

ABSTRAKT

V této práci je studován vliv rychlosti zatěžování na asymptotické chování nedeformovatelného materiálu s křivkou zrnitosti reálného písku vytvořeného pomocí metody oddělených prvků. Bylo ukázáno, že asymptotické stavy mohou být jednoznačně definovány pomocí bezrozměrného *inertial number* I . Pro nízké hodnoty *inertial number* je úhel vnitřního tření v kritickém stavu nezávislý na I a tedy na rychlosti zatěžování a středním napětí. Tento fakt, který je v souladu s pozorovaným chováním zemin, upřesňuje předchozí výsledky Mašina (2012) a Jermana (2013). Pro nízké hodnoty *inertial number* se čára kritických stavů a čára normálního stlačení stává téměř vodorovnou, což potvrzuje poznatky z literatury, že bez možnosti drcení zrn není možné realisticky popsat kompresní asymptotické chování partikulárních látek. Výsledné hodnoty úhlu vnitřního tření v kritickém stavu jsou závislé na hodnotě Lodeho úhlu stejně, jako jsou předpoklady z experimentů.