

Obsah

1. Úvod.....	4
2. Současný stav řešené problematiky	4
3. Cíle disertační práce.....	6
4. Numerické řešení problémů lomové mechaniky.....	7
4.1. Algoritmus pro tvorbu trhliny	7
4.2. Algoritmus pro výpočet lomových parametrů.....	8
4.3. Algoritmus pro tvorbu pomocné trhliny.....	8
5. Aplikace na jednu vnitřní kruhovou trhlínu	9
5.1. Volba uzlů pro výpočet K dle příkazu KCALC	9
5.2. Volba uzlů pro výpočet K dle lineární extrapolace.....	10
5.3. Volba počtů obrysů pro výpočet J-integrálu	10
6. Průběh K v závislosti na velikosti vedlejší poloosy eliptické trhliny	10
7. Dvě vnitřní kruhové trhlíny ve vzdálenosti d od sebe.....	11
8. Lineární elastické řešení polí napětí a deformací vybraného shluku povrchových trhlín.....	12
8.1. Stanovení hladin nárůstu J-integrálu v závislosti na různých vzdálenostech S a H pro dvě půlkruhové trhlíny	12
8.2. Stanovení hladin nárůstu J-integrálu v závislosti na různých vzdálenostech S a H pro dvě půleliptické trhlíny	13
8.3. Překrytí dvou půlkruhových a půleliptických povrchových trhlín.....	14
9. Pružné plastické řešení polí napětí a deformací vybraného shluku povrchových půlkruhových trhlín	15
9.1. Aplikace na jedinou povrchovou půlkruhovou trhlínu.....	15
9.2. Výpočet dvou stejných povrchových půlkruhových trhlín	17
10. Smykové zatížení v rovině s povrchovými půlkruhovými trhlínami.....	17
11. Napjatost v můstku o velikosti zma mezi dvěma povrchovými půlkruhovými trhlínami	20
11.1. Vliv kvality sítě na napjatost v můstku	20
11.2. Posouzení napjatosti v můstku pro různé velikosti trhlín.....	21
11.3. Pootočení pomocné trhliny od vodorovné osy	21
11.4. Dvě povrchové půlkruhové trhlíny vzdáleny o d_g pod úhlem $\alpha=60^\circ$	23
12. Elastoplastické řešení napjatosti v můstku o velikosti zma mezi trhlínami	24
12.1. Dvě vodorovné půlkruhové povrchové trhlíny.....	24
12.2. Dvě povrchové půlkruhové trhlíny vzdáleny o d_g pod úhlem $\alpha=60^\circ$	25
13. Napětí mezi dvěma povrchovými půlkruhovými trhlínami umístěnými uprostřed dvou sousedících zm	26
13.1. Vyhodnocení pro vodorovně orientované trhlíny	27
13.2. Vyhodnocení pro trhlíny pootočené o 45° ve směru největších smykových napětí.....	28
14. Závěr	28
15. Přínos disertační práce a možnosti dalšího rozvoje	30
16. Seznam použité literatury.....	30
17. Seznam vlastní literatury.....	32
18. Conclusions.....	33