir. Nasuprot tome, montaža pločastog kolektora na krov može biti kompliciranija, zbog njegove težine.

Što se tiče nedostataka, najčešće greške u slučaju cijevnih kolektora su lomovi pojedinih vakum cijevi, što se jednostavno rješava zamjenom. Kod pločastih kolektora, međutim, može se vremenom matirati staklo pod utjecajem zuba vremena, a time se smanjuje apsorpcijska moć.

I kod pločastih i kod cijevnih kolektora cijena zavisi od kvalitete i obrnuto. Kod obje vrste postoji viša i niža kvaliteta, ali su te razlike izraženije kod cijevnih kolektora. Cijevni kolektori su osim toga i skuplji od pločatih kolektora.¹

¹ <http://www.centar-energije.com/vakuumski-ili-plocasti-kolektori-prednosti-i-nedostaci>