

Aplikace celulózové izolace do odvětrávaných střešních konstrukcí

Tepelná izolace z celulózových vláken Climatizer Plus se často uplatňuje u dvouplášťových odvětrávaných střech. Tato metoda je velmi efektivní a přitom nároky na související přípravné stavební práce jsou poměrně nízké. Je známým faktem, že podíl úniků tepla střešním pláštěm je ve spektru tepelných ztrát u vícepodlažních budov poměrně nízký, obvykle na úrovni 9–15 %. S tím také souvisí neochota investorů k větším investicím do úprav těchto konstrukcí. Ovšem problematika nedostatečného tepelného odporu ve spojení s tepel-

nými mosty s sebou často přináší závažnější problémy než jenom ztráty zaviněné úniky tepla.

V naší praxi se setkáváme se skutečností, že v rámci výstavby nebyla dodržena ani minimální úroveň izolací předepsaná v době výstavby, nutná k zajištění hygienicky únosné vnitřní povrchové teploty konstrukcí. Následkem toho vznikají velmi často na stropích a v rozích obývaného prostoru posledního podlaží plísňe a lokální poruchy spojené se zvýšeným výskytem kondenzátu.

Tento jev se obvykle dramaticky projevuje po výměně oken za několikanásobně těsnější okna plastová a dále i v souvislosti s regulací topného systému. Lokální měřidla a regulace topné soustavy přispějí ke snížení průměrné teploty dosahované v obývaných prostorách, a tím i ke zvýšení výskytu tohoto negativního jevu. Investice do zateplení střešního pláště se v těchto souvislostech jeví zcela jinak.

Dalším momentem, který přispívá k urychlení rozhodnutí o zateplení střechy, je i celková finální a stavební náročnost realizace, která je při po-



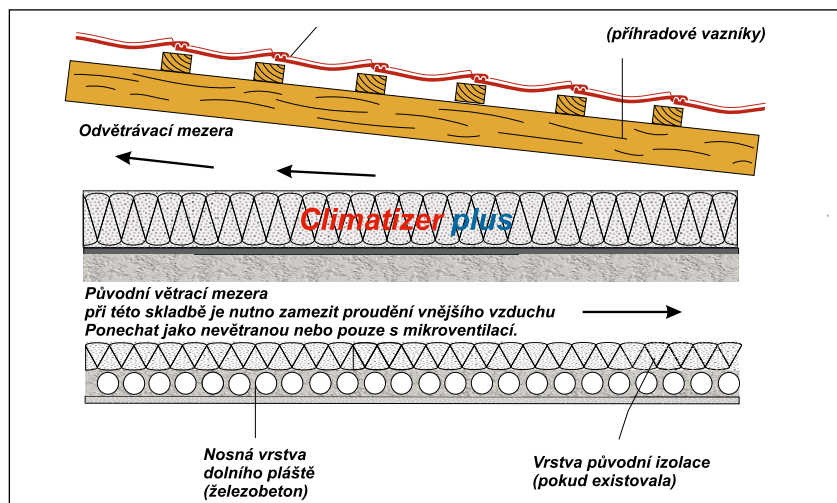
Obr. 1: Zkušební vývrt při průzkumu konstrukce



Obr. 3: Nedbalá izolace krovu



Obr. 4: Stav prostoru ve střešní konstrukci, foto z průzkumu



Obr. 2: Skladba konstrukce, dodatečná nástavba krovu



Obr. 5: Prostor ve střešní konstrukci zaizolovaný CLIMATIZEREM PLUS

užití Climatizeru plus relativně nízká. V neposlední řadě je pro rozhodnutí důležité i to, že po zateplení obvodového pláště často dojde k omezení průchodnosti atikových otvorů přivádějících vzduch do střešního mezipláště. Tím se zvyšuje možnost většího výskytu kondenzátu uvnitř střechy i nebezpečí poruch střešní krytiny (boule, praskliny ...). V rámci zateplení střechy je pak nutné komplexně posoudit i průřezy větracích otvorů a celkový systém odvětrání, který je u tohoto typu střech nezbytnou podmínkou správné funkce a dlouhodobé životnosti. Dvouplášťové střechy s větranou vzduchovou mezerou správně fungují právě tehdy, když je mezera ve správné intenzitě větrána do vnějšího prostředí. Tím je zajištěno odvádění vlhkosti, která se do vzduchové mezery dostává především difuzí z interiéru.

Výhodou CLIMATIZERU PLUS je nízký difuzní odpor izolační vrstvy. Pokud není realizována na spodní straně stropní konstrukce (směrem k interiéru) vysoce kvalitní parotěsná zábrana přiléhající dokonale ke všem stavebním detailům (což není většinou technicky reálné), nesmí být izolační vrstva zakryta žádnou další izolací nebo fólií zvyšující její difuzní odpor. Snadná difuze vodních par do odvětrávací mezery a jejich dokonalé odvětrání je základním předpokladem správné funkce ve všech ročních obdobích.



Obr. 6: Aplikace CLIMATIZERU PLUS

Postup aplikace je obvykle rychlý a provádí se na základě předběžného průzkumu střešního pláště. Byť se ve většině případů jedná o typizovanou výstavbu, není možné spoléhat na původní výkresovou dokumentaci, která navíc až na výjimky není k dispozici. Proto předem provedeme kontrolu, podle níž se stanoví postup prací a rovněž nejvhodnější systém rozmístění aplikčních otvorů, které později poslouží pro zlepšení odvětrání.

Jedním z dobrých způsobů průzkumu je i zkušební vývrt, který ukáže skladbu panelu a umožní nahlédnout do vnitřních prostor (obr. 1). Často se tak odhalí i velké zásoby vody uložené mezi vrstvami postupně

nakladených nových a nových hydroizolací.

Nejvhodnější je pro aplikaci volit kombinaci menších otvorů, které slouží pro kontrolu správného rozvrstvení izolace, s většími o velikosti cca 50x50 cm, kterými se dá do střechy i vstoupit.

Po provedení prací jsou menší otvory obvykle zakončeny malou pasivní větrací hlavicí (o průměru 150 mm), větší otvory pak nástavbou s aktivní větrací hlavicí, která poskytuje dobrý odtah velkých objemů vzduchu z mezery již při poměrně nízkých rychlostech větru.

Obdobnou aplikaci CLIMATIZERU, ale s mnohem jednodušším postupem práce, lze realizovat ve střeš-



Obr. 7: Střešní nástavba s aktivní větrací hlavicí

ních pláštích, jejichž konstrukce je tvořena různými typy příhradových vazníků. Tato varianta se objevuje i na některých panelových domech, kdy byla na původní ploché střeše vytvořena obytná nástavba nebo přidána pouze nová střešní konstrukce (obr. 2).

Naplní se projeví výhody foukané aplikace, kterými jsou snadné a technologicky čisté řešení detailů, rychlost provedení a eliminace jakýchkoli manipulačních prací s velkými objemy izolace uvnitř stavby. „Vedlejším produktem“ této metody je mnohem větší bezpečnost práce při pokládání izolace.

Mojmír Urbánek