



OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	NÁVRH KONSTRUKCE PROSTOROVÉHO RÁMU NOVÉ KONCEPCE DIESELOVÉHO GENERÁTORU
Autor práce:	Marcel ŠEVČÍK
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Oponent práce:	Ing. Jan KANAVAL, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročné
Náplní diplomové práce je návrh nové konstrukce prostorového rámu včetně závěsu pro diesellový generátor řady G20 SIII firmy „Doosan Portable Power“ s možností stohování.	

Splnění zadání	splněno
Práce splňuje zadání v plném rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
Zvolený postup řešení je správný. Na základě provedené rešerše jsou provedeny návrhy tří nových konstrukčních variant a nakonec je vybrána optimální varianta. Forma zpracování odpovídá současným zvyklostem (3D model, 2D výkres sestavení). Dimenzování vybraných dílů je provedeno metodou MKP („Abaqus“), další potřebné kontrolní výpočty jsou provedeny analyticky.	

Odborná úroveň – Rozbor práce	A - výborně
Student prokázal, že během studia na VŠ a během své praxe ve firmě „Doosan Portable Power“ získal potřebné znalosti a rozhled, které dokáže úspěšně aplikovat při řešení zadaného technického problému. Student rovněž prokázal, že při své práci dokáže efektivně využívat dostupný 3D konstrukční i MKP výpočtový SW. V úvodu práce je provedena přehledná rešerše dostupných mobilních i stacionárních generátorů, konstrukčního řešení jejich rámu s ohledem na jejich stohovatelnost při jejich uskladnění a přepravě. Stěžejní částí práce je návrh tří nových konstrukčních variant řešení rámu a finální výběr optimální konstrukční varianty. Finální konstrukční návrh je zpracován formou 3D modelu a 2D sestavného výkresu, dimenzování vybraných částí rámu je provedeno metodou MKP („Abaqus“), ostatní potřebné kontrolní výpočty jsou zpracovány analyticky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Práce je po formální a jazykové stránce zpracována správně, přehledně a pečlivě. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Rozsah diplomové práce je 100 stran, práce obsahuje 93 obrázků, 11 tabulek a 1 přílohu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Vybrané zdroje uvedené v seznamu použité literatury plně odpovídají řešenému problému. Způsob uvádění citací v textu a vypracování seznamu použité literatury jsou v souladu s aktuální normou stanovující pravidla pro uvádění bibliografických citací.	

Další komentáře a hodnocení	
Podle všech sledovaných kritérií se tato diplomová práce jeví jako výrazně nadprůměrná a celkové hodnocení A – výborně tedy odpovídá této skutečnosti.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Náplní diplomové práce je návrh nové konstrukce prostorového rámu včetně závěsu pro diesellový generátor řady G20 SIIIA firmy „Doosan Portable Power“ s možností stohování. Na základě provedené rešerše jsou provedeny návrhy tří nových konstrukčních variant a nakonec je vybrána optimální varianta. Forma zpracování odpovídá současným zvyklostem (3D model, 2D výkres sestavení). Dimenzování vybraných dílů je provedeno metodou MKP („Abaqus“), další potřebné kontrolní výpočty jsou provedeny analyticky. Student prokázal, že během studia na VŠ a během své praxe ve firmě „Doosan Portable Power“ získal potřebné znalosti a rozhled, které dokáže úspěšně aplikovat při řešení zadaného technického problému. Student rovněž prokázal, že při své práci dokáže efektivně využívat dostupný 3D konstrukční i MKP výpočtový SW. Práce je po formální a jazykové stránce zpracována správně, přehledně a pečlivě. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Rozsah diplomové práce je 100 stran, práce obsahuje 93 obrázků, 11 tabulek a 1 přílohu.

Otázky k obhajobě:

1. *Jaké dostupné třídy pevnosti spojovacích pevnostních šroubů a matic znáte (dle ISO, dle firmy „KAMAX“)?*
2. *Jakým způsobem se ve výkresové dokumentaci specifikují pevnostní spojovací šrouby a matice (dle ISO)?*

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně.**

V Praze dne **28. 8. 2017**

.....
Ing. Jan KANAVAL, Ph.D.
oponent práce