

Základ „fúkanej“ celulózovej tepelnej izolácie CLIMATIZER PLUS tvorí celulózové vlákno.

Tepelná izolácia je upravovaná tak, že konečný výrobok je nehorľavý, s nulovým šírením plameňa po povrchu a zároveň ošetrený prísadami, ktoré zabezpečujú odolnosť proti hubám, plesniam, hmyzu a hlodavcom.

Celá výroba sa zabezpečuje suchou cestou. V súčasnosti je materiál bežne dostupný v Česku, v Poľsku, Nemecku, Rakúsku, vo Švajčiarsku a od roku 1990 i na Slovensku prostredníctvom firmy VUNO HREUS zo Žiliny. Konečný výrobok je vláknitý, balený do polyetylénových vriec a je určený na spracovanie v špecializovaných certifikovaných stavebných fir-



Vrečia s expedične baleným materiálom CLIMATIZER PLUS.

mách, ktoré vlastnia aplikačné strojové zariadenia, potrebné na uloženie izolácie do stavby.

Tepelná izolácia CLIMATIZER PLUS sa do stavebných konštrukcií nafúka pomocou aplikačného zariadenia. Expedične balený materiál vo vrečiach sa rozvlákni a zmieša so vzduchom. Aplikačný stroj značky KRENDL pracuje do vzdialenosti cca 40 - 45 m a výšky siedmeho poschodia prostredníctvom dopravných hadíc. Dopravu materiálu obstaráva vzduch. Jednou z veľmi zaujímavých a žiadaných aplikácií je zafúkavanie dutých povál, stien a stropov ako aj dvojplášťových striech. Aplikácia sa robí pomocou hadice cez aplikačné otvory. Pri zafúkavaní stien to môže byť otvor s priemerom 8 cm alebo 20 x 25 cm veľký otvor pri zafúkavaní dutých stropov tzv. štúkátorov.

Tepelná izolácia CLIMATIZER PLUS je priamo v výrobce obohatená prísadami, ktoré výrazne spomaľujú



Kabát, ktorý obliekame domu či stavbe, je na mnoho rokov. Treba dbať, že fasáda má byť pekná, ale musí byť hlavne funkčná.

Technické vlastnosti celulózovej izolácie CLIMATIZER PLUS

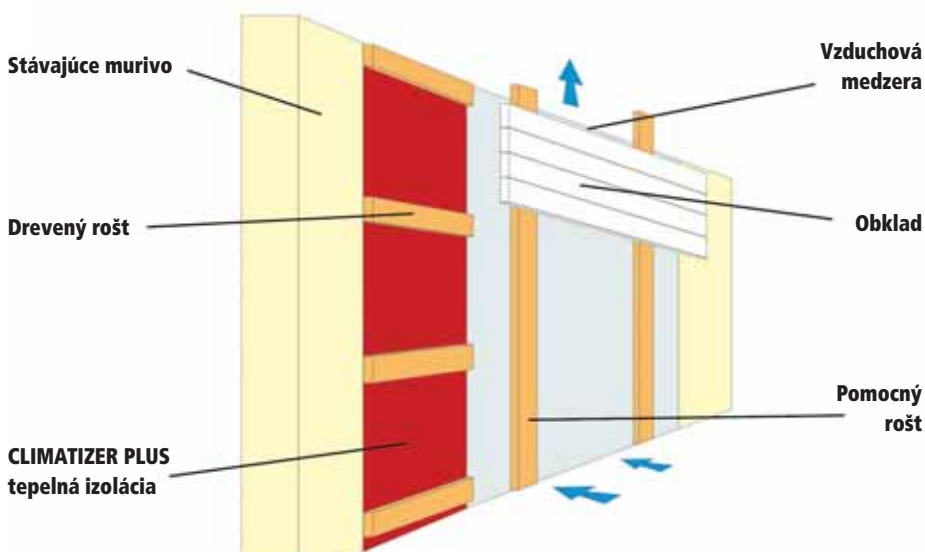
degradáciu ohňom. Jednoducho povedané, pri zohriatí na teplotu cca 120 °C tieto prísady spôsobujú náhle zvlhnutie. Bórité soli sú anorganické zlúčeniny, v ktorých kryštalickej štruktúre sú tiež viazané molekuly vody, a tieto látky menia vplyvom teploty svoju štruktúru. Tým sa zbavujú práve týchto molekúl vody. Pri dlhodobjšom pôsobení priameho plameňa sa vplyvom postupného odhorievania vytvára sklovitá vrstvička, ktorá oheň ďalej spomalí. CLIMATIZER PLUS má v závislosti od použitia požiarne parametre v rozmedzí stupňa C1 až po stupeň B. Prísady ovplyvňujú vlastnosti hotového výrobku a zaisťujú jeho odolnosť proti ohňu, proti vzniku plesní a vytvárajú prostredie, ktoré je pre hmyz a drobné hlodavce neprijemné.

Z dôvodu zjednotenia požiadaviek pre celulózové izolácie z hľadiska použitia v Európe bolo vlani ukon-

čené certifikačné konanie s tým, že tepelnej izolácii CLIMATIZER PLUS bol udelený Európsky certifikát CE. Môžeme povedať, že momentálne je to zatiaľ jediná fúkaná tepelná izolácia na Slovensku a v Česku, ktorá spĺňa tieto prísne kritériá.

Jednou z možností aplikácie tepelnej izolácie CLIMATIZER PLUS je aj zateplenie obvodových konštrukcií systémom odvetranej fasády. Skúsme si povedať, na čo vlastne slúži taká odvetraná fasáda.

Základným princípom odvetraných systémov zateplovania fasády je umožniť bezproblémový odvod vodných pár z obvodového plášťa, prenikajúci zvnútra. Stavba ako taká môže byť postavená z rôznych stavebných materiálov s rôznymi difúznymi vlastnosťami, jednoducho povedané s vlastnosťou priedušnosti. Toto je prvá skupina stavieb. Druhou skupinou



Certifikované aplikačné firmy vo vašich regiónoch:

Trebišov, Rožňava, Košice, Prešov, Spišská Nová Ves, Poprad, Oravská Lesná,

Zvolen, Žilina, Piešťany, Malacky, Ivánka pri Dunaji, Nové Zámky, Šamorín, Lukačovce



Jednou z možností aplikácie tepelnej izolácie CLIMATIZER PLUS je aj zateplenie obvodových konštrukcií systémom odvetranej fasády.

Jedna z fáz prípravy odvetranej fasády.



môžeme nazvať stavby z rôznorodých stavebných materiálov a myslíme tým stavby z predchádzajúcich období 50., 60. až 80. rokov. V tom čase sa stavby neraz realizovali aj spôsobom „kto, aký stavebný materiál mohol zohnať“, ako aj „čo bolo privezené na vtedajšie JRD“. Takže sa stavalo tehla kvádra v kombinácii bez toho, že by bola stena z jednotne uceleného stavebného materiálu.

Pokiaľ ide o prvú skupinu stavieb s použitím jednotne uceleného stavebného materiálu, táto skupina môže byť tiež predurčená aj na kontaktné zateplenie. Treba však ctíť odporúčania výrobcov stavebných materiálov o použití prípadného kontaktného zateplenia a zabudnúť na možnosť kombinovania materiálov v zatepľovacom systéme spôsobom, „čo, kde lacnejšie kúpim“. Uvedené odporúčania treba dodržať hlavne z dôvodu zachovania vlhkostného režimu v konštrukciách.

V tomto prípade, ak použijeme spôsob zateplenia odvetranou fasádou, výrazne sa môže zlepšiť ročná bilancia kondenzácie a odparenia vodných pár v spomenutom systéme zateplenia. Vzduchová medzera zabezpečuje odvod – odvetranie týchto pár bez toho, aby sa hromadili vo vnútri konštrukcie. Tepelná izolácia z celulózových vlákien totiž sama o sebe nepredstavuje pre priechod pary žiadnu prekážku.

Druhá skupina stavieb, postavených z rôznorodých murovacích materiálov, je na tom podstatne horšie. A to pre nesúrodosť vlastností stavebných prvkov použitých pri výstavbe. Tým pádom sa výraznejšie mení vlhkostný režim v každom stavebnom prvku osobitne. Ako príklad môžeme uviesť starší rodinný dom, ktorý bol postavený z hospodárskej budovy. Jeden z vymurovaných rohov bol zachovalý tak, že ostal ako betónový stavebný prvok a ďalej sa murovalo tehla kvádra. Takýto dom je príkladom skutočnej nesúrodosti materiálov a kontaktné zateplenie v tomto prípade je naozaj rizikové. V tomto prípade je preto výhodnejšie použiť spôsob odvetranej fasády, čím sa prípadný problém s kondenzáciou snažíme odsunúť do odvetranej medzery a zabrániť hromadeniu kondenzátu v konštrukcii. To by mohlo nastať pri nepriedušnom kontaktnom systéme. Medzi tepelnou izoláciou a obkladom sa navrhuje odvetraná vzduchová medzera (3 – 5 cm), ktorá zabezpečuje odvádzanie vodnej pary, prechádzajú-

cej prieďušnou tepelnou izoláciou z objektu. Pri niektorých typoch stavieb je odvetraná fasáda zároveň vhodným opatrením proti letnému prehrievaniu južných a západných stien. Obklad poskytuje tienenie, vetracia medzera umožňuje intenzívnejšie ochladzovanie v nočných hodinách.

Ak sa vrátíme na začiatok a povieme si o zateplení systémom odvetranej fasády s použitím materiálu CLIMATIZER PLUS, môžeme povedať, že konštrukčne je totožný ako pri ostatných zatepleniach odvetranou fasádou. Do vopred pripraveného roštu sa tepelná izolácia CLIMATIZER PLUS nastrieka mokrou metódou (celulózo-ová izolácia je na konci aplikačnej hadice obaľovaná prostredníctvom striekacej pištole vodnou hmlinou, ktorá navlhčuje celulózové vlákna, a tým vzniká lepi-ová zložka; v prípade potreby nástreku na podklad nesavý do vody je pridávaná zložka disperzie, ktorá zvyšuje lepiivosť). Po vyschnutí aplikovaného nástreku sa montuje odvetrávací rošt, na ktorý je upevňovaný fasádny obklad v závislosti od výberu.

Pred montážou odvetrávacieho roštu je možné aplikovať aj niektorý typ kontaktnej poistnej hydroizolácie (napr. Jutadach, Tyvek a pod.). Aplikácia CLIMATIZER-u PLUS prebieha bezkotvovým spôsobom. Zaujímavosťou ako aj kladom takéhoto spôsobu zateplenia je využitie vlastností celulózových izolácií. A to z hľadiska priebehu vlhkostných režimov v konštrukcii, pričom celulózové vlákno, ako vieme, má veľmi dobré vlastnosti pre cyklus prebratia a odovzdania vlhkosti z konštrukcií pri dokonalom vetraní bez toho, že by sa menila štruktúra vlákna počas jeho životnosti. Sme toho názoru, že akýkoľvek izolačný materiál určite nemôžeme označovať „ako najlepší na svete“, ale pre použitie pri rôznych typoch stavieb má každý tento materiál charakteristické vlastné špecifiká a použitie. Môžeme teda povedať, že v súvislosti z odvetranou fasádou má veľké opodstatnenie celulózová tepelná izolácia CLIMATIZER PLUS.

Nezabúdajme, že kabát, ktorý obliekame domu či stavbe, je na mnoho rokov, a preto musíme byť veľmi dôrazní pri jeho výbere.

DaB v spolupráci so spoločnosťou VUNO HREUS



výhradný dovozca v SR

VUNO HREUS, s.r.o.

Kragujevská 393/17, 010 01 Žilina, tel.: 041/5640 519, vuno@vuno.sk, www.vuno.sk