

DVAKRÁT MERAJ, KÝM RAZ ZATEPLÍŠ!

Ceny za energiu rastú každým rokom a ani ich súčasná výška ešte nie je konečná. Prevádzkovať dom, ktorý nie je dimenzovaný na súčasné požiadavky stavebnej praxe, je finančne veľmi náročné. Jedným z najrozumnejších riešení, ako ušetriť a racionalizovať prevádzku domu sa javí jeho zateplenie. Táto investícia má rýchlu návratnosť, ročne sa dá ušetriť na vykurovaní až 30 %. Tiež to znamená aj to, že kto váha a odkladá zateplenie svojho obydlija na neskoršiu dobu, vlastne stráca tým, že premeškal ďalšiu vykurovaciu sezónu.

Okrem toho zateplenie fasády prináša so sebou aj iné výhody:

- Správne a odborne vykonaným zateplením a s tým súvisiacimi opravami fasády sa výrazne zvyšuje životnosť domu. Zabráni sa zatekaniu vody do konštrukcie, zníži sa teplotné namáhanie budovy a použitím progresívnej povrchovej úpravy sa zvýši odolnosť voči poveternostným vplyvom.
- Zvýšením povrchovej teploty stien sa znižuje teplotný rozdiel medzi teplotou v miestnosti a obvodových stien. Zlepšuje sa tak tepelná pohoda bývania, čo znamená, že pri vyššej teplote povrchu steny môže byť teplota vzduchu v miestnosti nižšia a človek sa napriek tomu cíti príjemne.
- Ak sa uvažuje so zateplením novostavieb stačí použiť "štíhlejšie" murovacie prvky. Znižujú sa tak stavebné náklady a zároveň sa zväčšuje vnútorný obytný priestor.

Existujú viaceré možnosti a spôsoby



Polyfunkčný dom v Banskej Bystrici vďaka nehorľavosti STYRCONu prežil požiar v r 1999, necelé dva týždne pred kolaudáciou.

zateplenia fasád, ale celá vec nie je až taká jednoduchá. Dnešný trend výstavby novostavieb do jedného roka spôsobuje problém so zabudovanou vlhkos-

ťou použitím mokrých procesov (omietky, potery a pod.). Iným prípadom sú staršie domy s nedostatočným tepelným odporom muriva. Tam dochádza v zime, pri veľkom rozdieli vonkajšej a vnútornej teploty ku kondenzácii vodnej pary. To spôsobí v priebehu rokov zvlhnutie obvodového plášťa. Najviac sa to prejavuje v miestach so zvýšenou vlhkosťou ako je kuchyňa či kúpeľňa. Nevhodná aplikácia zateplenia, napr. polystyrénom s nízkou difúznou vodivosťou, v prvom i druhom prípade výrazne obmedzí paropriepustnosť. Stena jednoducho prestane "dýchať" a vlhkosť uväznená v murive začne robiť veľké problémy.

Preto treba mať na pamäti, že zatepliť treba tak, aby paropriepustnosť bola zachovaná!

Je len málo tepelnoizolačných materiálov, ktoré komplexne spĺňajú náročné požiadavky súčasnej stavebnej tepelnej techniky. Pretože okrem izolačných



V Pastoračnom centre v Čičmanoch sa počas zimy zateplenie izoláciou STYRCON veľmi osvedčilo.

charakteristik by materiál zároveň mal spĺňať požiadavky na paropriepustnosť, nehorľavosť, schopnosť bezproblémovej spolupráce s inými silikátovými materiálmi ako cement, tehla, omietka a to všetko pri nízkej finančnej náročnosti

Tieto podmienky spĺňa **tepelnoizolačná zmes STYRCON®**.

Je to homogénna zmes polystyrénového granulátu a cementu, ktorá je lisovaná do dosiek o rozmeroch 0,9 x 0,45 m. Povrch granúl obaľuje cementová škrupina, ktorá prenáša zaťaženie a dodáva tak materiálu pevnosť. Priestory medzi nimi zas vytvárajú *ideálne difúzne prostredie* s vysokou paropriepustnosťou. Táto veľmi dôležitá vlastnosť umožňuje zatepliť aj také budovy, ktoré majú problémy s vlhkosťou. Zateplením sa zvýši teplota muriva, to sa rýchlejšie vysuší a unikajúca vodná para difunduje cez STYRCON von. Vďaka makropórovitosti STYRCON nie je vododržný, a dá sa za určitých podmienok použiť aj na sanáciu vlhkého muriva v soklovej časti.

Ďalšou dôležitou vlastnosťou STYRCONu je *nehorľavosť* (sk. A "nehorľavý"/STN 730862). Tá je daná samotnou štruktúrou, kde jednotlivé polystyrénové granule sú cez cement od seba izolované. Pri dodatočnom zateplení je možné použiť polystyrénovú izoláciu len do požiarnej výšky 22,5 m, čo je pre mnohé bytové domy limitujúce. Je

potrebne použiť kombináciu s nehorľavým izolantom (minerálnou vlnou), čo zateplenie predražuje. Dokonca pri novostavbách je požiarne výška daná tretím poschodím. Pre STYRCON, vďaka jeho protipožiarным vlastnostiam, neexistuje žiadne obmedzenie pri

úprava sú navzájom zosúladené tak, aby vytvárali jeden celok. Napríklad: Tanierové hmoždinky, vzhľadom na väčšiu váhu STYRCONu oproti polystyrénu, musia mať zvýšenú ťahovú únosnosť. Sklomiežka musí mať protialkalickú úpravu a dostatočnú pevnosť na prenášanie ťahových napätí, ktoré vznikajú na fasáde pri výkyvoch teploty. Cementové lepidlo má zvýšenú paropriepustnosť oproti lepidlám na polystyrén a naopak, nižšiu pružnosť, pretože STYRCON sa správa skôr ako silikát (napr. pórobetón) a nie ako plast (polystyrén). Dôležitým komponentom je aj penetračný náter, ktorý okrem zvýšenia prídržnosti podkladu odstraňuje prach, vznikajúci po zabrusení styrcónových dosiek na fasáde.

Samotný technologický postup zateplovania je obdobný ako pri zateplovaní inými kontak-

tnými systémami. Sú však detaily, ktoré treba dodržať, aby zateplenie bolo bezproblémové. Preto je dôležité používať predpísané materiály, dodržiavať skladovacie podmienky, odporúčania výrobcu pri realizácii zateplovania a technologický postup, ktorý je povinnou súčasťou každej dodávky zateplovacieho systému STYREX.

Pri prezentácii izolačného materiálu STYRCON a zateplovacieho systému STYREXON na rôznych stavebných výstavách a veľtrhoch u nás i v zahraničí boli ich prednosti viackrát ocenené. Najčerstvejšou je hlavná cena „*GRAND PRIX*“ získaná na veľtrhu For-Arch Slovakia 2002 v Banskej Bystrici.

Záverom treba už len pripomenúť, že problematika zateplenia je komplexná záležitosť. Je to nemalá investícia, ktorá je však návratná a jednoznačne sa oplatí. Čím skôr sa pre ňu rozhodnete, tým lepšie. Ale aj tu platí "*Dvakrát meraj, kým raz zateplíš!*"

RNDr. V.Libant



Budova školy v Nitre na Farskej ulici, pre ktorú bolo paropriepustné zateplenie ideálnym riešením

zateplovaní výškových budov, únikových východov a pod.

Cementový skelet STYRCONu zároveň dovoľuje priamu povrchovú úpravu - omietky, nástreky i keramické obklady, čo je výhodné pre soklové časti muriva. Navyše vytvára určitú tepelnoakumulačnú vrstvu, tlmiacu napätie, ktorá vzniká teplotnými výkyvmi atmosféry.

Na báze materiálu STYRCON® je založený **zateplovací systém STYREXON®**. Používa sa na zlepšenie tepelnoizolačných schopností obvodového muriva novostavieb, ako je dodatočné zateplenie starších budov, s dôrazom na

zachovanie, resp. zlepšenie paropriepustnosti fasád a dodržaní podmienky nehorľavosti.

Zateplovací systém STYREXON je kontaktný spôsob zateplenia objektov z vonkajšej strany. Jednotlivé komponenty: STYRCON, plastové tanierové hmoždinky, sklomiežka, penetračný náter, cementové lepidlo i povrchová



Aj rodinné domy typu "kocka" sa dajú zatepliť s citom