



# konstrukcije & tehnologije

[ Mladen Divković ]

profine Croatia

## Sunčana strana ulice

Naravno, ovdje se ne radi o albumu rock skupine Azra, nego o jednoj od vječnih ljetnih (i ne samo ljetnih!) tema ugodnog, sigurnog i zdravog stanovanja – zaštiti od osunčanja, neželjenih pogleda, buke, kukaca...

**P**rozori u našim stanovima, kućama, radnim prostorima..., imaju ulogu osiguravanja dnevnog, sunčevog svjetla i provjetravanja. O provjetravanju i pasivnoj ventilaciji već sam pisao na ovim stranicama (ProGradnja br.16/2006) i tu smo se susreli s novom zakonskom regulativom koja de-

finira donekle suprotstavljene zahtjeve - provjetravanje s jedne i energetske učinkovitost s druge strane. Osim toga, imali smo i jedan presedan, po prvi put je nekom uredbom na našim prostorima regulirano kolika MORA biti propusnost svježeg zraka u prostore (dosad se definiralo kolika ta propusnost SMIJE biti). U istom tekstu pri-

*Osim zaštite od izravne insolacije tijekom ljetnih mjeseci, spomenute naprave imaju znatan učinak i na povećanje toplinske zaštite, odnosno smanjenje gubitaka zimi i po noći*

kazana su i certificirana i provjerena rješenja za pasivnu ventilaciju grupacije profine, odnosno tvrtki KBE, KÖMMERLING i Trocal.

### PROPISI: UKUPNOST ZAŠTITE

Kad je riječ o prozorima u funkciji osvjetljenja, njihova veličina definirana je omjerom staklene površine i površine poda. Tako taj omjer kod stanova iznosi 1/6 do 1/7, kod ureda 1/6 do 1/8; a za škole i bolnice 1/3 do 1/5. Dakako, ovo je pojednostavljen izračun i pri projektiranju se uzimaju u obzir i mnogi drugi elementi – orijentacija prema stranama svijeta, veličina prostorije i boje interijera, utjecaj okolnih objekata i sl. No, neovisno o proračunu, propisi koji definiraju toplinsku zaštitu zgrade (Norma HRN EN ISO 10077-1, Tehnički propis o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama...) uzimaju u obzir sve gore navedene elemente, kao i neke koji su dijelom tema ovog teksta. Tako u članku 13. propisa piše: 'Pregrijavanje prostorija zgrade zbog djelovanja sunčeva zračenja tijekom ljeta potrebno je



sprječiti odgovarajućim tehničkim rješenjima'. U izračunima se uvijek pojavljuje i faktor umanjenja 'naprave za zaštitu od izravnog sunčevog zračenja'. Ovaj faktor se u pravilu utvrđuje mjerenjima i prema tablici 2 u prilogu C Propisa on se za naprave s unutarnje strane stakla kreće (ovisno o boji i transparentnosti) između 0,70 i 0,90, a za one s vanjske strane od 0,25 do 0,40 (u odnosu na faktor 1 za prozore bez naprave za zaštitu).

Osim zaštite od izravne insolacije tijekom ljetnih mjeseci, spomenute naprave imaju znatan učinak i na povećanje toplinske zaštite, odnosno smanjenje gubitaka zimi i po noći, čime izravno smanjuju troškove grijanja, odnosno hlađenja, ali povećavaju i sigurnost i pružaju nam zaštitu od neželjenih pogleda. Također, treba spomenuti i kombinirana ili odvojena rješenja koja nam omogućavaju učinkovitu zaštitu od komaraca i drugih insekata.

#### GRILJE: UGOĐAJ MEDITERANA

U zemljama oko Mediterana i južnoj Evropi uopće, grilje i kapci postavljeni s vanjske strane prozora odavno su tradicionalni arhitektonski element zaštite od sunčevog zračenja. Prije 'energetskog doba' one su predstavljale jedinstven sustav kontrole sunčeve energije: ljeti su po danu bile zatvorene sprječavajući tako pregrijavanje, a po noći otvorene i na taj način su omogućavale rashlađivanje prostora. Zimi je postupak bio obrnut – po danu su otvorene grilje osiguravale maksimalan dotok sunčeve energije, a zatvorene noću smanjivale gubitke. Ako



nam je cilj smanjenje potrošnje energije i troškova, zašto ne iskoristiti i unaprijediti neka davna, provjerena rješenja? Grilje izrađene iz KÖMMERLING profila su rezultat upravo takvog razmišljanja; atraktivni su elementi za oblikovanje i vanjski izgled fasade, a u harmoničnom stapanju s arhitekturom one osim estetske funkcije pružaju i važnu dodatnu vrijednost - zaštitu od neželjenih pogleda, zaštitu od gubitka energije, od buke, provala te od nevremena i sunca.



Primjenom najnovijih tehnoloških rješenja potrebe za održavanjem i njegovom svedene su na minimum, a visoka svojstva materijala osiguravaju skoro neograničen vijek trajanja. Kombinacijom različitih boja i dekora imitacije drveta koji jedva da se razlikuju od pravog drveta, svaka kuća dobiva svoj osobni šarm. Izuzetna tehnika profila i sustava omogućuje konstrukciju prilagođenu potrebama, tako da se mogu naći rješenja za najrazličitije zahtjeve. Okvir je pojačan aluminijem (sustav EDIL) ili čelikom (UNIVERSAL) i tvori čvrst nosivi element, a grilje mogu biti fiksne ili pomične.



*Grilje izrađene iz KÖMMERLING profila atraktivni su elementi za oblikovanje i vanjski izgled fasade, a u harmoničnom stapanju s arhitekturom osim estetske funkcije pružaju i sigurnost*

#### ROLETE: SIGURNOST I UGODA

Roletе predstavljaju još jedno rješenje koje osigurava visok stupanj energetske učinkovitosti i pri pravilnoj primjeni povećava atraktivnost objekta. Postavljena s vanjske strane prozora, ona pruža dodatni toplinski otpor koji potječe i od sloja zraka obuhvaćenog između zaslona i prozora i od samog zaslona. Naravno, sve ovo vrijedi i kad govorimo o zaštiti od buke i insolacije.

Renomirana tvrtka KÖMMERLING u svojoj ponudi roleta nudi rješenja koja u potpunosti zadovoljavaju najstrože zahtjeve evropskih i hrvatskih normi





# konstrukcije & tehnologije



(spomenut ću samo odredbu o toplinskoj i zvučnoj izolaciji kutije za rolete, koja u izvedenom stanju zapravo čini s prozorom jednu cjelinu), ali su i estetski izuzetno dopadljiv element fasade. Lamele roleta mogu biti od PVC-a ili aluminija.

Zahvaljujući naprednom dizajnu i tehnologiji, PVC lamele su ekstremno trajne i dostupne u iznimno širokom rasponu boja. Alu lamele idealno su rješenje kod ekstremno velikih površina - robusne su, čvrste i pružaju visoku razinu sigurnosti.

KÖMMERLING-ov RolaPlus sustav ujedinjuje standardne kvalitete klasič-

**Rolete predstavljaju još jedno rješenje koje osigurava visok stupanj energetske učinkovitosti i pri pravilnoj primjeni povećava atraktivnost objekta**



profine Croatia d.o.o.  
Vukomerička bb, 10410 Velika Gorica  
tel. 01 / 6253 100,  
fax: 01 / 6253 357  
profine@profine-croatia.hr  
www.profine-croatia.hr  
mob. 091 162 0099,  
z.pintar@profine-croatia.hr



nih roleta u zaštiti od kiše, buke, hladnoće i vjetra s mrežicom za zaštitu od insekata izrađenom od fiberglasa otpornog na vremenske utjecaje i efikasnom solarnom zaštitom. Ovisno o dizajnu, roleta ne samo da štiti od sunca i osigurava privatnost nego stvara i ugodno, nježno osvjetljenje.

## ZAŠTITA OD INSEKATA

Još jedan, u ovo doba godine i više nego aktualan, proizvod iz profine-ove ponude je izuzetno praktičan, jednostavan za ugradnju i estetski besprijekoran sustav zaštite od komaraca i drugih kukaca, koji će vaš prostor učiniti prijatnijim i zdravijim, pri tome nimalo ne narušavajući već osmišljeni izgled interijera. Sustav je dostupan u kitu ili gotov, izrađen po mjeri.

Ovim i mnogim drugim rješenjima vodeći evropski proizvođači KBE, KÖMMERLING i Trocal objedinjeni u profine Grupi dodatno obogaćuju svoju iznimno široku i tehnološki bespri-

jekornu ponudu profila i prozorskih sustava, koja ih već više od pola stoljeća drži u samom europskom vrhu u branši.

PRO

