

Tepelná izolácia

CLIMATIZER PLUS

je výhodná a funkčná nielen v zime ale aj v lete!

Izolačné hmoty z celulóзовých vlákien získavajú čoraz viac priaznivcov. Niet sa čo diviť, veď koniec koncov sú ich tepelné izolačné vlastnosti veľmi dobré ako aj primerané náklady na obstaranie.

Stavebníci si tiež čoraz viac uvedomujú dôležitosť vplyvu stavieb a v nich použitých materiálov na životné prostredie a toto vedomie a vôľa používať zdravé a životnému prostrediu neškodlivé materiály vedú k využívaniu celulóзовých izolačných hmôt.

CLIMATIZER PLUS je prírodná izolačná hmota z celulózy, ktorá sa nafiľováva do striech, do stropov, podláh či podkrovi. CLIMATIZER PLUS vykazuje výborné izolačné hodnoty nielen v zime, ale aj v lete. Jeho využitie

vedie k úsporám energie, redukovaniu nákladov na vykurovanie, zníženiu vzniku emisií CO₂, a tým i k zlepšeniu životného prostredia. Izolačnú vrstvu CLIMATIZER PLUS je možné vytvoriť i na veľmi ťažko prístupných miestach, a spoľahlivo sa tak zabráni vzniku škárovej prievzdušnosti. Okrem toho sa difúziám otvorený izolačný systém postará o príjemnú izbovú klímu, pretože vyrovnáva kolísanie vlhkosti.

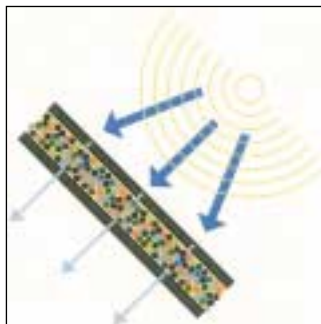
Ochrana pred letnými horúčkami

Podobne ako v zime očakávame dobrú izolačnú schopnosť stavebných konštrukcií proti únikom tepla z vnútra von, chceme si naopak v lete užiť vnútri domu tepelnú pohodu v priaznivom „chládku“, ktorý nám správne navrhnuté konštrukcie uchovávajú. Čo je potrebné dodržať, aby sa tak skutočne stalo?

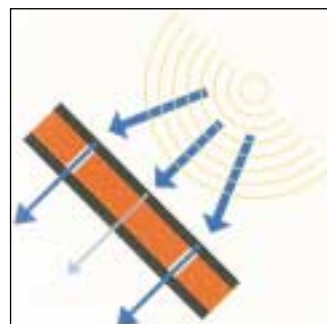
V prvom rade si je treba

môže teplota pod krytinou dosiahnuť až k 80 °C, nie je ľahké udržať v obývaných miestnostiach teploty v okolí 25 °C. Z tohto hľadiska poskytuje celulóзовá izolácia určitú výhodu v konkurencii s minerálnymi druhmi izolácie alebo polystyrénom. Vďaka mernej tepelnej kapacite celulóзовej izolácie, ktorá je takmer dvojnásobná ako pri minerálnych typoch izolácií, sa značná časť tepla prechádzajúceho z exteriéru do interiéru absorbuje v priebehu dennej doby v izolácii a v priebehu noci sa opäť celá konštrukcia ochladí a je pripravená na ďalší teplý deň. CLIMATIZER PLUS tak účinne vyrovnáva náhle výkyvy teplôt a tlmí ich nápor v interiéri. S týmto javom sa stretávame nielen v obytných podkroviach, ale aj v dvojplášťových strechách pri domoch s rovnou strechou.

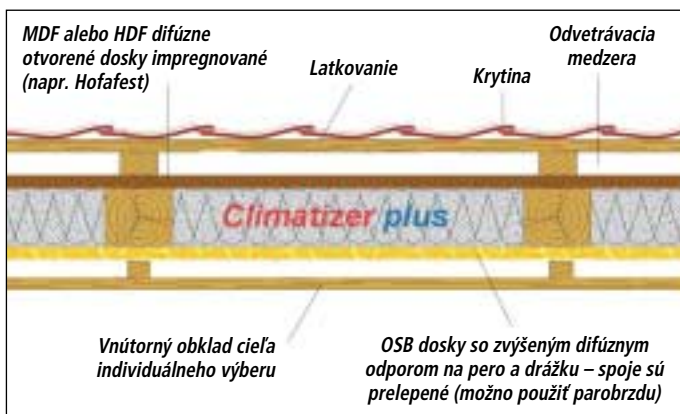
Na to, aby táto výhodná vlastnosť dobre fungovala, je však nutné dodr-



Pri izolácii CLIMATIZER PLUS sa väčšia časť tepla absorbuje



Pri minerálnej doske sa absorbuje 2 x menej tepla



odpovedať na otázku, prečo sa jedna strecha v lete ohrieva viac a druhá menej. Vplyv na tento jav má celý rad faktorov. Jedným z významných je i druh použitej izolácie. Ak si uvedomíme, že v priebehu letných dní

žiaľ všetky správne konštrukčné opatrenia. Ako vhodná (najmä z ekonomického hľadiska) sa javí konštrukcia podľa priloženého návrhu. Nie je však konštrukciou, ktorá by vyhovovala náročným požiadavkám



nízkoenergetických a pasívnych domov. Pre tieto objekty sú potrebné vyššie hrúbky izolácií a prerušenie tepelných mostov tvorených krokami. Je to jedna z alternatív z možného riešenia zateplenia a v tomto prípade ako difúzne otvorená konštrukcia.

Správna skladba konštrukcie ide ruka v ruke aj so správne navrhnutým riešením dostatočného vetrania nad izoláciou. V prípade dvojplášťových striech rodinných domov je potrebné mať atikové vetranie, prípadne zabezpečiť vetracie komínky na ploche hydroizolácie či oplechovania strechy. V prípade podkrovia, v ktorom sú zakomponované sklopné strešné okná, je dobré myslieť na vhodné tienenie, avšak nie z vnútornej strany, ale umiestnením žalúzie z vonkajšej časti. V takýchto priestoroch je dobré zvoliť režim vetrania obytných priestorov (vetrať v noci a skoro ráno a v denných hodinách nevetrať strešnými oknami).

Horúce fakty pre chladnú kalkuláciu

Izolovanie izolačnými doskami alebo matracmi.

Vzniká celý rad nedokonalých spojov a utesnení, ktoré znižujú izolačný efekt.



Jedna z obľúbených aplikácií tepelnej izolácie CLIMATIZER PLUS – zaľúkanie dvojplášťovej strechy rodinného domu.

Protikondenzačné nástreky materiálom CLIMATIZER PLUS

Jednou z ďalších možností aplikácie tepelnej izolácie CLIMATIZER PLUS je aj aplikácia zameraná na nástreky studených striech a konštrukcií, na ktorých vzniká v prechodnom období vplyvom náhlych zmien teploty kondenzát, ktorý následne odkvapkáva. Strechy so zaizolovaným podhľadom a aplikovaným nástrekom sú teplejšie a množstvo kondenzátu sa objemovo zmenší a zároveň časť napriek

sa nástreková vrstva opäť rýchlo vysuší a je pripravená na ďalší cyklus. Strechy, kde nie je podhľad, sú obvykle konštruované na skladovanie tovaru, ktorý nepotrebuje vykurovanie. Buď sa iba temperuje na teploty nad bodom mrazu, alebo sa vôbec nekúri. V tomto prípade ku kondenzácii dochádza vplyvom rozdielnych teplôt na vonku a vnútri objektu, a to hlavne v prechodných mesiacoch jari a jesene. Strecha v nočných a skorých ranných hodinách predstavuje najchladnejšiu plochu v hale, a preto na nej kon-

Skúsme sa opäť vrátiť k vlastnostiam izolačných materiálov z hľadiska kumuláčnych vlastností.

V ČSN normách sa pri charakteristikách jednotlivých materiálov stretávame s pojmom „merné teplo“. Označuje množstvo tepla potrebného dodať materiálu, aby sa ohrial z jednej teploty na druhú pri danom tlaku a hmotnosti. Porovnávaním jednotlivých stavebných materiálov sa ľahko dá zistiť, že táto veličina je nepriamo úmerná súčiniteľu tepelnej vodivosti. Čím menej materiál obsahuje vzduch pri da-



Trámy s doskovou izoláciou

Izolovanie s CLIMATIZER-om PLUS

Vzniká ucelená izolačná vrstva s dokonalou príľnavosťou v dôležitých detailoch bez chýb.

tomu vzniknutého kondenzátu sa dočasne pojme do izolácie. Vďaka prírodnej schopnosti celulózy izolácie rýchlo odvádzať vodu z miesta vlhšieho prostredia do suchšieho



Trámy s CLIMATIZER-om

Niektoré stavebné materiály podľa mernej tepelnej kapacity:

merné teplo - značka: c	Jednotka: 1 J/kg . K
vody	4180
suchého vzduchu	1010
CLIMATIZER-u PLUS	1907
sklenej vaty	940
kamennej vlny	880
mäkkého dreva	2510
železobetónu	1020
plnej tehly	920

denzuje značné množstvo vodných pár z interiéru. Tieto pary môžu často i namrznúť na inováť. Podobne ako v predchádzajúcom prípade je nástrek schopný čiastočne kondenzácii zabrániť a čiastočne prípadný kondenzát pohltiť a v priebehu dňa ho opäť odpariť bez toho, aby dochádzalo k odkvapkávaniu. Vďaka vysokej príľnavosti nástreku k podkladu sa nevytvárajú žiadne kondenzačné mikropriestory, kde by sa skondenzovaná voda hromadila.

nom objeme, tým menej izoluje, a tým viac dokáže naakumulovať do seba tepla.

V dobách nie tak dávno minulých sa riešil problém zateplenia klasicky na jeseň, s čím súvisí aj prehrievanie sa konštrukcií. Je dobré si uvedomiť túto problematiku už na jar a venovať jej pozornosť, čím sa ľahko vyrieši problém, ktorý vás môže čakať už toto leto.

DaB v spolupráci so spoločnosťou VUNO HREUS