

Ucelený stavební systém a jeho význam při eliminaci tepelných mostů

Tematika tepelných mostů se u nás častěji objevuje od devadesátých let společně s větší snahou o úsporu energií. V sousedních západních zemích, například Německu, se však otázka řešila již dříve, zejména kvůli škodlivým plísním, které se v těchto kritických místech objevují. V Československu byl kvůli masivní panelové výstavbě velmi suchých a značně přehřátých bytů tento problém na okraji zájmu. Do popředí jej dostalo teprve energeticky úsporné stavění, jehož cílem je eliminace největších původců tepelných úniků. Nastala potřeba hledat nové materiály, postupy a obecně nová řešení.

Tepelný most je oblast, kterou prochází teplo směrem ven rychleji nežli skrze navazující stavební prvky. Jejich zvýšená tepelná vodivost zapříčiňuje nárůst tepelné potřeby a průvodním jevem je nižší povrchová teplota. Ta zvyšuje pravděpodobnost rozvoje plísní, který nastává při relativní vzdušné vlhkosti nad 70 %. Pokud je v obytné místnosti s teplotou 21 °C relativní vlhkost 50 %, pokles teploty vzduchu v blízkosti tepelného mostu těsně pod 16 °C zapříčiní její vzestup na kritických 70 %. Dalším rizikem tepelných mostů je kondenzace vodních par, vlhnutí, promáčení a poškození stavebního prvku nebo konstrukce. Kromě těchto dvou negativních faktorů vedou tepelné mosty k větším ztrátám transmisí (vyzařováním), a tím k vyšší tepelné potřebě a zvýšeným nákladům na vytápění. Podíl tepelných mostů na celkové topné energii může přesahovat 30 %.

Druhy tepelných mostů

Tepelné mosty mohou vznikat v souvislosti s použitým materiálem. Na jejich vzniku se podílí především materiály s dobrou tepelnou vodivostí, obecně

nejproblématichtější jsou kovy. Druhou velkou skupinu tvoří tepelné mosty v místech, kde vnitřní plocha pláště budovy není shodná s plochou vnější. Dá se říci, že čím kompaktněji je navržena budova, tzn. čím menší je poměr venkovní plochy k vnitřní, tím nižší jsou tepelné ztráty. Příčinou je tzv. efekt chladicího žebra, který lze vypořadovat u balkonů, vikýřů a arkýřů. Často se objevují také konstrukční tepelné mosty, které se nejčastěji vyskytují v těchto místech:

- ▲ Sokly budovy
- ▲ Nároží budovy
- ▲ Balkony
- ▲ Atiky
- ▲ Napojení stropu
- ▲ Nadokenní překlady
- ▲ Žaluziové a roletové boxy
- ▲ Zděné sloupy
- ▲ Fasádní kotvy

Systémové řešení kritických míst

Velkou pozornost inovacím v této oblasti věnuje společnost Xella, která je výrobcem stavebního materiálu Ytong. Samotný pórobeton má v této otázce již jednu nespornou výhodu – jeho vlastnosti jsou ve všech směrech stejné, bez ohle-



Žaluziový kastlík



U profil



Zakládací tvárnice eliminuje vztlínání vlhkosti na stavbě.

du na způsob uložení v konstrukci, což eliminuje celou řadu možných tepelných mostů například v soklu v atice apod. Další požadavky praxe na vyřešení některých detailů jsou technickou skupinou výrobce zpracovány do návrhů, které se zkouší a precizují na stavbách. Hotová, ekonomická a bezpečná řešení se zavádějí do výroby, aby se postupně stala součástí sortimentu novinek. Kombinací těchto nových prvků lze zamezit vzniku veškerých materiálových a konstrukčních tepelných mostů. Například Ytong YQ U profil umožňuje realizovat otvory stavebních konstrukcí světlé šířky přes 4 000 mm, a pokud je u stavby v plánu stínící technika, lze doplnit žaluziovým kastlíkem ve stejném rozpětí. Věncová tvárnice z tohoto stavebního systému je optimálně tepelně dimenzovaná a napomáhá vyloučit tepelné mosty v oblasti stropní nebo střešní konstrukce. Další možností řešení jsou pak kombinace s izolačními deskami Multipor od téhož výrobce, které slouží k vnitřnímu i vnějšímu zateplení. Poslední novinkou sortimentu je pak základní tvárnice, jejíž použití se již velmi dobře osvědčilo v sousedním Německu a Rakousku. Projektanti jejím použitím vyřeší tepelné mosty u materiálů, které nemají potřebné tepelněizolační vlastnosti nebo je nemají ve vertikálním směru. ■

