

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh cylindro-kónického fermentačního tanku s nepřímým chlazením
Jméno autora:	Svatopluk Sýkora
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky
Vedoucí práce:	Ing. Jaromír Štancl, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav procesní a zpracovatelské techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je zaměřena na návrh cylindro-kónického fermentačního tanku s nepřímým chlazením pro fermentaci piva v minipivovaru. Posluchač si musel osvojit znalosti a dovednosti nejen z oblasti pivovarnictví a kvasných procesů, ale i z oblasti tepelných výpočtů a pevnostních výpočtů tlakových nádob. Úroveň zadání spíše odpovídá magisterskému stupni studia, proto hodnotím úroveň zadání práce jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<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 práce bylo splněno, student splnil všechny body zadání a cíle práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student k práci přistupoval aktivně a při práci prokázal i samostatnost při řešení zadaného úkolu. Bohužel práci se začal věnovat poněkud opožděně, což se následně projevilo na nutnosti prodloužení termínu předložení práce. Z tohoto důvodu hodnotím stupněm velmi dobře.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je velmi dobrá. První část práce obsahuje poměrně kvalitně zpracovanou rešerši zaměřenou na používané kvasné technologie a postupy fermentace piva v pivovarnictví. V praktické části práce student provedl rešeršní průzkum vhodných kritériálních vztahů pro popis přirozené konvekce ve vertikálních válcových nádobách a další kritériální vztahy pro popis nucené konvekce v chladícím kanále. Tyto kritériální vztahy pak aplikoval v tepelném výpočtu CKT pro stanovení součinitele prostupu tepla a teplosměnné plochy. V závěrečné části práce student provedl základní pevnostní výpočty CKT a konstrukčně zpracoval CKT ve formě návrhového sestavného výkresu. Student tak plně využil znalosti získané nejen studiem, ale i informace získané studiem literatury. Bohužel provedené výpočty nebyly zcela bezchybné.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální i jazyková úroveň práce je velmi dobrá, ale bohužel obsahuje několik gramatických chyb. Rozsah práce odpovídá požadavkům kladených na bakalářskou práci.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Student v práci vycházel především z tuzemských publikací, ale využil i několika zahraničních prací. Prokázal tak schopnost samostatně vyhledávat informace jak v českých tak i zahraničních zdrojích a pracovat se získanými informacemi. Převzaté informace byly v práci řádně citovány a použité zdroje byly uvedeny v seznamu použité literatury. Zápis citací je v souladu s citačními zvyklostmi a normami. .

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student vypracoval bakalářskou práci v rozsahu 56 stran textu, 13 obrázků, 5 tabulek a 2 příloh. V práci použil 26 literárních a dalších zdrojů tuzemských, ale i řadu článků ze zahraničních časopiseckých prací.

Práce je zaměřena na návrh cylindro-kónického fermentačního tanku s nepřímým chlazením pro fermentaci piva v minipivovaru. První část práce obsahuje poměrně kvalitní rešerši zaměřenou na používané kvasné technologie i samotný proces fermentace piva. V další části student provedl rešeršní průzkum vhodných kritériálních vztahů jednak pro popis přirozené konvekce ve vertikálních válcových nádobách, ale i nucené konvekce ve spirálně vinutých trubkových hadech. Tyto získané kritériální vztahy následně použil v praktické části práce pro tepelné výpočty CKT. V poslední části práce student provedl základní pevnostní výpočty a návrh CKT konstrukčně zpracoval ve formě návrhového sestavného výkresu.

Zadání práce považuji za náročnější, odpovídající spíše úrovni magisterského stupně studia. Použité metody a postupy řešení považuji za správné. Formální úroveň práce je velmi dobrá, obsahuje však několik gramatických chyb.

Student k zadané práci přistupoval aktivně a se zájmem, ale práci se začal věnovat až se značným zpožděním, což se ale na kvalitě práce odrazilo pouze nepatrně. Práci vypracoval samostatně, avšak musel využít řadu konzultací, což bylo dáno náročnějším zadáním. Cíle a zadání práce byly dle mého názoru splněny. Student prokázal schopnost nejen plně využít znalosti získané studiem na FS ČVUT, ale i využít informace získané z literárních a dalších zdrojů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 28.8.2017

Podpis:

