

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student Bc. Kateřina Daňková

Oponent Ing. Ondřej Anton, Ph.D.

Název práce: ***Metodika hodnocení stavu dřeva pomocí měření mechanického odporu při zatlačování trnu***

Vedoucí práce: Ing. Věra Heřmánková, Ph.D.

Diplomová práce se zabývá aktuální problematikou hodnocení stavu stávajících dřevěných konstrukcí. Tato problematika je v současnosti charakterizována ne zcela jednoznačným používáním řady zkušebních metod, a rovněž ne zcela jednoznačným výkladem výsledků měření. Diplomantka se experimentálně zaměřila na metodu měření mechanického odporu dřeva při zatlačování trnu, a následně provedla praktický průzkum dřevěné konstrukce krovů na velmi atraktivním objektu barokní Augustiniánské rezidence v obci Šardice.

Diplomová práce, kromě kapitol předepsaných obsahuje čtyři hlavní kapitoly, z nichž dvě spadají do části teoretické a dvě se věnují praktické části práce.

První z teoretických kapitol - Struktura a vlastnosti dřeva - se podrobně zabývá rozborem elementárních vlastností dřeva, jakožto stavebního materiálu a především jako objektu zkoušení. Tato část je přehledná, úměrně rozsáhlá a podrobná, je jen škoda, že některé uvedené grafy byly nepřítli kvalitně skenovány z literatury, a vizuálně snižují úpravu kapitoly.

Druhá teoretická kapitola uvádí přehled diagnostických metod, používaných v současnosti pro zjišťování vlastností konstrukčního dřeva. V této kapitole mi chybí ještě logické rozdělení metod dle systému: které vlastnosti dřeva potřebujeme zjistit, a jaké metody máme na výběr k určení konkrétní vlastnosti, případně které vlastnosti jsou nejpodstatnější, nebo dostačující pro posouzení stavu konstrukce.

Další dvě kapitoly se již věnují řešení praktických úkolů. V první z nich nás diplomantka seznamuje s experimentálními, a dosud vyvíjenými metodami založenými na zatlačování trnu a vytahování vrutu. Tuto část prováděla diplomantka ve spolupráci s UTAM AV ČR a MZLU. Bohužel, tyto experimenty prováděné na jednom druhu dřeva nepřinesly použitelné výsledky, ukázaly, že výsledky, při užití této metody mohou být v rozporu s výsledky jiných, běžně užívaných metod.

Zbývající, doplňková kapitola se zabývá reálným průzkumem krovů barokní Augustiniánské rezidence v obci Šardice, včetně statického posouzení vybraného konstrukčního prvku krovu. Je škoda, že tato část není rozsáhlejší, neobsahuje výkresy celé konstrukce s rozsáhlejším zhodnocením jednotlivých částí konstrukce. Rovněž výčet použitých diagnostických metod se omezil na dvě.


Práce naplnila rozsah daný zadáním, je zpracována pečlivě, pouze s drobnými grafickými a jazykovými nedostatky. Všechny cíle práce byly splněny.

V rámci obhajoby diplomové práce by měly být zodpovězeny následující otázky:

- Jaké veličiny, resp. vlastnosti dřevěných konstrukčních prvků jsou nejdůležitější pro posouzení stavu a statiky dřevěného krovu? Které metody byste pro jejich stanovení doporučila?
- Dřevokazný hmyz, a jeho vliv na konstrukci - odhadněte možnou závažnost pro stav konstrukce, v případě poškození jednotlivými druhy hmyzu.
- Ač jste prováděla průzkum krovu objektu v Šardicích, nikde jsem nenašel údaj o druhu použitého dřeva. Jaké druhy dřeva můžeme očekávat u barokní konstrukce krovů? Jaké jsou mezi nimi rozdíly (zejména v očekávaných mechanických vlastnostech)?

Klasifikační stupeň ECTS: _____ C / 2 _____

V Brně dne _____ 23. 01. 2012 _____



Podpis

Klasifikační stupnice

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