

Poletno hlajenje naših stanovanj

Smo sredi meseca julija in smo že krepko zakorakali v koledarsko poletje. Tu je torej čas, ko bo prijetne spomladanske temperature zamenjala visoka poletna vročina. V poletni vročini pa bo potrebno, za razliko od zimskega mraza, naše prostore ohlajati. Stroški hlajenja pa so lahko visoki, še posebej, če naših prostorov ne ohlajamo pravilno. Rad bi poudaril, da hlajenje s klimo ni edina rešitev, obstajajo tudi tako imenovane alternativne rešitve, s pomočjo katerih lahko ohladimo naše prostore bistveno ceneje kot na primer s klimo. Klime vklopimo le, če te alternativne rešitve zaradi visoke in dolgotrajne vročine ne pomagajo. Morda se sliši neverjetno, toda je res, da pri hlajenju energetske varčnih zgradb klime sploh ne potrebujemo ali pa jo potrebujemo le izjemoma. Te stavbe imajo namreč debelo toplotno izolacijo ovoja, kvalitetna okna in tudi ustrezno senčenje. Navedeno pa, ob nočnem hlajenju masivnih delov zgradbe s prezračevanjem, zagotavlja želeno bivalno ugodje.

Na kvaliteto zraka v naših prostorih vplivajo predvsem trije parametri in sicer: temperatura, čistost in vlažnost. To pomeni, da v vročem poletnem obdobju ni dovolj zrak le ohlajati, potrebujemo tudi čist in razmeroma suh zrak relativne vlažnosti med 40 in 60 %. Navedeno pa bomo dosegli s pravilnim prezračevanjem.

Vedeti moramo, da štiričlanska družina proizvede na dan med 10 in 14 litrov vode. Ta vlaga se nahaja v naših prostorih v obliki hlapov in lahko povzroči marsikatero nevšečnost. Največja količina vlage (gramov), ki jo lahko 1 kubični meter zraka veže na sebe je približno sorazmerna temperaturi tega zraka. 1 m³ zraka temperature 20 °C lahko torej veže na sebe 20 gramov vode. V kolikor bi temu zraku vsilili npr. dodatnih 5 gramov vode, zrak te vode na bi sprejel, pač pa izločil v obliki kondenza. Ta kondenz se nabira na hladnejših površinah (stenah), kjer povzroča navlaženost in plesen.

Vidimo torej, da v poletni vročini ni dovolj naše prostore le ohlajati. Razen temperature (in seveda čistoče) moramo biti pozorni tudi na relativno vlažnost našega zraka. Relativna vlažnost pa lahko vpliva na človeka bolj neugodno kot temperatura. Naše telo se ohlaja tako, da izloča vlago (znoj), ki mora iz površine kože izhlapeti. V kolikor je zrak nasičen z vlago se izhlapevanje znoja upočasnjuje ali celo ustavi.

Najpreprostejši in najcenejši ukrep za odpravo navedenih motenj je naravno hlajenje s prezračevanjem, nekaj ur zvečer in nekaj ur zgodaj zjutraj. Nekateri so prepričani, da v največji poletni vročini lahko traja ta ukrep celo noč. V tem primeru moramo imeti razen zaščite proti mrčesu še zaščito proti nepridipravom. Gre za istočasno odpiranje vseh oken in notranjih vrat. S tem omogočimo nemoten pretok hladnega zraka, ki ohlaja stene, tla in strop. Paziti pa moramo, da zjutraj okna pravočasno zapremo (še preden se začne zrak ogrevati) in spustimo vsa senčila. Tako ohlajene masivne konstrukcije bodo čez dan delovale kot hladilnik in v glavnem vzdrževale sprejemljivo temperaturo naših prostorov tudi brez klime. Zaradi vzdrževanja čistoče in vlage pa bomo morali dnevno 2 do 3 krat, za kratek čas (3 do 5 minut) na stežaj odpreti vsa okna in s kratkotrajnim prepipom zamenjati zrak.

Pri vzdrževanju temperature zraka v naših prostorih ima v poletnem času pomembno vlogo senčenje. Pravilno izbrani senčniki pomenijo izredno zaščito proti pregrevanju naših prostorov. Najbolj učinkovita so zunanja gibljiva senčila, kot so na primer žaluzije. S temi dosežemo v poletni vročini deset krat večji učinek kot z notranjimi senčili. Senčila naj bodo bele ali kakšne druge svetle barve, ker ta odbija sončne žarke.

Proti poletni vročini v naših prostorih so zelo učinkovita tudi listnata drevesa, ki jih posadimo na južno stran hiše. Le ta pozimi prepustijo še kako potrebne sončne žarke, poleti pa preprečijo vstop vročim žarkom v naše prostore.

Če imamo možnost zgradimo pred veliko južno okno zasenčeno teraso. Naklonski kot strehe te terase naj bo takšen, da prepreči vstop poletnim sončnim žarkom, omogoča pa vstop žarkov nizkega zimskega sonca. V kolikor bomo na streho terase postavili sončne kolektorje, bomo razen hlajenja pridobili še toplo sanitarno vodo. Kot dobra zaščita proti pregrevanju so se izkazala tudi tako imenovana sončna jadra, ki jih napnemo na zunanji strani oken.

V veliki vročini ne uporabljajmo večjih električnih porabnikov, ki pri svojem delovanju oddajajo kar precej toplote. Med te aparate spadajo pralni stroji, pomivalni stroji, pečice in klasične kuhalne plošče in tudi likalniki. Po možnosti jih uporabljajmo v večernih urah, ko so temperature že nižje in znosnejše. Kosila za naslednji dan pa si skuhamo zvečer. Pri visokih temperaturah pripravljajmo hrano, ki za svojo pripravo potrebuje malo toplote.

Naštel sem le nekaj alternativnih ukrepov. V kolikor bo, kljub njihovi uporabi, naše stanovanje še vedno prevroče, ne preostane drugega, kot vklop klimatske naprave. Ne smemo pa pozabiti, da le ta deluje na drago električno energijo. Tako hlajenje postane še posebej drago v primeru, ko klimo tekmuje s sončnimi žarki, ki nemoteno in vstrajno vdirajo v naše prostore skozi nezasenčena okna. V takem primeru bomo v prostore vdirajoče toplote le z zelo visokimi stroški spravili nazaj v okolico.

Pri uporabi klime moramo paziti na temperaturo ohlajenega notranjega zraka. V kolikor so zunanje temperature okoli 35 stopinj Celzija, bo idealna notranja temperatura okoli 28 °C. Nižjih notranjih temperature ne bi priporočal, saj lahko visoke temperaturne razlike obremenijo naš organizem. Sprejemljive temperaturne razlike upoštevajmo tudi pri hlajenju naših avtomobilov. Vedeti pa moramo, da klima le ohlaja zrak naših prostorov, pri tem pa ne prezračuje. Za pravilno prezračevanje moramo poskrbeti sami. Navedeno pa namesto nas lahko opravi prezračevalna naprava s kontroliranim strojnimi prezračevanjem in rekuperacijo. Ta naprava nam bo, razen kontinuiranega vzdrževanja kvalitete zraka, vračala tudi energijo toplote oziroma hladu, ki bi jo v primeru ročnega prezračevanja z odpiranjem oken izgubili.

Vodja ENSVET pisarne Lendava: mag. Evgen Gömbös, udie

