

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza únavové životnosti tenkostěnných svařovaných trubek
Jméno autora:	Bc. Roman Sadílek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav konstruování a částí strojů
Vedoucí práce:	Ing. Martin Machač
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav konstruování a částí strojů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Téma diplomové práce je hodnoceno jako náročnější, jelikož student Roman Sadílek musel nastudovat problematiku, se kterou se během standardního studijního procesu nedostane do styku. Dále práce vyžadovala lehce pokročilejší znalost v MKP softwaru.	

Splnění zadání	splněno
Práce splňuje zadání v plném rozsahu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
Student pracoval samostatně zejména v částech práce, kde byla vyžadována práce v 3D modelu a také při modelování a výpočtech v MKP softwaru. Na druhé straně musím vytknout teoretické znalosti, které by student na základě samostudia doporučené literatury měl ovládat. Je však nutné dodat, že teoretické znalosti student musel čerpat z cizojazyčné literatury, pro kterou neexistuje alternativa v českém jazyce. Dále je také nutné zmínit, že obsáhlost teoretických znalostí pro zvládnutí této problematiky je značná a ne vždy ucelená.	

Odborná úroveň	A - výborně
Práce má vysokou odbornou úroveň z hlediska výpočtu únavy svarů. Vzhledem k nečekanému místu iniciace trhliny svaru, která byla v kořeni svaru, student musel aplikovat metodu efektivních vrubových napětí. Využití této metody nebylo původně zamýšleno, přesto však student Roman Sadílek tuto metodu úspěšně aplikoval a získal z ní smysluplné hodnoty, které v práci prezentuje.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
Menší výhrady mám k pojetí formálnosti textu práce. Závěrečná část práce nemusí být naprosto přehledná pro osoby, které se v tomto odvětví nepohybují, na druhou stranu student Roman Sadílek provedl značné množství experimentální práce v laboratoři a také při provádění výpočtů. Z těchto a dalších důvodů byl konec práce psán v časovém presu, který se projevil na komfortu čtení.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Autor zvolil vhodné studijní zdroje. Použité zdroje jsou vhodně označeny.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Student Roman Sadílek vypracoval diplomovou práci na téma: „**Analýza únavové životnosti tenkostěnných svařovaných trubek**“, kde student v první části provedl rešerši na stav poznání a následně systematicky pracoval v laboratoři na testování vzorků. Dále se při tvorbě 3D CAD modelů bylo třeba vypořádat s neúplnou výrobní dokumentací, která v rámci výrobního tajemství firmy, nebyla sdílena. Ze stejného důvodu, je výkresová dokumentace v příloze práce omezena pouze na detail svarového spojení. Neposkytnutí výrobní dokumentace pak následně vedlo k delšímu procesu tvorby 3D CAD modelu a následně výpočtům v MKP

softwaru. V kombinaci s komplikacemi během testování, kde docházelo k destrukci upínacích komponent, zapříčinilo, že student měl na vypracování závěrečné části méně času, což se projevilo, v závěrečných kapitolách, které by si zasloužily lepší komentář pro čtenáře, který není s touto problematikou obeznámen. Důvodem k mému hodnocení je skutečnost, že se student musel v poměrně krátkém časovém horizontu zorientovat ve velmi komplikované problematice výpočtu svarů z hlediska únavy, kde se tímto úkolem obstojně vypořádal a výsledky jeho výpočtů jsou smysluplné a korespondují s výsledky dosažených z předešlých experimentů.

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

Datum: 15.8.2023

.....
Ing. Martin Machač
Vedoucí závěrečné práce