

Plán aktivit výzkumného dřevařského centra MSDK

1. Ověřování tepelně technických vlastností stavebních materiálů a konstrukcí v laboratorních podmínkách

- Odvození součinitele prostupu tepla konstrukce z naměřených veličin povrchových teplot, hustoty tepelného toku a teplot vnitřního a vnějšího vzduchu. Měření probíhá v klimatizované komoře na vybraném vzorku.
- Ověřování tepelně technických vlastností nových izolačních materiálů (např. aerogelů, ekologických tepelných izolací – např. sláma). Měření probíhá v klimatizované komoře na vybraném vzorku.

2. Ověřování tepelně technických vlastností stavebních materiálů a konstrukcí v reálných podmínkách na stavbě

- Měření vnitřních povrchových teplot kontaktním způsobem v kritických detailech na stavbách. Ověřování vzniku tepelně technických poruch – vlhkosti, plísně.
- Měření vlhkosti stavebních materiálů (sypkých).
- Odvození součinitele prostupu tepla konstrukce z naměřených veličin na stavební konstrukci. Sledování vlivu tepelných mostů v dřevostavbách na změnu součinitele prostupu tepla.
- Odvození součinitele prostupu tepla konstrukce z naměřených veličin na výplňových otvorech. Ověřování tepelně technických vlastností zasklení.

3. Měření parametrů vnitřního prostředí budov v letním a zimním období

- Měření vnitřní teploty a relativní vlhkosti vzduchu.
- Měření vnitřní povrchové vlhkosti na stavební konstrukci.

4. Ověřování tepelně technických vlastností stavebních materiálů a konstrukcí teoretickým výpočtem

- Využití specializovaných softwarů při posuzování tepelně technických požadavků, řešení konstrukčních detailů, tepelných mostů a vazeb (modelování konstrukčních detailů pro dvourozměrné a trojrozměrné teplotní pole).



5. Řešení příčníku

- Experimentální ověření dřevěné mostní konstrukce
- Experimentální ověřování a numerické modelování připojení příčníku na hlavní nosník

6. Expozice nátěrů na cementotřískových deskách umělému stárnutí

- Stanovení odolnosti při cyklických korozních zkouškách
- Expozice nátěrů umělému stárnutí
- Expozice fluorescenčnímu UV záření a vodě
- Označování a hodnocení barevných odstínů nátěru

7. Fasádní cementotřískové desky

Cílem výzkumných a zkušebních prací bude ověření fyzikálně mechanických parametrů mozaikové dekorativní akrylátové omítkoviny nebo povrchové úpravy Lasur nanesené na fasádní cementotřískové desce.

- Zkouška přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- Stanovení odolnosti na tvorbu výkvětů
- Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- Zkouška odolnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí proti náhlým teplotním změnám
- Zkouška otěruvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí

8. Použití cementotřískových desek v dřevostavbách

Cílem projektu je zkoumání možností využití cementotřískových desek v nosných stěnách dřevostaveb v panelovém provedení. Předpokládá se testování desek z hlediska jejich využití jako nosného opláštění k zajištění horizontální tuhosti stěn pomocí numerického modelování i statických zkoušek na reálných stěnových panelech. Dále se budou zjišťovat tepelnětechnické i akustické vlastnosti těchto desek. Výstupem by měla být databáze s hodnotami fyzikálně-mechanických vlastností těchto desek s doporučenými detaily zabudování těchto desek do stěnových panelů dřevostaveb.

