

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Čištění otopných soustav a jeho vliv na účinnost systému
Jméno autora:	Bc. Michal Třeška
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Vladimír Galád
Pracoviště opONENTA práce:	Projektant - Rohová 765, 252 62 Horoměřice

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce byla zaměřena na menší segment celkové problematiky, tj. teoretickou rešerši problému a experiment s vyhodnocením výsledků na jednom kondenzačním kotli menšího výkonu.	

<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.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů.</i>	
<i>Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Vložte komentář.	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Vložte komentář.	

<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. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

## 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.

Vypracování závěrečné práce vystihuje zadání v předem vymezeném segmentu problematiky. Podstatným přínosem pro autora je celková rešerše a seznámení se s fyzikálními a chemickými příčinami vzniku znečištění zdroje tepla a rozvodů, vč. teplosměnných ploch (těles). Poznatky rešerše jsou podpořeny výsledky měření a rozбором v rámci experimentu. Práce dokladuje pomocí výpočtů vlivy nánosů jak z hlediska čerpací práce, přenosu tepla, účinnosti, ap. a poukazuje na možnosti korozivních účinků v kombinaci různých materiálů při konstrukci otopných soustav.

Experiment prokázal, že znečištění poněkud zhoršuje řadu tepelně technických vlastností celé soustavy, i když v daném případě v praxi prakticky v zanedbatelných mezích.

Autor však v závěru upozornil, že je při vyjmenovaných indikativních stavech vhodné se problematikou znečištění soustavy zabývat a vždy zvážit i ekonomickou efektivnost mezi náklady čištění a přínosy po něm.

V závěrečné práci částečně postrádám samostatnou krátkou kapitolu ohledně možného vlivu zanášení starších otopných soustav po zateplení, kdy po přepočtu otopné soustavy na snížené tepelné ztráty budovy klesá potřeba výkonu těles až na 50 % i méně a zpravidla se snižuje průtok otopnou soustavou cca o 20 %.

Z tohoto důvodu navrhuji otázku:

"Popište stručně předpokládaný vliv nánosů na hydraulické a termické řešení v otopné soustavě po zateplení."

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

Datum: 29.1.2017

Podpis: