



Graditi svjesno.

StoVentec Photovoltaics Inlay

Ovješena ventilirana fasada s naglašenim spojnicama i uokvirenim fotonaponskim modulima

Fasada



**Ovješeni ventilirani
fasadni sustavi**

StoVentec Photovoltaics Inlay pruža Vam estetski privlačan sustav za regenerativna fasadna rješenja.

od
430 Wp
po modulu!

S najnovijom
tehnologijom
polučelija TOPCon



Održiva fasada 2.0

Održivost i energetska učinkovitost danas su pored čvrstih arhitektonskih koncepata dio projektiranja za budućnost. Ovješeni ventilirani fasadni sustavi povezuju zahtjevnu arhitekturu sa zahtjevima građevinske fizike.

Ovješena ventilirana fasada posebno uzima u obzir stalno rastuće građevinsko-fizikalne zahtjeve prema zgradama, a posljedično i fasadama, poput zaštite od vremenskih utjecaja, zvučne izolacije i posebice toplinske izolacije. Ventiliranjem se osigurava dugovječnost cijelog sustava. Visoka razina slobode pri uređenju bojama, formatima i različitim površinama dopušta kod ovješanih ventiliranih fasada veliku raznolikost glede dizajna.

Zahvaljujući modularnom načinu gradnje ovješanih ventiliranih fasadnih sustava mogući su primjena i kombinacija velikog broja površina i materijala. S integracijom fotonaponske energije Sto je uspio razviti funkcionalnu fasadu – StoVentec Photovoltaics Inlay.

Zbog svoje mogućnosti proizvodnje energije, mogućnosti recikliranja i dugotrajnosti StoVentec Photovoltaics Inlay predstavlja održivo rješenje za suvremeno i privlačno uređenje fasada. Energija koja je potrebna za proizvodnju fotonaponskih modula amortizira se već u prvim godinama njihovog korištenja. I nakon isteka njihovog životnog vijeka se fotonaponski moduli vraćaju natrag u kružno gospodarstvo za proizvodnju drugih proizvoda.

Smanjenje energetske potrošnje zgrada od velike je važnosti kako bi se u skladu s Europskim zelenim planom postiglo smanjenje emisija stakleničkih plinova za najmanje 55 % do 2030. godine i smanjili energetske troškovi za potrošače i industriju. Tvrtka Sto s ovim sustavom podržava prijelaz prema modernim, resursno učinkovitim i ekonomičnim zgradama.

Pregled svih prednosti:

- Funkcionalna fasada za proizvodnju solarne energije
- Toplinska zaštita
- Zaštita od vlage zahvaljujući difuzijski otvorenim komponentama zida
- Zaštita građevinske supstance od vremenskih utjecaja
- Zvučna izolacija poboljšanjem indeksa za do 12 dB
- Opsežne mogućnosti uređenja za atraktivan izgled fasade
- Montaža neovisna o vremenskim uvjetima zahvaljujući montažnim modulima fasade
- Dobra mogućnost demontaže zahvaljujući modularnim komponentama sustava

Referenca naslovne slike:
StoVentec Photovoltaics Inlay
Fotografija: StoSE, DE

Slike desno:
Fotonaponska fasada, Sto lokacija Villach, AT
Projekt: ing. Bojan Glisic, Sto Odjel za upravljanje proizvodima za fasade
Sto kompetencije:
StoVentec Photovoltaics Inlay, StoVentec Glass, StoSignature Exterior
Fotografija: Christian Schellander, Schieffling, AT



StoVentec Photovoltaics Inlay

Ovješena ventilirana fasada s naglašenim spojnicama i uokvirenim fotonaponskim modulima

StoVentec Photovoltaics Inlay Vam donosi uokvireno rješenje za fotonaponsku fasadu koje treba samo položiti u potkonstrukciju koja je montirana na gradilištu te osigurati. Vidljivi sustav za pričvršćenje s tračnicama omogućava horizontalnu raščlambu i time postavljanje akcenata na fasadi. Kombinacijom standardnog formata (1722 x 1134 mm ili 1748 x 1143 mm - trenutno važeći format modula doznajte kod Vašeg prodajnog savjetnika) u uspravnom ili polegnutom položaju s drugim površinama poput žbuke, stakla, klinkera ili kamena moguće je ostvariti raznovrsna uređenja fasade. Zahtjevne fasade koje istovremeno stvaraju energiju.

Informacije o sustavu StoVentec Photovoltaics Inlay pronađite i na sto.hr:



Jednostavno skenirajte QR kôd putem mobitela.

Slika str. 4:

Atelier artboxx, Schiefling a. Wörthersee, AT
Sto kompetencije: StoVentec Photovoltaics Inlay
Fotografija: Christian Schellander, Schiefling, AT

Slika str. 5 i str. 6 dolje lijevo:

Kuća za zaposlenike hotela Wulfenia, Sonnenalpe Nassfeld, AT
Arhitekti: Architekten Ronacher, Hermagor, AT
Sto kompetencije: StoVentec Photovoltaics Inlay na drvenoj potkonstrukciji
Fotografija: Christian Schellander, Schiefling, AT





Sustav

Snaga

- nazivna snaga fotonaponskog modula: od 430 Wp
- prinos električne energije ovisi o lokaciji i usmjerenju

Reakcija na požar

- reakcija na požar prema EN 13501-1: B-s1, d0, teško zapaljivo (s 80 mm ventilacijskog otvora)

Zvučna izolacija

- poboljšanje zvučne izolacije do 12 dB (A)

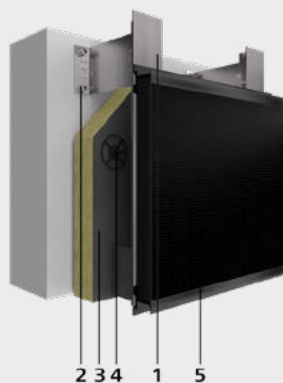
Održivost

- dobra mogućnost demontaže u pojedinačne komponente zahvaljujući modularnim komponentama sustava
- prihvaćanje povrata neispravnih ili istrošenih fotonaponskih modula

Napomene

- garancija snage: min. 97 % u prvoj godini, nakon toga maksimalno smanjenje za 0,7 % godišnje do 25 godina
- moduli iz europske proizvodnje

Komponente



- 1 — Podkonstrukcija
- 2 — Usidrenje
- 3 — Izolacija
- 4 — Pričvršćenje
- 5 — Fotonaponski modul

Opskrbljivač energijom i sredstvo za uređenje u jednom

StoPhotovoltaics Inlay je dvostruko ostakljeni modul. Crno otisnuto staklo na poleđini u kombinaciji s tamnim monokristalnim solarnim ćelijama jamči ujednačen crni izgled površine.

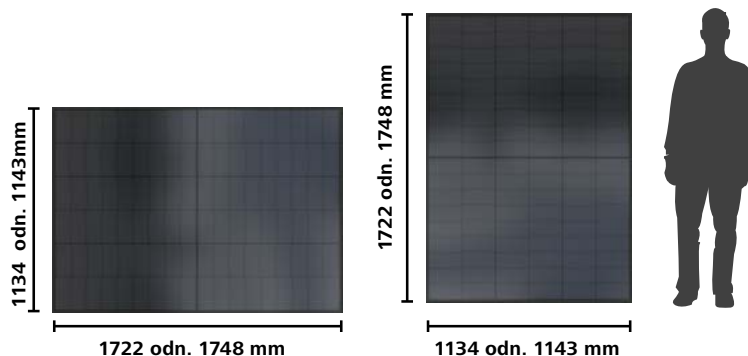
Povezivanje s klasičnom potkonstrukcijom za OVF omogućeno je našom patentiranom šinom za umetanje StoVentre Profile Inlay.

Modul StoPhotovoltaics Inlay Modul dostupan je u sljedećim formatima:

- 1722 x 1134 x 35 mm
- 1748 x 1143 x 40 mm

(Za trenutno važeći format modula raspitajte se kod Vašeg prodajnog savjetnika.)

Sloboda pri uređenju ostvaruje se odabirom uspravnog ili pognutog položaja modula odn. kombinacijom s drugim fasadnim materijalima poput žbuke, stakla, klinkera ili kamena.



Mješovita fasada sa StoVentec Photovoltaics Inlay

StoVentec Photovoltaics Inlay pruža Vam veliku slobodu pri uređenju fasade zbog kombinacije s različitim materijalima i usmjerenja modula u okomitom ili vodoravnom položaju.



Mešana fasada z ometom: StoSignature Rough 10



Mešana fasada s klinkerjem: StoBrick



Mješovita fasada s keramičkim pločicama: StoCera



Mešana fasada z naravnimi kamnitimi ploščami: StoStone Modular

Fasada kao elektrana

Bilo da se postavi na krov ili fasadu, svaki četvorni metar površine obložen fotonaponskim modulima proizvodi energiju koja se direktno može koristiti na Vašoj zgradi. Za instaliranu snagu od primjerice 5 kWp, potrebno je oko 23 m² površine fasade, što odgovara otprilike 12 modula s nazivnom snagom od 430 Wp.

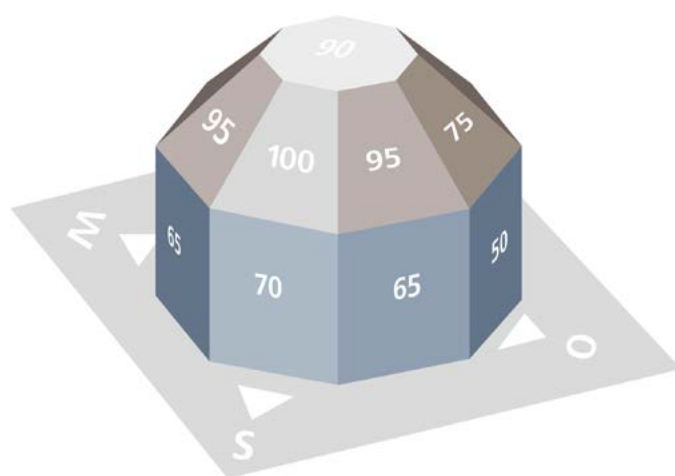
Godišnji prinos instalirane snage između ostalog ovisi o lokaciji zgrade kao i orijentaciji (strana svijeta i nagib) fotonaponskih modula.

Prednosti može donijeti integracija fotonaponskih modula u istočnu, zapadnu i južnu fasadu. Tako će se sunce tijekom dana, počevši od izlaska sunca na istoku sve do zalaska sunca na zapadu, a time i energija koja je zračila na fasadu najbolje iskoristiti. Zbog različitih nagiba fotonaponskih modula na krovu i fasadi prema suncu se na fasadi ostvaruje oko 30 % manji prinos energije nego na krovu. Bitna prednost se, međutim, nalazi u tome što mjesečno ostvareni prinos energije bolje odgovara stvarnoj potrebi tijekom godine jer zbog nižeg položaja sunca posebice u hladnijim mjesecima se na fasadi proizvodi više energije nego na krovu.

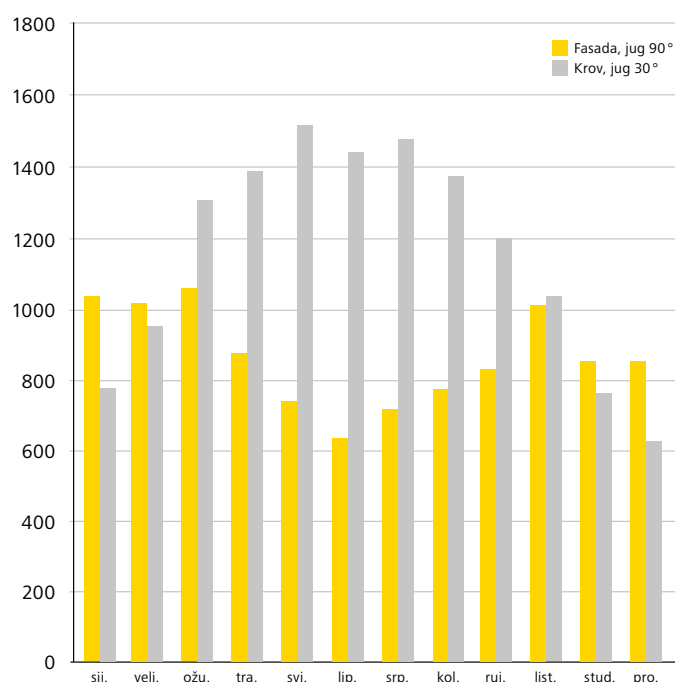
Ovisno o raspoloživim i iskoristivim krovnim odn. fasadnim površinama je pametno izvesti kombinaciju istih.

No, osobito kod visokih zgrada je iskoristiva fasadna površina često veća nego dostupna krovna površina tako da ostvarivanje energije putem fasade predstavlja ekonomično i atraktivno rješenje.

Načelno je za svaki građevinski projekt korisno te se preporuča posebno razmatranje lokacije, orijentacije zgrade i iskoristive fasadne površine. U tome Vam rado možemo pružiti podršku.



Unos energije iz sunčevog zračenja u postocima, ovisno o orijentaciji i nagibu za integraciju na krov i fasadu



Usporedba proizvodnje energije putem fasade / krova kod instalacije od 10 kWp

Projekt i prinos fotonaponske fasade u skladu – Sto zgrada 16 prikazuje na impresivan način usklađenost projekta, simulacije i stvarnih prinosa energije.

Nova prijemna i uredska zgrada izrađena je kao zgrada nulte energije standardom pasivne kuće te je za nju Njemačko društvo za održivu gradnju (DGNB) dodijelilo oznaku kvalitete Platin. Jezgreni dio ove zgrade predstavlja energetske koncept s minimaliziranom energetske potrošnjom i održivom proizvodnjom energije. Jedan dio proizvodnje energije preuzimaju fotonaponski moduli instalirani na krovu i na jugoistočnoj fasadi. Na fasadu su montirani fotonaponski moduli fasadnog sustava StoVentec Photovoltaics. Kombinirano s daljnjim ovješnim ventiliranim fasadnim sustavima marke Sto (StoVentec R i StoVentec Glass) je nastao arhitektonski zahtjevan i održiv cjelokupni objekt na lokaciji u Weizenu.



Prijemna zgrada Centrale poduzeća Sto, Weizen, DE

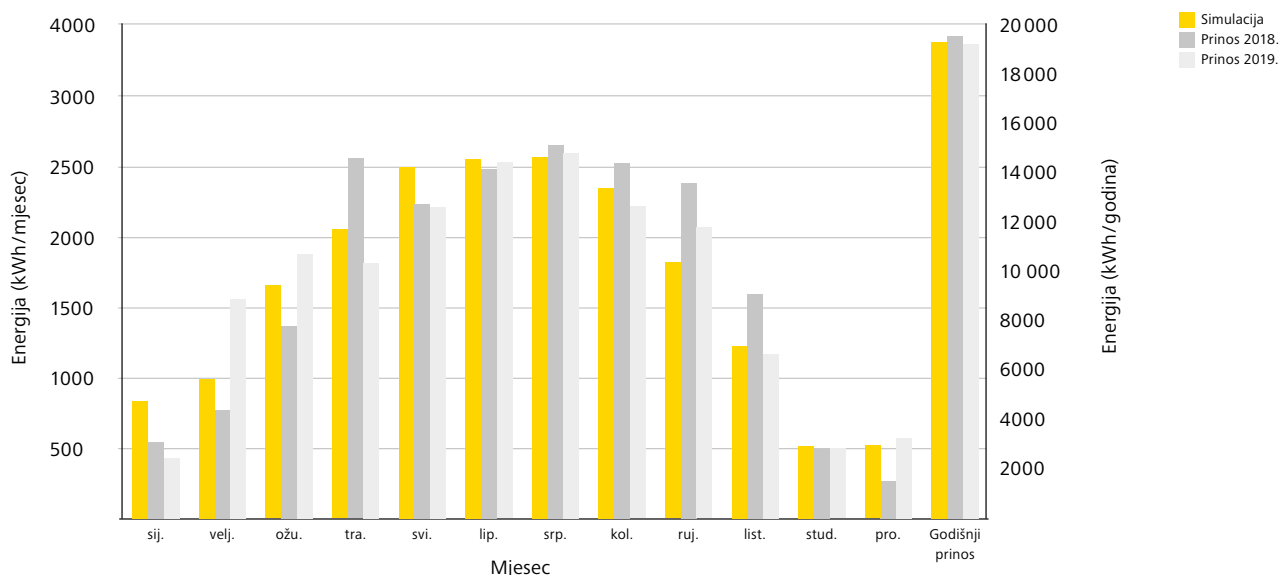
Kod naše prijemne zgrade su korištene četiri različite površine: staklo, fotonaponski modul, žbuka i plastični fasadni elementi od Verolitha. Radi se o zgradi nulte energije s certifikatom Platin društva DGNB.

Fotografija: Martin Baitinger, Böblingen, DE

Svim fotonaponskim projektima prethode opsežne konzultacije i sadrže u okviru servisnih usluga i simulaciju očekivanog godišnjeg prinosa energije. Mjerenje stvarno ostvarenih prinosa energije u 2018. i 2019. godini na Sto zgradi pokazuje da se podudara s prethodnim izračunima prinosa struje. Rado ćemo Vam u svakom trenutku pružiti podršku i u konstrukcijskom i u energetske projektiranju fotonaponske instalacije integrirane u fasadu.

Sto zgrada 16

Usporedba simulacije i izmjerenih vrijednosti za 2018. i 2019. godinu





Slika dolje:
**Centar razvoja
Markersdorf, AT**
Projekt: arhitekt
Christian Galli, Krems,
AT
Sto kompetencije:
StoVentec Photovoltaics
Inlay
Fotografija: Romana Fűrnkranz,
Gerasdorf kod Beča, AT





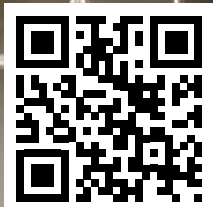
Data Center 2, Linz AG, AT
Projekt: BHM-Ingenieure, Engineering & Consulting,
Linz, AT
Sto kompetencije: StoVentec Photovoltaics Inlay
Fotografija: Christian Schellander, artboxx, AT

Iz ljubavi prema održivosti i dizajnu.

Objedinjavanje estetike i ekološki prihvatljivog načina gradnje.

Vaš je cilj osmišljavati posebne građevine koje su održive i dugo postojane. Naš je cilj da Vas podržimo u tome od početka projektiranja do konačnog rezultata. Naši proizvodi i sustavi za to nude raznovrsne mogućnosti dizajniranja – tehnološki sigurne i ekološki prihvatljive. Za održivost koja dobro izgleda.

Iz ljubavi prema građenju. **Graditi svjesno.**



www.sto.hr

sto



Graditi svjesno.