

Oponentský posudek diplomové práce Bc. Adama Krupici

Mixing in Spherical Reactors and Tanks

Diplomová práce Bc. Adama Krupici se zabývá mícháním v nádobách kulového tvaru. Diplomová práce je sepsána anglicky. Jedná se o práci převážně experimentální. Rozsah provedených experimentů je značný. Autor se zaměřuje na porovnání míchání mechanickými míchadly s hydraulickým a pneumatickým mícháním. Při míchání mechanickými míchadly porovnává vedle homogenizačních účinků jednotlivých míchadel i účinky suspendační. Níže uvedené připomínky a dotazy nikterak nesnižují hodnotu práce, kterou hodnotím stupněm „výborně“.

V Praze 22. 6. 2022

Prof. Ing. František Rieger, DrSc.

Dotazy a připomínky do diskuse při obhajobě

8 seznam symbolů není úplný, chybí např. E, M_k

9 u n by měla být také uvedena alternativní jednotka 1/s

15 termín „rapid agitator“ není běžný

17 i při plouživém proudění mohou být bezrozměrné rychlosti a tlaky závislé na bezrozměrném čase – viz odstavec 3.4 ve skriptech „Přenos hybnosti, tepla a hmoty“

23 poslední výraz v rovnici (33) není bezrozměrný

27 Fig.8 značení míchadel s lomenými lopatkami HF neodpovídá značení FB uváděnému v další části diplomové práce

30 jaký byl pohon míchadel, jak byly měřeny otáčky a kroutící moment?

41 Fig.14 užívání lomítka v některých rovnicích je nadbytečné

48 rovnice (51) vyžaduje bližší vysvětlení

49 odpovídá popis obrázku 18 značení?

57 popis neodpovídá obr.20 a také energetické porovnání válcové a kulové nádoby není zcela korektní

60 při energetickém porovnání hydraulického a pneumatického míchání s mechanickým je třeba brát v úvahu také ztráty v přívodním potrubí a účinnost čerpadla respektive kompresoru.