

# Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Lukáš Hrych**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Miloslav Turinský**

Téma bakalářské práce je zaměřeno na rámovou konstrukci vybraného typového ventilátoru firmy ZVVZ Machinery, a.s. Cílem bylo navrhnout minimálně dvě varianty rámové konstrukce a vybrat variantu vykazující nejvyšší tuhost pro minimalizaci deformací.

V předkládané bakalářské práci o 42 stranách je v úvodu podrobně proveden obecný popis ventilátoru, jeho funkční využití a základní rozdělení jednotlivých typů. V logické návaznosti jsou dále uvedeny typy ventilátorů vyráběných firmou ZVVZ Machinery, a.s. a posléze konkrétní typ, pro nějž student prováděl návrh celkem tří variant nosných rámu. V dalších kapitolách jsou opět v logické návaznosti nejprve popsány základní zásady, jakým způsobem je nutné přistoupit k návrhu nosného rámu, tak aby konstrukce odolala statickému namáhání od jednotlivých dílů ventilátoru.

Přehledně graficky jsou ukázány jednotlivé varianty návrhu rámu včetně detailů, na kterých jsou vidět různé přístupy k zajištění dostatečné tuhosti konstrukce. Dále následuje popis výpočtových modelů, kdy jsou velice správně popsány jednotlivé okrajové podmínky, které jsou nastaveny pro všechny varianty stejně, tak aby mohlo být provedeno řádné porovnání později získaných výsledků. Je zde i krátce popsáno a především graficky znázorněno vysíťování modelu pro MKP statické pevnostní výpočty.

Dále jsou předloženy výsledky pevnostní analýzy jednotlivých variant, zhodnoceny deformace a tuhosti a na jejich základě vybrány ty varianty, které jsou reálně použitelné. Oceňuji, že student se s danými výsledky nespokojil, ale ještě provedl u obou reálných variant vyztužení pomocí příčníků v místech, kde bylo možné deformace ještě snížit. Po následných opakovaných pevnostních výpočtech je opět provedeno vyhodnocení a na jeho základě je vybrána optimální varianta s nejvyšší tuhostí rámové konstrukce a tím s nejnižší deformací. Ta je následně zpracována ve výrobní výkresové dokumentaci.

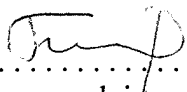
Celá práce je velice přehledná s logickými návaznostmi, grafickými vstupy i výstupy, možná by bylo vhodné případně uvést i srovnávací tabulku výsledků. Rozsah použité literatury je dostatečný. Všechny požadované cíle byly splněny, rozsah práce odpovídá stanoveným požadavkům.

**Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.**

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

výborně  
velmi dobře  
dobře  
~~nevyhověl~~

Místo, dne: Plzeň, 7.8.2015

.....  
  
.....  
podpis