

# OBSAH

1 ÚVOD .....	5
2 REŠERŠE SOUČASNÉHO POZNÁNÍ .....	6
3 PŘEHLED DOSAVADNÍCH RYCHLOSTNÍCH PROFILŮ .....	7
4 EXPERIMENTÁLNĚ NAMĚŘENÁ DATA .....	8
4.1 Výsledky experimentálního měření (Zagarola) .....	8
5 CFD SIMULACE RYCHLOSTNÍCH PROFILŮ .....	10
6 CFD SIMULACE - VÝSLEDKY .....	12
7 SROVNÁNÍ EXPERIMENTÁLNÍHO MĚŘENÍ S VÝSLEDKY Z CFD SIMULACÍ .....	12
7.1 Srovnání výsledků kruhového potrubí .....	12
7.1.1 Normování podle střední rychlosti .....	14
8 CÍLE DIZERTAČNÍ PRÁCE .....	16
9 TEORIE ODVOZENÍ RYCHLOSTNÍCH PROFILŮ .....	16
9.1 Analogie Biot-Savartova zákona .....	17
10 OBECNÝ POSTUP ODVOZENÍ RYCHLOSTNÍCH PROFILŮ .....	17
10.1 Potrubí nekruhového průřezu .....	18
10.2 Potrubí kruhového průřezu .....	20
11 RYCHLOST INDUKOVANÁ VÍROVOU STĚNOU .....	21
11.1.1 Souhrn výsledků pro kruhovou vírovou stěnu .....	22
12 APROXIMACE FUNKCE ROZLOŽENÍ HUSTOTY VÍŘIVOSTI PO PRŮŘEZU .....	22
13 ODVOZENÍ RYCHLOSTNÍCH PROFILŮ POMOCÍ TANGENCIÁLNÍ FUNKCE .....	23
13.1 Rychlostní profily pro potrubí kruhového průřezu .....	23
14 SROVNÁNÍ NOVĚ ODVOZENÝCH RYCHLOSTNÍCH PROFILŮ .....	25
14.1 Srovnání nově odvozených rychlostních profilů pro kruhové potrubí .....	26
14.1.1 Turbulentní oblast proudění .....	27
15 ZÁVĚR .....	29
SEZNAM LITERATURY .....	31
ŽIVOTOPIS .....	32
ABSTRAKT .....	33