



Náklady na vytápění výrazně sníží tepelná izolace stropu, střechy nebo půdy, a to ne jen v rodinných domech, ale i kancelářích, skladech a průmyslových objektech. Nemáte-li najednou dostatek financí, nesnažte se izolovat celý dům nějakými polovičatými řešeními. Soustředte se na místa kudy utíká nejvíce tepla. Teplo stoupá vzhůru, a tak kromě oken jsou právě střechy místem, kudy letí nejvíce peněz do oblak. Je to až polovina veškerého tepla.

Příliš drahé dutiny

Příčinou ztrát bývá provedení stropů. U starších objektů tvoří konstrukci většinou trámový strop, kdy trámy jsou vzdálené přibližně jeden metr od sebe a jejich výška se pohybuje mezi 20 až 25 cm. Trámy jsou podbité spodním prkenným záklopem s rákosem a omítkou. Na trámech je položen vrchní prkenný záklop překrytý pochozí vrstvou, případně zasypán vrstvou škváry. Ta je podkladem pod betonovou mazaninu nebo pod pálené tvárnice. Jedno je však pro obě varianty společné – je zde prázdný meziprostor mezi jednotlivými trámy. A teplo tudy proudí pryč...

Vata lita všude

Stavebníci k zateplení často používají klasických „desek“ z minerální vaty se systémem parotěsných a paropropustných fólií (absolutní minimum je 16 cm, ale ti rozumnější dávají alespoň 20 cm). Jenže se člověk nedostane všude, musí celý prostor vyklidit a lidově řečeno s minerální vatou nadělá značný nepořádek. Drobná vlákna se během instalace dostanou skutečně i tam, kam rozhodně nemají. Existují ale ještě další efektivní způsoby bez toho, aniž by doma či ve firmě bylo vše vzhůru nohama.

Stačí natáhnout hadici

a za půl směny je hotovo Jedná se o systém foukané tepelné izolace MAGMARELAX vyvinutý tuzemskou společností IP Izolace Polná. Jednoznačná výhoda je čas a skutečnost, že se izolace s touto metodou dostane i do obtížně přístupných míst. Instalace tepelné izolace střechy jednoho domu trvá zhruba 4–5 hodin. Izolace je vyrobena z minerálů (čedič, sklo) a má protipožární vlastnosti, chrání proti zimě i letnímu slunci. Vlna se fouká přímo do dutiny stropu, nebo na volnou plochu. Jestliže se izolace střechy provádí do dutiny, není nutné vyklízet půdu, samotná realizace trvá jen několik hodin. Při aplikaci nevzniká odpad ani zbytky izolace. Otvory pro izolování dutin jsou relativně malé o šířce 30 až 40 cm. Vlna se fouká podle normy, obvykle do výšky 15 až 30 cm. Lze foukat do vzdáleností až 100 m od stroje a do výšky více než 20 m. Mezi typické příklady řešení patří izolace střech, kde je dutý strop, ploché pultové střechy, vazníkový strop nebo nepřístupné půdy. Další rozsáhlé využití technologie foukané izolace je při zateplení starších domů se sedlovou střechou a dřevěnou konstrukcí stropu. Půdu takového domu není nutné vyklízet. Samozřejmě existují i jiné tepelně izolační materiály. Můžeme se setkat s izolačními hmotami z přírodních materiálů. Patří mezi ně například bavlna, ovčí vlna, papír, len a další. Bohužel vývoj těchto materiálů je stále na počátku a názory na jejich vhodnost či nevhodnost ve stavbách se liší.

Rovné střechy pořádně potrápí

Velkým problémem je například odtávání sněhu na střeše. Voda z roztátého sněhu v okapech zamrzá, vytvářejí se rampouchy, které svou vahou okapy ničí. Tající voda pak stéká po stěnách a poškozuje omítky. Na střechách se také mohou vytvářet jezírka roztáté vody a v místě spojů

na plechových střechách zatéká. U plochých střech se ovšem nejedná jen o vlhkost zvenku, problémem je také vlhkost zevnitř. Vlivem špatného zateplení zde vznikají studená místa, na nichž se sráží vodní pára a brzy se objeví plíseň. Ta představuje problém nejen estetický, ale především zdravotní. Tyto těžkosti ve většině případů vyřeší správně navržené dodatečné zateplení. Důraz je nutno položit na slova správně navržené. Z hlediska vlhkosti a teploty patří střešní konstrukce k nejnamáhanějším částem domu. Správný návrh na zateplení v sobě skrývá různá úskalí, a proto bychom měli – pokud se pro zateplování rozhodneme – ve vlastním zájmu svěřit tyto práce profesionálům.

Překrýt? Drahé a málo účinné

Nevhodné je v případě pultové střechy umístit tepelnou izolaci na již existující krytinu a vybudovat novou střechu. Takové řešení by si vyžádalo nemalé finanční náklady při velmi malé účinnosti. I dále by totiž mezi stropem a střechou zůstalo velké množství vzduchu, které bychom na jedné straně ohřívali a současně odvětrávali. Vezmeme-li v úvahu problémy s kondenzací par a nežádoucí snížení stropů, u většiny případů nepřichází v úvahu ani řešení zateplení stropu z místnosti. Ideální by bylo řešení, které by využilo existující prostor mezi stropem a střechou. I ono však vyžaduje splnění několika požadavků. Základním předpokladem je zajištění přístupu do tohoto prostoru. Většina pultových střech byla konstruována bez možnosti vstupu, pouze s větracími průduchy. Tento prostor je často dále členěn do samostatných částí. Bez rizika poškození konstrukce lze vstup do podstřešního prostoru zajistit třemi způsoby. Stropem, vikýřem ve střeše nebo boční stěnou – atikou. Po vyřešení otázky vstupu do prostoru je dalším neméně důležitým úkolem navržení správné tloušťky izolace a její umístění v konstrukci tak, aby byla co nejúčinnější, aby přinesla očekávaný efekt.

Požadavky: Nenasákavost a odolnost

Požadované úspory jsou závislé do značné míry na správném výběru izolačního materiálu – zejména s ohledem na možné problémy s kondenzací vodní páry. Základní vlastností kvalitního izolantu proto je nenasákavost. K tomu však musíme přidat druhý, v nepřístupných místech neméně důležitý, požadavek, a tím je dlouhodobá záruka vlastností izolantu. Rozhodně se v tomto případě nevyplácí nemístně šetřit, nýbrž provést izolaci tak, abychom měli jistotu žádaného účinku na několik desítek let. Toho lze dosáhnout se špičkovými materiály, jakým je například foukaná kamenná vlna zaručující nehořlavost, nesléhavost a částečně i protihlukovou izolaci. Izolační práce v takto omezeném prostoru jsou složité i proto, že zde nepřichází v úvahu manipulace s jakýmkoliv většími předměty. Ze způsobů v současnosti známých je nejlepším

řešením technologie pneumatické dopravy, kdy je izolační materiál na místo určení dopravován pomocí hadic bez nutnosti manipulace s objemnými balíky klasické izolační hmoty. Tato technologie se již osvědčila na mnoha místech včetně klimaticky drsnějších horských a podhorských oblastí.

Příklad:

Za všechny uveďme příklad úspěšného provedení tepelné izolace pultové střechy dvoupodlažního domu na Českomoravské vrchovině. Před provedením izolace se majitel domu potýkal s problémy typickými pro budovy s pultovou střechou shodnými s těmi, které jsme popsali na úvod našeho článku. Nosnou konstrukci tvořily dřevěné trámy, rozměry střechy byly 8,5x12 metrů. V nejvyšším místě nepřesáhla světlá výška podstřešního prostoru 55 cm, v nejnižším pak 14 cm. Přístup byl zajištěn vikýřem o rozměrech 40x40 cm. Po zvážení všech možností byla použita technologie foukané izolace. S ohledem na nepřístupnost prostoru a náročné vlhkostní podmínky byla z důvodu svých neměnných vlastností zvolena jako materiál minerální vata. Provedení samotné izolace netrvalo déle než 3 hodiny. Zpracováno podle podkladů společnosti IP Izolace Polná. Kromě foukané izolace se společnost specializuje na energetické audity a vytvořila vlastní know-how týkající se registru energetických rizik.

Tip Firmy:

Podívejte se na to, jak vypadá kompletní realizace izolování rodinného domu systémem foukané tepelné izolace MAGMARELAX www.ippolna.cz/video-izolace-izolovani.php

Více informací získáte na www.ippolna.cz , www.magmarelax.cz a www.energeticke-projekt.y.cz