

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Pavel Břicháček

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

Předložená diplomová práce s názvem „Studium možnosti optimalizace vlastností alternativních tepelně izolačních materiálů na bázi přírodních vláken“ se věnuje studiu chování tepelně izolačních materiálů na bázi snadnoobnovitelných surovin pocházejících ze zemědělství, a to především z pohledu jejich tepelně izolačních vlastností ve vztahu k teplotě, vlhkosti, objemové hmotnosti a vnitřnímu uspořádání.

Teoretická část diplomové práce je věnována legislativním požadavkům v oblasti tepelné ochrany budov a požadavkům, které jsou kladeny na tepelně izolační materiály. Další části jsou věnovány přírodním vláknitým materiálům, technologii pojení vláken do podoby izolačních rohoží a vlastnostem přírodních tepelně izolačních materiálů. Poslední část teorie je věnována tepelně vlhkostnímu transportu ve struktuře tepelně izolačních materiálů. Tuto část by však bylo vhodné více prohloubit a čerpat i z více literárních zdrojů.

Praktická část diplomové práce je rozdělena do tří etap:

- Etapa 1 - stanovení fyzikálních vlastností,
- Etapa 2 – stanovení parametrů vláken,
- Etapa 3 – zhodnocení výsledků.

Ta to část začíná metodikou práce a popisem zkušebních vzorků. Pro práci byly zvoleny celkem 3 vzorky izolantů na bázi konopných vláken (jeden vzorek s kolmou orientací vláken) a 3 na bázi ovčí vlny. Dále následuje část popisující prováděné zkoušky a následuje část s popisem jejich výsledků. Na zkušebních vzorcích bylo provedeno stanovení tepelně izolačních vlastností v závislosti na objemové hmotnosti, teplotě, vlhkosti, orientaci a tloušťce vláken. Zjišťováno bylo také proudění uvnitř zkušebních vzorků při vystavení vzorku teplotnímu spádu (během zkoušky stanovení tepelné vodivosti). V závěru je provedeno vyhodnocení a formulace obecných závěrů využitelných pro praxi.

K práci mám drobné připomínky, obsahuje menší množství překlepů, typografických chyb a drobných chyb (např. referencování na neplatnou/neaktuální normu a pod). Celkově lze však 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

.....*Jiří Zach*.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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