

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Lenka Náprstková**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Jan Horák**

Návrh ocelového potrubního uzlu a jeho zjednodušená statická analýza

Bakalářská práce je přehledně rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je popsáno chování materiálu za vysokých teplot a jeho vliv na pevnost a tím následnou životnost potrubních tras. Dále je zde popsán postup návrhu potrubního systému, jako je jeho vedení prostorem a jeho následné uložení. V praktické části je řešen problém ostré páry z kotle do turbíny přes volbu jeho materiálu, volbu rozměrů a kompenzačního tvaru až po pevnostní výpočet statickou analýzou. Zadáání bylo splněno dle požadavků. Teoretická část je stručná, avšak obsažná. Představuje potřebný teoretický základ pro řešení praktické části.

Autor v teoretické části hojně využívá literaturu, což dokazuje jeho orientaci v odborné literatuře. Formální náležitosti a úpravy jsou v bakalářské práci dodrženy. Práce je přehledně strukturovaná do kapitol po sobě dobře jdoucích.

Praktická část bakalářské práce obsahuje i výsledky z výpočtového softwaru Caesar. Ty jsou přehledně uspořádány jako přílohy na konci práce.

K předložené práci mám několik malých připomínek v její praktické části:

Strana 27: Při popisu různých výpočetních stavů (CASE) je uvažován tlak v barech. Není zde uvedeno, zda se jedná o bary přetlakové nebo absolutní. Také jsou zde překlepy u definování tlaku jako například °C namísto barů a tlak 4,1bar, když je před tím uváděno 41bar.

Strana 29: Z žádného přiloženého obrázku potrubí, jakožto výstupu z výpočtového programu Caesar, není patrné označení souřadnicového systému. Z přiložených výstupů pak není zřejmé, která osa je svislá a které zbývající dvě jsou vodorovné.

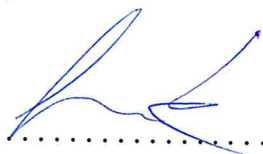
Přílohy I: Z účinků na turbínu je patrné, že na jejím připojovacím místě potrubí nejsou zastavené kotvící momenty. Výrobce turbíny určuje dovolené síly a také momenty, proto musí být na připojovacím místě určeny posuvy i momenty.

Přílohy II: U výstupu stress summary je vidět, že není určeno dovolené napětí u stavu SUS nebo OPE. Není tudíž kontrola studeného stavu potrubí (jeho primární napjatosti).

Navrhovaná výsledná klasifikace: *(nehodící škrtněte)*

~~výborně~~
~~velmi dobře~~
~~dobře~~
~~nevyhověl~~

Místo, dne: 7.6.2016


.....
podpis