

Celulózová izolace a její využití v nízkoenergetických a pasivních domech

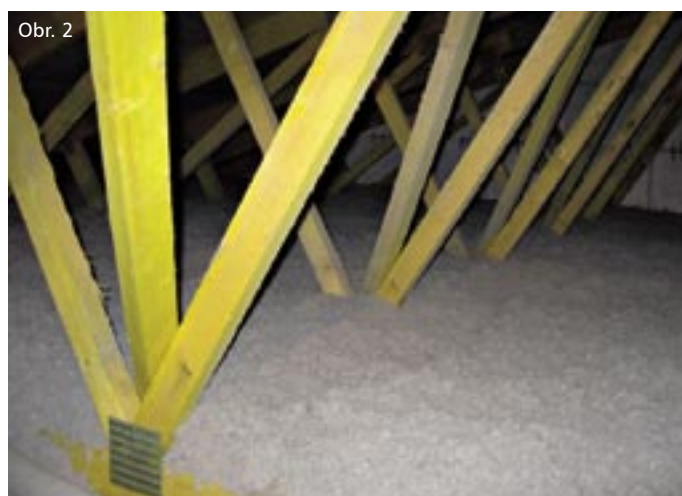
CLIMATIZER PLUS – výrobek tuzemské firmy CIUR, a. s., je tepelná a akustická izolace na bázi dřevitého vlákna získaného recyklací novinového papíru. Významným argumentem pro použití právě této izolace do vašich domů je výčet jejích důležitých předností a schopností:

- má velmi dobré tepelněizolační parametry izolace ($\lambda \sim 0,04 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$)
- významně zlepšuje akustiku stavby
- měrná tepelná kapacita materiálu dosahuje vysoké hodnoty ($C_d = 1907$

$\text{J/(kg} \cdot \text{K)}$), čímž izolace zvyšuje akumulační vlastnosti stavby a snižuje i letní přehřívání obývaných prostor (pro srovnání: u uměle vyráběných izolací je tato hodnota přibližně poloviční)

- nižší nebo stejná navlhavost jako u dřeva (vyrovnaná vlhkost 10–12 % hm.) (zdroj: CIUR – výzkumná práce institutu Fraunhofer ze dne 21. 7. 2005)
- nízký difuzní odpor izolace umožňuje budovat konstrukce s difuzně otevřenou skladbou

- dokonale vyplňuje všechny detaily stavby, a to jak při prefabrikované tovární výrobě dílců, tak i při realizaci na stavbě
- dosahuje dobrých požárních parametrů – mnoho konstrukcí odzkoušených podle evropských norem
- odolnost vůči houbám a plísním
- libovolné aplikační tloušťky od 4 do 40 cm jedním aplikačním zařízením
- instalace je možná beze zbytků a odřezů, vysoká variabilita konstrukčních řešení
- umožňuje vysokou produktivitu práce



Aplikace na vodorovných střeších v různých tloušťkách a provedení se záklopem nebo bez záklopu je již standardní aplikací (obr. 1 a 2). Tloušťky zabudované izolace často dosahují až 60 cm. Objemová hmotnost materiálu se pohybuje podle tloušťky od 35 do 50 kg/m^3 (u nejsilnějších vrstev izolace). Izolaci je možné aplikovat na deskové materiály (obr. 3) nebo přímo na speciální membrány pro klima, dodávané CIUR, a. s. Jedná se o typově nejvhodnější parobrzdy s proměnným difuzním odporem typu DB+ (strop na obr. 4) a Intello (obr. 5).



Aplikace do panelů může být pomocí speciálních koncovek prováděna ve svislé i vodorovné orientaci. V rámci úvodního školení montáže Climatizeru plus výrobce CIUR, a. s., zkouší a doporučuje nejvhodnější technologické postupy aplikace. Výsledek musí být dokonalý u každého typu stavby! V této souvislosti je vždy dobré současně s aplikací Climatizeru plus navrhnout správnou skladbu ostatních deskových materiálů, fólií i omítek. Skladbu je možné konzultovat a koordinovat s výrobcem. Zpracováno podle podkladů CIUR, a. s. (www.climatizer.cz)

- nízké přepravní náklady v případě provádění prací na stavbě
- ekologicky šetrný výrobek (známka propůjčena již v roce 1994)

Pro řadu projektantů i stavebních firem u nás se Climatizer plus překvapivě používá v kolmých stěnách – aplikuje se suchou metodou zafoukávání za pomoci speciálních aplikačních metod. Tyto tlakové metody s pomocí speciálních koncovek X- Jet se již více než

deset let hojně využívají u dřevostaveb a nízkoenergetických domů v Německu, Švýcarsku, Rakousku i Česku. Úspěch této aplikace spočívá ve spolehlivém vyplnění konstrukce při vyšších objemových hmotnostech. U tenkých stěn (do tloušťky 10 cm) je to obvykle 53 až 60 kg/m³. U stěn s vrstvou izolace silnou 20 až 30 cm, které se používají u nízkoenergetických domů, je pak nutné plnění při objemové hmotnosti 60 až 65 kg/m³ (obr. 5). Tato objemová hmot-

nost postačuje i pro transporty na dlouhé vzdálenosti u dílců plněných při tovární prefabrikované výrobě. Při plnění těchto dílců přitom není nezbytně nutné zafukovat materiál mezi dvě desky, ale může být použito následné překrytí parotěsnou zábranou nebo parobrzdou. Materiál je po aplikaci vyšších objemových hmotností značně stabilní a drží dobře vytvarovaný v konstrukci. Otvory se po aplikaci ukončí speciální páskou Proclima Unitape XL.



Při správné koordinaci zateplování stavby je možné provádět neefektivněji izolace i přímo na stavbě po montáži střechy (obr. 6). Eliminuje se tak případné nebezpečí zatečení dešťové vody do konstrukcí v průběhu stavby prefabrikovaných segmentů. Vhodně rozmístěné montážní otvory jsou po naplnění izolace snadno a profesionálně začištěny. V instalačních mezerách ze strany interiéru se dobře uplatní polosuché nástřiky izolace. Vytvoří izolaci přesně na míru všem detailům a díky malému množství vlhkosti (cca 25 %) jsou již po dvou dnech způsobilé pro montáž interiérových desek (obr. 7).