Obsah

1. Význam lomové mechaniky a dynamiky k pochopení vzniku lomů těles (J. Němec) .. 7
2. Formulace problému (J. Zemánková) 13
   2.1. Pole napětí kolem šířící se trhliny 15
   2.2. Energetická kritéria a bilance 23
Literatura ke kapitole 2 28
3. Výsledky experimentálních studií - možnosti zastavování trhlin (J. Zemánková).. 30
   3.1. Lomová energie rychlých trhlin 30
   3.2. Zastavování rychlých nestabilních trhlin 39
      3.2.1. Brzdění trhliny svazky skleněných vláken 41
      3.2.2. Lokální centra dvojosého napětí 46
      3.2.3. Lokální tlakové pnutí pod lineárním tepelným zdrojem 47
      3.2.4. Brzdění trhlin žebry 50
Literatura ke kapitole 3 57
4. Možnosti teoretického řešení dynamického pole napjatosti pomocí diskrétních metod (R. Brepta) 59
Literatura ke kapitole 4 80
5. Řešení úlohy metodou fyzikální diskretizace kontinua (A. Machová) 81
   5.1. Formulace úlohy a postup řešení 82
   5.2. Počáteční a okrajové podmínky 84
   5.3. Řešení pohybových rovnic 84
   5.4. Modelování pohybu trhliny 84
   5.5. Výpočet napětí 85
   5.6. Dynamický faktor intenzity napětí 86
   5.7. Numerické výsledky 87
Literatura ke kapitole 5 94
6. Syntéza a porovnání modelových numerických a experimentálních výsledků (A. Machová, J. Zemánková) 95
   6.1. Stručný popis experimentu 96
   6.2. Numerické výpočty 97
      6.2.1. Porovnání modelových výpočtů a experimentu 98
      6.2.2. Dynamický faktor intenzity napětí 110
   6.3. Závěry syntézy modelového výpočtu a experimentu 113
Literatura ke kapitole 6 114
7. Cizojazyčná resumé 115