

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: **Diagnostika mostní konstrukce v km 1,589 t.ú. 1614 Pardubice hl.n. (mimo) - Pardubice - Rosice nad Labem-jížní zhlaví.**

Autor bakalářské práce: **Jan Voříšek**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Ladislav Řoutil, Ph.D.**

Práce je věnována diagnostice (měření tloušťky nátěru a tloušťky základního materiálu) mostní ocelové konstrukce. V první části (kap. 2) se práce zabývá stručným popisem metod nedestruktivního zkoušení. Dále v kap. 3 nastiňuje teorii ultrazvuku a ultrazvukovou nedestruktivní metodu. V kap. 4 jsou popsány použité ultrazvukové přístroje (CM-8821 a MT280), kap. 5 popisuje vlastní měření provedené na mostě "Ke Trojici" a vyhodnocuje výsledky měření. Závěry jsou formulovány v samostatné kapitole, práci uzavírá seznam použité literatury a přílohy. Práce je přehledně členěna a je zpracována na odpovídající grafické úrovni. Získané výsledky představují užitečnou informaci pro další provozování vyšetřované mostní konstrukce.

Otázky k teoretické části práce:

- V kapitole 2.1 uvádíte v názvu pojem „Moderní nedestruktivní defektoskopie“. Co má vyjadřovat přívlastek moderní?
- Ve stejné kapitole uvádíte, že moderní nedestruktivní defektoskopie „vylepšuje design výrobků“ a „zlepšuje provozní připravenost“. Můžete to přiblížit, příp. uvést příklady?
- V kapitole 2.3 uvádíte přímou vizuální kontrolu pro zjišťování trhlin. Jaká je minimální šířka trhliny pozorovatelná pouhým okem?
- Proč je rovnice 3.1 převzata ze zdroje [16] a její partikulární řešení 3.2 ze zdroje [18]?
- Můžete shrnout výhody a nevýhody představených metod pro diagnostiku stavebních konstrukcí?

Otázky k praktické části práce:

- V odstavci 4.1.3 Kalibrace přístroje CM-8821 uvádíte: „Po zobrazení naměřeného údaje na displeji se hodnota opraví pomocí tlačítek „plus“ a „mínus“.“ Můžete více přiblížit podstatu popisované činnosti?
- V odstavci 5.3 uvádíte, že „byla nastavena rychlost šíření zvuku v materiálu na 5900 m/s“. Můžete uvést zdroj této informace? Jakým způsobem ovlivňuje tato hodnota výsledek měření?
- Jakým způsobem jste volil polohu měřících bodů?
- Variační koeficient jednotlivých měření tloušťky nátěru se pohybuje mezi 1,3-7,4% (s výjimkou bodu P1), zatímco variační koeficient jednotlivých měření tloušťky materiálu je v rozmezí 0,05-0,3%. Můžete tyto výsledky okomentovat?

Po zodpovězení doplňujících dotazů doporučuji práci k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm **B/1,5**.



Podpis

V Pardubicích dne 9.6.2017

### Klasifikační stupnice

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