

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Vítězslav Novák

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jiří Zach, Ph.D.

Předložená diplomová práce s názvem „Vývoj pokročilých zdicích prvků pro novodobé konstrukce“ se věnuje vývoji zdicích prvků pro obvodové pláště budov s velmi nízkou potřebou tepla na vytápění. Jedná se o vývoj tepelně izolační výplně na bázi odpadní PUR pěny, kterou by bylo možné integrovat do velkorozměrových dutin keramických tvarovek.

Teoretická část diplomové práce je věnovaná legislativním požadavkům v oblasti zděných konstrukcí, dle pak problematice výroby keramických zdicích prvků. Poslední část teoretické práce je věnována způsobům integrace tepelného izolantu do dutin tvarovek a tepelně izolačním materiálům. Vzhledem k zaměření diplomové práce mám zde drobnou připomínku k rozsahu části věnované PUR pěním (strana 40). Tato část by mohla být poněkud rozsáhlejší, a také by zde mohlo být více informací o problematice vzniku PUR odpadu, který je možné recyklovat.

Praktická část diplomové práce začíná popisem a metodikou provádění experimentálních a výpočtových prací. Jsou zde dále popsány všechny prováděné zkoušky na tepelném izolantu a dále také na vyplněných keramických tvarovkách.

Jako pozitivní hodnotím část zaměřenou na výběr vhodného způsobu plnění tvarovek. Diplomant nejprve pomocí jednoduchých experimentů ověřil možnost plnění tvarovek po vrstvách a plnění směsí PUR granulátu a PUR pěny. Na základě výsledků těchto experimentů bylo zvoleno vyplňování tvarovek pomocí směsi PUR granulátu a PUR pěny. V experimentální části diplomant navrhl celkem 8 receptur izolantu na bázi směsi PUR granulátu a PUR pěny (v některých směsích byla použita také voda). Diplomant provedl ověření tepelně izolačních, fyzikálních a mechanických vlastností a provedl také ekonomické zhodnocení. V druhé části diplomové práce provedl diplomant vyplnění dutinových tvarovek izolantem a zhodnotil dopad vyplnění dutin tvarovek na jejich výsledné mechanické vlastnosti. V závěru práce byla vybrána optimální receptura a byl pro tuto recepturu proveden výpočet tepelně izolačních vlastností keramického prvku. Závěr práce je věnován shrnutí dosažených výsledků a formulaci závěrů využitelných ve stavební praxi. K práci mám menší připomínky, obsahuje větší množství překlepů a typografických chyb. Celkově lze konstatovat, že je práce vypracována kvalitně a splnila všechny požadavky jejího zadání. Přes drobné výtky, které nijak nesnižují úroveň práce, hodnotím práci pozitivně stupněm:

Klasifikační stupeň ECTS: *A/1*

V Brně dne 27.1.2014

..........
Podpis

Klasifikační stupnice

| Klas. stupeň ECTS | A | B | C | D | E | F |
|---------------------|---|-----|---|-----|---|---|
| Číselná klasifikace | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 4 |