

## Obsah

Seznam použitého značení, symbolů a zkratek.....	6
1 Cíle disertační práce .....	7
2 Úvod .....	8
2.1 METODY ODVRTÁVÁNÍ OTVORU .....	8
2.1.1 Tenzometrická odvrtávací metoda .....	8
2.1.2 Optické metody .....	9
2.2 INDENTAČNÍ METODA.....	9
2.3 METODA KONTUR .....	10
3 Ověření vhodnosti optické metody s přístrojem Q-100.....	10
3.1 PŘÍPRAVEK.....	10
3.2 ZPRACOVÁNÍ EXPERIMENTÁLNÍCH DAT.....	11
3.3 DÍLČÍ ZÁVĚR K OPTICKÉ METODĚ S PŘÍSTROJEM Q-100 .....	14
4 Nová metodika vyhodnocování zbytkových napětí .....	15
4.1 TENZOMETRICKÁ ODVRTÁVACÍ METODA.....	15
4.2 ANALÝZA METODOU KONEČNÝCH PRVKŮ.....	15
4.3 INVERZNÍ ALGORITMUS .....	17
4.4 STANOVENÍ ZBYTKOVÉ NAPJATOSTI PODÉL ODVRTÁVANÉ HLOUBKY .....	17
4.5 DÍLČÍ ZÁVĚR K NOVÉ METODICE VYHODNOCOVÁNÍ.....	19
5 Indentace a zbytková napjatost .....	19
5.1 EXPERIMENTÁLNÍ MĚŘENÍ .....	19
5.1.1 Indentační zkouška.....	19
5.1.2 Tenzometrická odvrtávací metoda .....	20
5.2 NALADĚNÍ VÝPOČTOVÉHO MODELU POMOCÍ EXPERIMENTÁLNÍCH DAT .....	21
5.2.1 Tvorba výpočtového modelu .....	21
5.2.2 Aplikace inverzního přístupu.....	22

5.3	ZBYTKOVÁ NAPJATOST - MONOTÓNÍ ČÁST INDENTAČNÍ KŘIVKY .....	23
5.4	ZBYTKOVÁ NAPJATOST - CYKlickÁ INDENTAČNÍ KŘIVKA .....	24
5.5	DÍLČÍ ZÁVĚR K INDENTACI A ZBYTKOVÉ NAPJATOSTI .....	25
6	Metoda Kontur .....	26
6.1	svAŘOVANÝ VZOREK.....	26
6.2	ELEKTROEROZIVNÍ DRÁTOVÉ ŘEZÁNÍ .....	26
6.3	SNÍMÁNÍ DEPLANACE POVRCHU A OŠETŘENÍ DAT Z MĚŘENÍ .....	27
6.4	ANALÝZA METODOU KONEČNÝCH PRVKŮ .....	28
6.4.1	Aplikace okrajových podmínek .....	29
6.4.2	Prezentace výsledků numerické analýzy.....	29
6.5	DÍLČÍ ZÁVĚR K METODĚ KONTUR.....	30
7	Závěr .....	30
7.1	SHRNUTÍ DOSAŽENÝCH VÝLEDKŮ .....	31
7.2	PŘÍNOS PRO PRAXI .....	33
7.3	DOPORUČENÍ NA DALŠÍ VÝZKUM.....	33
8	Conclusions .....	34
8.1	SUMMARY OF THE ACHIEVED RESULTS .....	34
9	Použitá literatura.....	36
10	Vlastní publikace a vědeckovýzkumné výsledky .....	38
11	Curriculum Vitae.....	40