

## Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: **Jan PACOVSKÝ**

Název práce: **Zvýšení efektivity materiálu pomocí tvaru průřezu**

### **Splnění rozsahu zadání**

Výborně

### **Odborná úroveň práce**

Výborně

### **Formální uspořádání a úprava**

Velmi dobře

### **Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce**

Práce obsahuje zajímavé srovnání základních konstrukčních průřezů z hlediska převažujícího vnějšího zatížení. I když první část práce - tj. výpočtová srovnání provedená analytickou a numerickou cestou - obsahuje poznatky v konstrukční praxi dávno známé, nové je spojení posuzování průřezů i s ohledem na výběr materiálu s využitím postupů zavedených v expertním systému Granta, což umožňuje úpravy tvarů nosníků pro maximalizaci využití materiálu. Tento postup je v závěru verifikován provedenými MKP simulacemi. Zadání práce je zcela splněno. Otázky :1. Kompozitní materiály jsou zřejmě uvažovány kvaziizotropní. Vysvětlete, proč není možné uvažovat v podobných srovnáních skutečný ortotropní materiál ?2. Jak se vyrovnat s kombinovaným namáháním, které se velmi často vyskytuje v technické praxi - např. stojan obráběcího stroje je současně namáhán ohybem i krutem. Jak by napomohl uváděný postup při volbě základního průřezu stojanu ?

### **Doporučení k obhajobě**

Doporučuji k obhajobě

**Hodnocení: 1 - Výborně**

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Prof. Ing. Václava Lašová, Ph.D.