

## HODNOCENÍ VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Richard Dvořák, 4. MI FAST VUT Brno

Vedoucí bakalářské práce: Stanislav Šťastník

Bakalářská práce pana R. Dvořáka je zaměřena na studium vakuových tepelných izolací pro využití ve stavbách. Předložená práce zaujímá 42 stran textu, které zahrnují 32 obrázků a 9 tabulek. Obsah práce je věnován hodnocení současného stavu využívání tepelných izolací ve stavbách, současnému stavu technické legislativy v oblasti tepelných izolací a požadavkům na stavební konstrukce. V dalších částech se práce věnuje obecné problematice tepelného šíření izolačními vrstvami, soustřeďuje se na jevy šíření tepla izolačními vrstvami vakuových tepelných izolací, dále pak praktické využitelnosti vakuových tepelných izolací ve stavbách i problematice měření tepelně-izolační schopnosti materiálových vrstev s vysokou izolační schopností.

Hlavní náplň práce tvoří popis a aspekty při využívání vakuových tepelných izolací při zabudování izolace do stavby. Konstrukční řešení jsou podřízena specifickým vlastnostem vakuových izolací na evropském trhu. Tomuto trendu vyhovují tyto izolace ohledně fyzikálních vlastností fragmentů i konstrukce jako celku tak, aby byly naplněny závazné noremní požadavky nejen podle tuzemského předpisu, ale také zahraniční požadavkové normy. Užití některých inženýrských postupů bývá někdy složité či nevede k vytvoření přesné formy matematického řešení problému, pro řešení úloh šíření tepla se využívá různých numerických metod.

Bakalářská práce obsahuje potřebnou analýzu, hloubku studia problematiky i zdůvodnění dalších souvisejících vlastností konstrukcí pro objasnění funkceschopnosti posuzovaných tepelných izolací. Značný objem rešeršních poznatků o vakuových izolacích, které jsou obsaženy v bakalářské práci pana R. Dvořáka, jsou dokumentovány přehledným grafickým vyobrazením, které tvoří obrazovou část. Rozsah bakalářské práce je přiměřený s ohledem k požadovanému zadání bakalářské práce a může posloužit jako podklad pro sestavení katalogu využitelnosti vakuových tepelných izolací.

Bakalářská práce svým obsahem obsáhle pokrývá všechny body zadání práce, v níž jsou poznatky shrnuty přehledně, jasně a v logických souvislostech. Zpracovatel prokázal velmi dobrou orientaci ve stavebně - fyzikální problematice stavebních objektů, potřebné znalosti o stavebních materiálech, také orientaci ve strojové přípravě textu i využívání služeb počítačové sítě. Závažnost získaných poznatků, které mohou být bezprostředně po zpracování využity, nesporně předurčuje její významnost pro praxi. V bakalářské práci byly také nastíněny některé dosud nepropracované problémy, zejména v souvislosti se spárovou vlastností tenkovrstvých vakuových izolací, vlivu tepelně-izolačního pláště pro zimní i letní období i dlouhodobá spolehlivost tepelně-izolační vlastnosti při využití ve stavbách.

Bakalářskou práci pana R. Dvořáka „Studium vakuových tepelných izolací pro využití ve stavbách i v návaznosti na požadavky norem ČSN 73 0540, vzhledem k hloubce propracování studované problematiky, úrovni zpracování rešerše, jeho samostatnosti i důslednosti při řešení tématu, i když se nepodařilo zrealizovat samostatná měření při různém stupni vakua kvůli závadě na vývěvě alespoň v přípustném experimentálním rozsahu, hodnotím klasifikačním klasifikačním stupněm ECTS:

A / 1



V Brně dne 2.6.2014

.....  
Podpis

Klasifikační stupnice

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