

Ohleduplné opláštění budov s technologiemi firmy Schüco

Světová jednička v oblasti opláštění budov firma Schüco International KG se sídlem v Německu, která na mezinárodním stavebním a architektonickém trhu působí již více než šest desítek let, vyvíjí a prodává kompletní systémové prvky z hliníku, plastu a oceli. Nabízí řešení pro všechny oblasti opláštění budov, od velkých projektů až po bytovou výstavbu. Portfolio společnosti doplňují automatizované okenní a dveřní profily (hliník, plast, ocel) a systémy solární termiky a fotovoltaiky. Filosofie společnosti je založena na inteligentních systémech, širokém spektru technologií



a materiálů, výrazné orientaci na zákazníka a rozsáhlém, spolehlivém servisu. Produkty firmy propojují oblast automatizace, bezpečnosti a nadčasového designu. Schüco nepřetržitě usiluje o ochranu životního prostředí a trvale udržitelný rozvoj, je zastáncem principu Energie³ - **Energii šetřit, získávat a využívat, což dokládá nabídkou svých nadčasových produktů. Úsilí v oblasti ochrany klimatu planety Země prezentuje Schüco například podporou ekologického sportu, jakým je golf.**



Okenní a dveřní profily značky Schüco charakterizuje precizní design, kvalita a funkčnost v kombinaci s automatizovaným ovládáním. Výrobce nabízí flexibilní řešení z hlediska materiálového provedení, designu i možností využití. Hliníkové profily Schüco slučují funkční přednosti s architektonickými a vzhledovými aspekty. Vynikají výbornými hodnotami tepelné izolace, minimální konstrukční hloubkou a úzkými pohledovými tloušťkami. Kromě okenního profilu AWS 90.SI⁺, prvního hliníkového profilu s hodnotami tepelné izolace na úrovni pasivních domů, upozorněme například na vysoce tepelně izolovaný posuvný systém

s maximální transparentností Schüco ASS 77 PD.SI, novinku letošního roku oceněnou prestižní iF product design award 2012.

Divize Solar, další významná složka produktového portfolia, zahrnuje komponenty v oblasti solárních systémů pro ohřev vody a podporu vytápění, tepelných čerpadel a fotovoltaiky. Firma v roli stabilního,

dlouholetého výrobce a distributora solárních technologií nabízí ucelená technická řešení pro soukromé i komerční využití. Pozice na trhu fotovoltaiky se firmě daří neustále posilovat, dokládá to 10% nárůst v dodávkách fotovoltaických technologií mezi roky 2010 a 2011. Na letošek je navíc naplánováno spuštění nové linky na výrobu tenkovrstvých mikromorfních modulů nedaleko Magdeburgu. Tamní výroba naváže na výrobní linku v Drážďanech, kde se mikromorfní panely vyrábějí od roku 2010, a společnost rozšíří roční výrobní kapacitu mikromorfních modulů na 200 MW_p.

Možnosti využití fotovoltaických modulů Schüco se díky sofistikovaným montážním systémům a nepřetržitě se vyvíjejícím technologiím rozrůstají. Potenciál představují rodinné domy a urbanistické projekty, administrativní celky, průmyslové haly i zemědělské objekty. Zcela nové pojetí však přináší fasádní systém ProSol TF⁺ – revoluční řešení pro solární architekturu 21. století – okenní a fasádní systémy se zabudovanou tenkovrstvou fotovoltaikou. Moduly lze bez ohledu na orientaci a sklon kotvit na svislé plochy budov a vytvářet z nich architektonicky zajímavé fasádní a okenní systémy.

Okna a další fasádní prvky vyrábějící sluneční energii – technologie ProSol TF⁺



Inovativní kombinace tenkovrstvé fotovoltaiky a ověřených fasádních systémů Schüco je dokonalým naplněním firemního principu Energie³. Okenní a fasádní modul Schüco ProSol TF⁺ lze aplikovat v podstatě ve všech oblastech opláštění komerčních objektů, od oken a teplých fasád, přes studené fasády až po protisluneční či předsazená řešení. Kromě zcela nových architektonicky propracovaných fasádních řešení lze prostřednictvím modulů ProSol TF⁺ modernizovat i stávající objekty.

Oproti původním fotovoltaickým modulům založených na krystalické bázi nabízejí amorfní moduly ProSol TF⁺ unikátní přirozený vzhled, homogenní strukturu, nejrůznější tvary a rozměry skel i různé stupně transparentnosti, což je důležité zejména při použití modulů jako okenních systémů. Objekty opláštěné moduly Schüco ProSol TF⁺ tak kromě principu trvalé udržitelnosti, ohleduplnosti k životnímu prostředí a unikátního designu splňují požadavky na ekonomickou efektivnost a výnosnost.

Okenní a fasádní moduly s tenkovrstvou solární technologií objektům přinášejí přidanou hodnotu, kterou ocení všichni zástupci moderní architektury. Budovy s integrovanými systémy Schüco jsou kombinací estetiky a funkčnosti. V souladu s principem trvalé udržitelnosti zvyšuje technologie ProSol TF⁺ atraktivitu objektů a zaručuje jejich efektivitu v oblasti nákladů, výnosů i času, flexibilitu a jednoduchost při montáži či optimalizaci klimatu uvnitř budovy. Vhodnost systému pro komerční využití mu dává zelenou pro různé typy staveb: kancelářské prostory, výrobní haly, sklady, obchodní centra, nemocnice, rozsáhlé rezidenční objekty i další administrativní prostory.

Tenkovrstvá solární technologie pro vertikální použití

Tenkovrstvá solární technologie, předurčená pro vertikální použití jak u oken, dveří, posuvných systémů, teplých i studených fasád, tak pro zasklení světlíků, nabízí díky své amorfní bázi možnost efektivního využití širšího spektra denního záření i za působení tzv. difuzního světla. Oproti původním fotovoltaickým systémům založených na krystalické bázi, které jsou netransparentní a vyžadují přímé sluneční záření z jihu ideálně pod doporučovaným sklonem 40°, tak amorfní moduly ProSol TF⁺ nabízejí výborné celoroční konzistentní výkony i za rozptýleného světla působícího na vertikální rovinu fasády či šikmou rovinu střešních světlíků a prosklených atrií s orientací na všechny světové strany.

Amorfní - nekrystalické moduly vznikají nanášením velmi tenké vrstvy křemíku na podkladový nosič. Díky tenkovrstvé technologii je spotřeba křemíku oproti konvenčním modulům výrazně snížena (při krystalické metodě se vrstva křemíku pohybuje kolem 100 μm, u amorfní technologie kolem 2 μm). Výroba je navíc méně závislá na doplňkových materiálech, nejčastěji na sklu a hliníku. Moduly jsou lehčí, díky čemuž lze vytvářet i větší formáty.

Nepřeberné možnosti pro architektky



Další výhodou amorfní technologie je nižší kolísavost výkonu panelů v závislosti na provozní teplotě, i při velmi vysokém zahřátí vykazují moduly ProSol TF⁺ velmi dobré výsledky. Životnost panelů je prodloužena a škodlivé emise spojené s výrobou jsou minimalizovány, tato technologie nezahrnuje použití těžko odbouratelných prvků. Jako poslední neopomenutelnou výhodu tenkovrstvých modulů zmiňme jejich vliv na design. Díky modernímu tmavému designu, transparentnosti (pomocí laseru se ve vrstvě křemíku vytvářejí různé stupně průhlednosti od 10 % do 20 %), možnosti potisku logem a různorodým tvarům nabízejí moduly ProSol TF⁺ architektům nepřeberné možnosti nejen z hlediska konstrukčního řešení, ale především také z pohledu designu. Potvrzuje to například v loňském roce dokončená realizace v německém Neu-Ulmu, tamní obchodně-administrativní

budovu společnosti ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG zdobí celkem 24 transparentních modulů ProSol TF o celkové rozloze 60 m² s instalovaným výkonem 2,23 kW_p. Přibližně 1570 kWh vyrobených za rok přináší firmě roční úspory v podobě 355 litrů topného oleje a cca 835 kg CO₂.

Inteligentní systém opláštění

Na technologii ProSol TF je založený také Schüco Systém 2°, systém inteligentního opláštění budov, jehož referenční projekt (městský rodinný dům) byl nedávno dokončen v severoněmeckém Schleswigu. Cílem tohoto univerzálně použitelného systému, určeného především pro novostavby, je přispět k ochraně životního prostředí a k zamezení dalšího globálního oteplování. Konkrétně tedy podpořit mezinárodní úsilí spočívající v zamezení oteplování o více než 2° C. Systém je operativně

adaptibilní vůči měnícím se klimatickým podmínkám, tedy vůči aktuálnímu ročnímu období či změnám v průběhu 24 hodin. První, hlavní složka systému spočívá v posuvných funkčních vrstvách - skleněné, izolační, stínící a fotovoltaické -, které lze posouvat a efektivně využívat dle aktuálních podmínek a požadavků. Je-li například v místnosti potřeba zvýšené tepelné izolace, zabezpečení soukromí a ochrany, předsune se před skleněnou výplň neprůhledná izolační vrstva. Stínící složka v



průběhu slunného dne snižuje náklady na klimatizaci a fotovoltaická vyrobí dostatek energie pro osobní využití i distribuci do sítě. Posuvné panely jsou kontrolovány a řízeny automaticky prostřednictvím senzorů i manuálně dle pokynů uživatele. Druhou důležitou složku systému doplňuje termoaktivní stěna. Ta dokáže ušetřit výdaje na topení/klimatizaci prostřednictvím integrované větrací jednotky s rekuperací tepla a nočním chlazením. Součástí stěnových prvků jsou rovněž materiály s fázovou změnou zajišťující pasivní ventilaci.

Schüco International KG

Karolinská 650/1, 186 00 Praha 8

www.schueco.cz