

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	JURKA Jakub
Studijní program:	Procesní inženýrství
Studijní obor:	Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	ÚVI
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Oldřich ŠUBA, CSc.
Oponent diplomové práce:	doc. Ing. Jakub JAVOŘÍK, Ph.D.
Akademický rok:	2017/2018

Název diplomové práce:

Optimalizace návrhu ocelové nádoby zatížené vnějším přetlakem

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	A - výborně
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	C - dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

Předloženou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce řeší tvarovou stabilitu ocelových nádob. Samotné řešení je provedeno na numerických modelech s využitím FEM analýzy. Uvítal bych uvedení alespoň základních parametrů FEM modelů, především detailnější popis modelování výztuh a jejich spojení s pláštěm. Student sice v závěru konstatuje, že z ekonomického hlediska je výhodnější zvyšovat počet výztuh se současnou minimalizací tloušťky pláště, ale bylo by velmi vhodné toto tvrzení doložit přesnou ekonomickou rozvahou. Ta by byla také vhodná pro jednoznačné určení jedné nejvhodnější varianty, popř. pro další optimalizaci průřezů výztuh, jejich umístění apod. I když se dá předpokládat, že kritická je zde opravdu pouze tvarová stabilita, domnívám se, že by bylo vhodné uvést i informaci o tom jaké jsou hodnoty napětí především ve výztuhách. I přes uvedené připomínky práci hodnotím jako velmi dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

Je u této nádoby možné použití vnitřních výztuh? Nebylo by to vhodnější?
Jakým způsobem by bylo možné zpřesnit numerické modely?

V Zlíně dne 25. 5. 2018

Podpis oponenta diplomové práce