

Předmluva	1
Seznam použitých označení	2
Úvod	3
Literatura	4
Kapitola I: Iniciátory lomů těles	5
1.1 Konstrukční vruby.	7
1.1.1 Elastické napětí v okolí konstrukčních vrubů.	7
1.1.1.1 Stručný postup určení elastické napjatosti v okolí vrubů.	10
1.1.2 Pružně plastické deformace v kořenech konstrukčních vrubů.	18
1.2 Trhliny.	22
1.2.1 Lineárně – elastické řešení napjatosti před čelem trhliny.	22
1.2.2 Singulární řešení napjatosti před čelem trhliny.	24
1.2.2.1 J integrál jako další charakteristika pole napětí před čelem trhliny.	29
1.2.3 Plastická zóna malého rozsahu.	31
1.2.3.1 Irwinova korekce na plastickou zónu.	35
1.2.3.2 Otevření kořene trhliny.	35
1.2.4 Model štíhlé plastické zóny při RN	36
1.2.4.1 Výpočet otevření kořene trhliny J integrálem	41
1.2.4.2 Další korekce na plastickou zónu	42
1.2.5 Rozložení napětí v plastické zóně.	42
Příklady ke kapitole I.	48
Literatura ke kapitole I.	63
Kapitola II: Lom kovových těles. Lineární elastická lomová mechanika.	65
2.1 Porušování kovů lomem.	65
2.1.1 Teoretická kohesní pevnost.	65
2.1.2 Griffithovo energetické řešení	66
2.1.3 Lom kovových těles	68
2.1.4 Mikromechanismus štěpného lomu.	69
2.1.4.1 Strohova teorie štěpného lomu.	71
2.1.4.2 Cottrellova teorie štěpného lomu.	73
2.1.4.3 Smithova teorie štěpného lomu.	76
2.1.5 Lokální přístup ke štěpnému lomu	77
2.2 Základní mechanické vlastnosti materiálů	79
2.2.1 Statická zkouška v tahu a ohybu.	79
2.2.1.1 Vliv nízkých teplot na mechanické vlastnosti v tahu.	82
2.2.1.2 Rychlost zatěžování.	83
2.2.1.3 Konstrukční vruby.	84

2.2.2	Zkouška rázem v ohybu těles..	86
2.2.3	Vliv tloušťky na lom těles	88
2.3	Lineární elastická lomová mechanika (LELM)..	91
2.3.1	Kriterium součinitele intensity napětí (kriterium K)	92
2.3.2	Kriterium Griffithovo	93
2.3.3	Kriterium hnací síly trhliny G	94
2.3.4	Kriterium Sihovo	96
Příklady ke kapitole II.		103
Literatura ke kapitole II.		113
Kapitola III. : Mechanika lomu při větší plastické zóně.. . . .		115
3.1	Elasticko - plastická lomová mechanika (EPLM)	115
3.1.1	Kriterium kritického otévření trhliny	115
3.1.2	Kriterium Riceova integrálu J.	119
3.1.3	Kriterium R - křivek	125
3.1.4	Přístup dvou kritérií k omezení nestabilního lomu. Kriterium R - 6.	128
Příklady ke kapitole III.. . . .		133
Literatura ke kapitole III.. . . .		150