

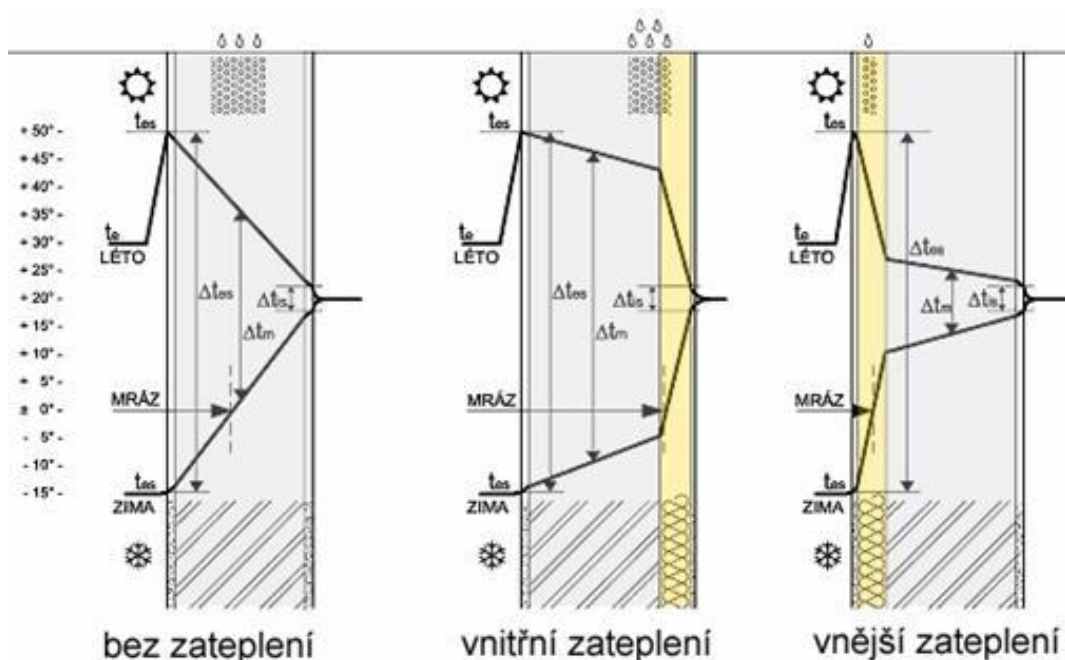
Teplotní a dilatační pohyby konstrukcí

Vlivem teplotní roztažnosti materiálů dochází při změnách teplot k roztahování a smršťování konstrukce – vznikají tzv. teplotní dilatační pohyby. U vnitřního zateplení je riziko teplotních změn v nosné konstrukci větší. Konstrukce se tady více rozpíná a smršťuje, což ji samozřejmě namáhá včetně dalších napojených konstrukcí.

U vnějšího zateplení je situace opačná a konstrukce zateplená z vnější strany je teplotně zklidněná oproti původnímu stavu a získává rezervu v únosnosti vlivem menšího namáhání teplotními dilatačními pohyby.

Vnější zateplením se u vytápěných domů docílí relativně stabilní teploty konstrukcí, čímž se vyloučí objemové změny. Dilatační pohyby vznikající rozdílem mezi vysokou teplotou v letním období, kdy může mít povrch konstrukce více jak 50 °C, a naopak nízkou teplotou v zimě, kdy se teplota povrchu konstrukce může pohybovat i pod -20 °C, se omezí, protože se teplota ustálí na teplotě blízké +20 °C. Dům přestane prskat, případně se již vzniklé dilatační praskliny přestanou pohybovat a rozšiřovat. Toto platí zejména pro tuhé domy, jako jsou panelové domy a železobetonové konstrukce. Velmi se také omezí dilatační pohyby u dřevostaveb, v nichž jsou spíše dány různou vlhkostí konstrukce v létě a v zimě. U zděných cihelných staveb jsou dilatační pohyby vyvolané kolísáním teplot obvykle nepodstatné, protože dochází k drobným pohybům mezi jednotlivými cihlami.

Obr. Porovnání průběhu teplot ve stěně s vyznačením kondenzačních zón (nezateplené, zateplené zevnitř, zateplené z venku)



Autor článku: Roman Studený, info@zatepleni-fasad.eu, 776 188 359,

www.zatepleni-fasad.eu, www.romanstudený.cz