

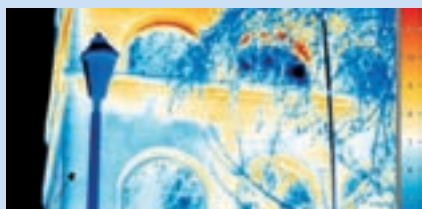
Klet – vonj po trohnobi – plesen?

Okrog tretjina danes znanih vrst plesni, približno 300.000 je nevarnih.

Plesen v okolje oddaja veliko spor, ki lahko prek zraka z vdihavanjem zaidejo v človeški organizem in povzročajo astmo, alergije in druga obolenja, npr. motnje v delovanju srčno-krvnega obtoka. V prostorih, kjer se pojavlja plesen, so skoraj po celotnem prostoru v zraku prisotne spore.

Za nastanek plesni morajo biti istočasno prisotne hranilne snovi (lepilo za tapete, barve, prah), zrak in vlaga (kondenzat). Ta idealna kombinacija za pojav in rast plesni nastopi predvsem v toplejših letnih časih, in sicer predvsem v kletnih prostorih.

Na pospešeno rast plesni vpliva lega kletnih prostorov, manj pomembno pa je to, ali prostori ležijo samo do polovice ali pa v celoti pod zemljo. Pri zadostno ogretem zraku in zaradi hladnih zunanjih sten se ustvari zadostna količina vlage, ki je pogoj za uspešno rast plesni.



Samo z vloženim trudom, s tehničnim znanjem in s tem povezanimi stroški (npr. ustrezno ogrevanje ali klimatizacija, uporaba naprav za izsuševanje prostorov) so takšni prostori še lahko namenjeni uporabi, seveda če ob tem odmislimo še naprej obstoječo nevarnost za zdravje.

V sodelovanju s tehnično univerzo Dresden, katedro za gradbeno klimo, je podjetje Calsitherm po izčrpnih raziskavah ugotovilo, da se lahko takšni primeri uspešno rešijo s pomočjo klimatskih plošč Calsitherm, ki so trajna in učinkovita zaščita pred nadaljnjo rastjo in širjenjem plesni.

Produkt je proizveden iz kombinacije naravnih surovin apna, drobnega peska, celuloze in vode. Kot sinteza teh surovin pod visokim parnim tlakom nastane kalcijev silikat oz. klimatske plošče z imenom Calsitherm.

V vgrajenem stanju (plošče se namreč vedno pritrdijo na notranji strani stene) difuzijsko odprto in kapilarno aktivno ogrodje

plošč skozi mikroporoze dvigne površinsko temperaturo sten, kondenzacija in istočasno tudi nastanek zidne plesni pa se s tem preprečita.

Klimatske plošče Calsitherm imajo parno difuzijsko odpornost. Pozimi se namreč zaradi temperaturnih razlik med notranjo in zunanjo stranjo stene tvorijo toplotni mostovi. Toplotni mostovi so mesta v zunanem ovoju stavbe, kjer je toplotni upor bistveno manjši od toplotnega upora na sosednjih mestih. To pomeni, da je na toplotnem mostu v zimskem času toplotni tok iz notranjega, ogrevanega okolja v zunanje okolje močno povečan. Na takem mestu je zato tudi temperatura notranje površine ovoja stavbe znižana. Toplotni mostovi vplivajo na toplotno bilanco stavbe in kakovost bivalnega okolja. Negativen učinek toplotnih mostov je izrazit zaradi znižanih notranjih površinskih temperatur na teh mestih in s tem povezane nevarnosti lokalne površinske kondenzacije vodne pare iz zraka, kar povzroči poškodbe materiala, estetske težave in že omenjene težave zaradi razvoja zidne plesni. Težavo pojava vlage v stenah se da rešiti s pritrditvijo notranjega kapilarnega nasipnega sistema, pri katerem vlaga na točno določenih mestih izgine (se absorbira) in se zaradi lastnosti materiala Calsitherm lahko ponovno hitro odda. Prednost te izvedbe je, da je celotna konstrukcija difuzijsko odprta. Takšen notranji sistem so klimatske plošče Calsitherm v povezavi z ustrezno malto za lepljenje.

Klimatska plošča ima lastnost, da vsrka veliko vode, s čimer je vlaga tudi pri ekstremnih klimatskih pogojih nenevarno shranjena in jo je mogoče pozneje tudi oddati. Prav ta mikroporozen mineralni sanacijski sistem ima veliko prednost kondenzatnega »dihanja« do največ 1 kg/m² stenske površine (standard DIN 4108 zahteva največ 0,5 kg sanirnega materiala na m²), kjer paro varno shrani, jo transportira in jo lahko tudi

odda. To ima za posledico, npr., da pozimi v notranjosti klimatske plošče zbrano vlago v toplejših mesecih izsuši.

V območjih okrog oken in vrat se zelo dobro obnesejo zelo tanke klimatske plošče (d = 15 mm, $\lambda = 0,065 \text{ W/mK}$) v kombinaciji z (KP) malto za lepljenje (približno od 3 do 5 mm). Mogoča para lahko tako neovirano vstopa v klimatske plošče. Zaradi velike toplotne prevodnosti in parne odpornosti v primerjavi s klimatskimi ploščami se namreč že na mejnih območjih med obema pojavlja kondenzacija. Ker imajo te tanke plošče zelo visoko prevodnost vlage, se le-ta transportira hitro in samo na notranji strani izolacije, kjer lahko zaradi visokih temperatur izhlapi in tako ne bremeni več tanke konstrukcije plošč.

Klimatske plošče Calsitherm je mogoče tapetirati ali kako drugače obdelati in tako ustvariti zdravo bivalno atmosfero. Pomembno pri vsem tem je, da je celoten sistem paroprepusten!

Sistem je izredno preprost in varen za montažo, zato ga lahko montirajo obrtniki in specializirana pleskarska ali gradbena podjetja.



Lastnosti klimatskih plošč so torej poleg preproste uporabe naslednje:

- difuzijska odprtost ($\mu = 6$);
- toplotna izolativnost ($\lambda_x = 0,065 \text{ W/mK}$, WLG 065);
- preprečujejo razvijanje plesni (pH 10);
- negorljivost (A1 po DIN 4102);
- stabilnost oz. samonosnost;
- uravnavajo vlago v prostoru.