

O b s a h

str.

Úvod	3
1. Základní rovnice mechaniky kontinua	3
1.1 Rovnice rovnováhy, kompatibility a Hookův zákon	3
1.2 Airyho funkce	6
1.3 Přehled tvarů Airyho funkce pro základní geomechanické modely	25
2. Stabilita podzemních děl	30
2.1 Stabilita nevyztužených otvorů	30
2.2 Řešení napjatosti v okolí nevyztužených otvorů a stanovení rozměrů oblasti porušení v okolí otvoru	40
2.3 Výpočet napjatosti na obrysu důlního díla pravoúhlého průřezu	53
2.4 Řešení napjatosti v okolí horizontálního důlního díla za předpokladu vzniku oblasti plasty se přetvářejících hornin	57
3. Řešení úloh geomechaniky metodou konečných prvků	60
4. Stabilita podzemních děl a stanovení zatížení výztuže	65
4.1 Programový systém "stabilita"	65
4.2 Přehled klenbových teorií	79
4.3 Algoritmy pro výpočet zatížení výztuže	90
5. Statické řešení konstrukcí výztuže	102
5.1 Programový systém REVIYZ	102
5.2 Řešení stavu napjatosti a deformace vícevrstvého kruhového prstence	120
5.3 Statické řešení bočních opěr klenby výztuže	143
5.4 Algoritmy pro výpočet vnitřních sil ve výztuži různých tvarů a konstrukcí	146
6. Dimenzování průřezů výztuže	161
6.1 Výztuž dřevěná	161
6.2 Výztuž ocelová	163
6.3 Betonové a železobetonové výztuže	166
6.3.1 Výpočet výztužních konstrukcí z prostého a slabě vyztuženého betonu	173
6.3.2 Výpočet výztužních konstrukcí ze železobetonu	180