



Tepelná izolácia CLIMATIZER PLUS

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

Izolačné hmoty z celulózových vlákien získavajú stále viac priaznivcov. Niet sa prečo čudovať, veď ich tepelné izolačné vlastnosti sú veľmi dobré, rovnako sú primerané aj náklady na ich obstaranie. Stavebníci si stále viac uvedomujú aj dôležitosť vplyvu stavieb a v nich použitých materiálov na životné prostredie. Toto vedomie a vôľa používať zdravé a životnému prostrediu neškodiace materiály vedú k využívaniu celulózových izolačných hmôt.

CLIMATIZER PLUS je prírodná izolačná hmota z celulózy, ktorá sa nafúkava do striech, do stropov, podláh, či podkroví. CLIMATIZER PLUS vykazuje výborné izolačné hodnoty nielen v zime, ale i 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 možno vytvoriť i na veľmi ťažko prístupných miestach a spoľahli-

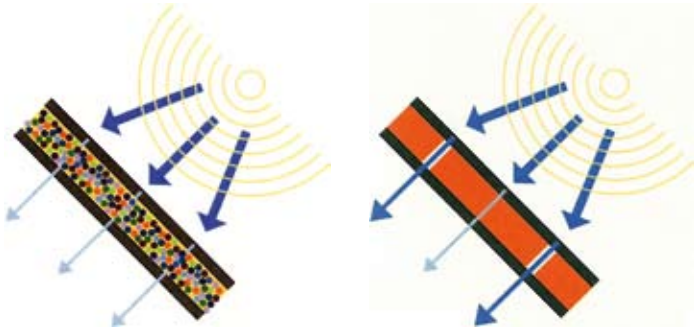
vo tak zabrániť vzniku špárovej prievzdušnosti. Okrem toho, difúziám otvorený izolačný systém sa postará o príjemnú klímu v interiéri, lebo vyrovnáva kolísanie vlhkosti.

Ochrana pred letnými horúčavami

Podobne, ako v zime očakávame dobrú izolačnú schopnosť stavebných konštrukcií proti únikom tepla z vnútra von, chceme si, naopak, v lete užiť vo vnútri domu tepelnú poho-

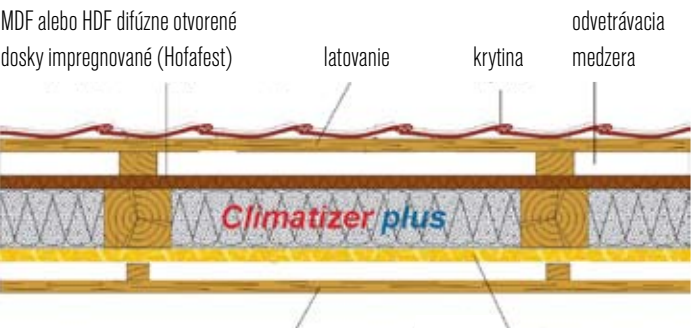
du v priaznivom „chládku“, ktorý nám uchováajú správne navrhnuté konštrukcie. O tom, čo treba dodržať, aby to tak skutočne bolo, sa dozvieme teraz. V prvom rade si treba odpovedať na otázku, prečo sa jedna strecha v lete prehrieva viac a druhá menej. Na tento jav má vplyv celý rad faktorov. Jedným z najvýznamnejších je druh použitej izolácie. Ak si uvedomíme, že za letných dní môže teplota pod krytinou dosiahnuť až k 80 °C, nie je ľah-

ké udržať v obývaných miestnostiach teploty okolo 25 °C. Z tohto hľadiska poskytuje celulózová izolácia určitú výhodu v porovnaní s minerálnymi izoláciami či polystyrénom. Vďaka mernej tepelnej kapacite celulózovej izolácie, ktorá je takmer dvojnásobná ako pri minerálnych izoláciách, sa značná časť tepla prechádzajúceho z exteriéru do interiéru absorbuje počas dňa v izolácii. V noci sa celá konštrukcia opäť 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 domov s rovnou strechou.



Izolácia CLIMATIZER PLUS absorbuje väčšiu časť tepla
Minerálna doska absorbuje 2 x menej tepla

Aby však táto výhodná vlastnosť dobre fungovala, je nutné dodržať všetky potrebné konštrukčné opatrenia. Ako vhodná (najmä z ekonomického hľadiska) sa javí konštrukcia podľa nasledujúceho návrhu. Nejde však o konštrukciu, ktorá vyhovuje náročným požiadavkám nízkoenergetických a pasívnych domov. Tieto objekty vyžadujú vyššie hrúbky izolácií a prerušenie tepelných mostov tvorených krokvmi. Je to teda jedna z alternatív riešenia zateplenia – v tomto prípade difúzne otvorená konštrukcia. Správna skladba konštrukcie ide ruka v ruke so správne navrhnutým riešením dostatočného vetrania nad izoláciou. V prípade dvojplášťových striech ro-



MDF alebo HDF difúzne otvorené dosky impregnované (Hofafest)
latovanie
krytina
odvetrávacia medzera
OSB dosky so zvýšeným difúznym odporom na perodrážku – spoje preplepené (možno použiť parobrzdu)
vnútorný obklad podľa individuálneho výberu

dinných domov treba mať atikové vetranie, prípadne zabezpečiť vetracie komínky na ploche hydroizolácie či oplechovania strechy. V prípade podkroví so zakomponovanými sklopnými strešnými oknami je dobré myslieť i na vhodné tienenie. Nie však z vnútornej strany, ale umiestnením žalúzie z vonkajšej strany. V takýchto priestoroch je dobré zvoliť režim vetrania obytných priestorov (strešnými oknami nevetrať cez deň, ale v noci a skoro ráno).

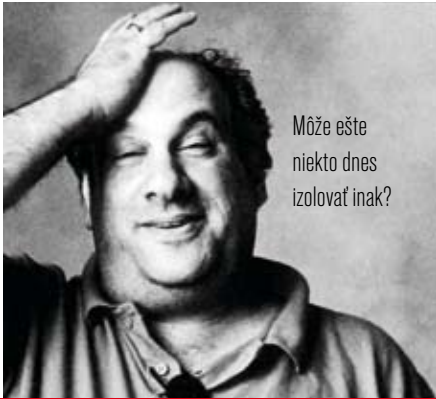
Vlastnosti izolačných materiálov z hľadiska kumuláčnych vlastností

V stavebných normách sa pri charakteristikách jednotlivých materiálov stretávame s pojmom „**merné teplo**“. Označuje množstvo tepla, ktoré treba dodať materiálu, aby sa ohrial z jednej teploty na druhú pri danom tlaku a hmotnosti. Porovnaním jednotlivých stavebných materiálov ľahko zistíme, že táto veličina je nepriamo úmerná súčiniteľu tepelnej vodivosti. Čím menej vzduchu materiál obsahuje pri danom objeme, tým menej izoluje, a tým viac tepla do seba dokáže naakumulovať.

Niektoré stavebné materiály podľa mernej tepelnej kapacity

Merné teplo – značka: c	Jednotka: 1 J/kg . K
voda	4 180
suchý vzduch	1 010
CLIMATIZER PLUS	1 640
sklená vata	940
kamenná vlna	880
mäkké drevo	2 510
železobetón	1 020
plná tehla	920

Ešte nedávno sa riešil problém zateplenia klasicky na jeseň, s čím súvisí i prehrievanie konštrukcií. Je dobré myslieť na tento problém už na jar. CLIMATIZER PLUS vám už toto leto umožní ľahko vyriešiť problém s prehrievaním strechy či zbytočnými únikmi tepla. . .



Certifikované aplikačné firmy vo vašich regiónoch:

Trebišov, Rožňava, Košice, Prešov, Spišská Nová Ves, Poprad, Zvolen, Oravská Lesná, Žilina, Piešťany, Malacky, Ivánka pri Dunaji, Nové Zámky, Horný Bar