

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	Návrh a výroba prototypu laboratorního reaktoru z vysoce odolných konstrukčních materiálů
<b>Jméno autora:</b>	Tereza Budínová
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jiří Denkstein, šéfkonstruktor
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	VSK Pardubice s.r.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je mimořádně náročná proto, že spojuje několik disciplín v oboru výroby zařízení pro chemický průmysl, a to konstrukční návrh, korozní hledisko, pevnostní dimenzování, výkonové dimenzování a dále legislativní rámec předpisů 2014/347/EU, 2014/68/EU, Nařízení vlády 176/2008.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání je splněno beze zbytku.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je v souladu s technickou praxí v oboru. Je vidět, že autorka se již v technické praxi orientuje a že již plnila úkoly podobného zaměření v menším rozsahu. Postupu není co vytknout.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autorka předkládá práci ucelenou, shrnující v daném oboru současný stav vědy a techniky. Se získanými daty pracuje odborně, se zdravým odstupem, vybrala stěžejní informace, dokáže oddělit podstatné od nepodstatného.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je zpracována přehledně a v logickém sledu úkonů. Je zřejmé, že s jazykovou úpravou si dala autorka hodně práce. Přes viditelné úsilí při zpracování textu se však autorka nevyvarovala 2 drobných překlepů (clapm/clamp, talkové/tlakové). Pro běžné použití je práce možná příliš rozsáhlá, pravděpodobně však proto, že jde o závěrečnou diplomovou práci.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Autorka vyhledala široké spektrum informací a pramenů a použila řadu odlišných zdrojů. Neomezila se na zdroje obecné, ale vyhledala řadu zajímavých informací i u komerčních firem. Zdroje jsou korektně označeny, autorčiny vlastní výsledky ve formě výpočtů a výkresů jsou přehledně a jasně vloženy v přílohách práce. K porušení citační etiky nedošlo.	

#### Další komentáře a hodnocení

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Výsledku práce bylo evidentně zcela dosaženo. Navržené řešení – reálný prototyp - se stává praktickým výsledkem práce autorky, na který bude navazovat další praktický výzkum ve specializované chemicko-technologické společnosti.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Hlavní fakt, který ovlivnil moje celkové hodnocení diplomové práce, je komplexnost řešení naprosto reálného technického problému.

Zvláště vysoce oceňuji použití metodiky ASME pro výpočet clampového spoje, tedy takového typu spoje, pro který není běžně dostupná metoda výpočtu. Je to ukázka pružného myšlení a pochopení principů mechaniky.

Zajímavé otázky (i když tyto otázky jsou dost silně ovlivněny praxí) pro obhajobu by mohly být:

Otázka 1

Proč jsou štíhlejší tlakové reaktory ekonomičtější?

Otázka 2

Proč je vhodným spojením dno-nádoba svár?

Otázka 3

Proč nad hladinou v reaktoru bývá často dusík?

Otázka 4

Umíte popsat vztah mezi PED 2014/68/EU a Nařízením vlády 219/2016Sb.?

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

Datum: 27.8.2018

Podpis: ing. Jiří Denkstein