



2610440717

**OBSAH**

Předmluva .....	5
1 Úvod .....	6
1.1 Matematické modelování .....	6
1.1.1 Diskrétní modely .....	7
1.1.2 Ekvivalentní modely .....	9
1.2 Fyzikální modelování .....	10
2 Numerické analýzy tunelů v diskontinuitním prostředí .....	11
2.1 Analýza ražby jediného tunelu v prostředí s vysokou hustotou usměrněných diskontinuit .....	11
2.1.1 Analyzovaná úloha .....	11
2.1.2 Parametry modelu a fáze analýzy .....	12
2.2 Analýza tunelu v prostředí s jedinou diskontinuitou .....	14
2.2.1 Analyzovaná úloha .....	14
2.2.2 Parametry modelu a fáze analýzy .....	15
Analýza MKP .....	16
Analýza MKD .....	17
2.3 Analýza ražby souběžných tunelů v oslabeném masivu .....	19
2.3.1 Analyzovaná úloha .....	19
2.3.2 Parametry modelu a fáze analýzy .....	20
3 Experimentální modely dvou souběžných tunelů .....	23
3.1 Modely Geo Brno APK I .....	23
3.1.1 Modelovací box (stend) .....	24
3.1.2 Modelovací materiál .....	24
3.1.3 Výstavba modelů a prováděné simulace .....	25
Model A .....	26
Model B .....	28

101035

2030250

MORAVSKÁ ZEMSKÁ  
KNIHOVNA

ign. 3-1244,777

.....	<i>Model C</i> .....	29
.....	<i>Model D</i> .....	32
.....	<i>Model E</i> .....	34
<b>3.2</b>	<b>Modely Geo Brno APK II</b> .....	<b>36</b>
3.2.1	<i>Modelovací box (stend)</i> .....	36
3.2.2	<i>Modelovací materiál</i> .....	37
3.2.3	<i>Výstavba modelů a prováděné simulace</i> .....	41
<b>3.3</b>	<b>Modely Geo Brno APK III</b> .....	<b>45</b>
3.3.1	<i>Modelovací box a materiál</i> .....	45
3.3.2	<i>Výstavba modelů a prováděné simulace</i> .....	47
<b>4</b>	<b>Výsledky a zhodnocení</b> .....	<b>50</b>
<b>4.1</b>	<b>Numerické analýzy tunelů v diskontinuitním prostředí</b> .....	<b>50</b>
4.1.1	<i>Analýza ražby jediného tunelu v prostředí s vysokou hustotou usměrněných diskontinuit</i> .....	50
	<i>Jednostranný sklon diskontinuit</i> .....	51
	<i>Symetrický antiklinální ohyb</i> .....	51
	<i>Symetrický synklinální ohyb</i> .....	52
	<i>Závěrečné zhodnocení</i> .....	53
4.1.2	<i>Analýza tunelu v prostředí s jedinou diskontinuitou</i> .....	54
	<i>Závěrečné zhodnocení</i> .....	64
4.1.3	<i>Analýza ražby souběžných tunelů v oslabeném masivu</i> .....	65
	<i>Současná ražba obou tunelů</i> .....	65
	<i>Postupná ražba tunelů</i> .....	71
	<i>Závěrečné zhodnocení</i> .....	75
<b>4.2</b>	<b>Experimentální modely dvou souběžných tunelů</b> .....	<b>77</b>
4.2.1	<i>Modely Geo Brno APK I</i> .....	77
4.2.2	<i>Modely Geo Brno APK II</i> .....	78
	<i>Simulace postupné ražby tunelů</i> .....	78
	<i>Simulace kolapsu tunelů</i> .....	84
4.2.3	<i>Modely Geo Brno APK III</i> .....	88
	<i>Simulace postupné ražby tunelů</i> .....	88

.....	<i>Simulace kolapsu tunelů</i> .....	93
.....	4.2.4 Závěrečné zhodnocení .....	97
.....	<i>Simulace postupné ražby tunelů</i> .....	97
.....	<i>Simulace kolapsu tunelů</i> .....	100
.....	<b>Literatura</b> .....	102
.....	<b>Seznam použitých základních značek a symbolů</b> .....	105
.....	<b>Seznam obrázků</b> .....	107
.....	<b>Seznam tabulek</b> .....	113