

## ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá hodnocením odvodnitelnosti vodárenských kalů metodou CST. CST (capillary suction time) neboli doba kapilárního sání je metoda sloužící k určení specifického filtračního odporu nepřímým způsobem. Její princip spočívá v nahrazení tlakového spádu, který je potřebný k filtraci přepážkou, sací silou vhodného filtračního papíru jež absorbuje filtrát. Výsledky jsou vyjadřovány v čase, za jaký filtrát urazí filtračním papírem definovanou dráhu. Čím je čas CST kratší, tím je kal lépe filtrovatelný.

Metoda CST byla kriticky zhodnocena a ukázala se jako ideální pro výběr vhodného polymeru k úpravě kalu před odvodněním a k určení jeho optimální dávky.

Byla provedena měření na kalech získaných od úpraven pitné vody Želivka a Kozičín. Na obou kalech byly otestovány polymery firmy Sokoflok a dále produkty Magnafloc a Praestol. Pro každý z kalů byly určeny nejvhodnější polymery. Pro kal Želivka to byl produkt Sokoflok 104, pro kal Želivka 2 Sokoflok 55CN, pro kal Kozičín 1 Magnafloc a pro kal Kozičín 2 Sokoflok 55CN.

Dále se práce zabývala citlivostí kalu ke smykovému tření. Havlík (2003) a Bache a kol. (2003) uvádí, že je kal velmi citlivý vůči smykovému tření, které vede k rozpadu agregátů

a k celkovému zhoršení filtrovatelnosti. Kaly upravené pomocí polymerů byly vystaveny vysokému smykovému tření a i přes to, že došlo ke znatelnému rozbití agregátů, se u většiny vzorků naopak filtrovatelnost zlepšila. Lze tedy konstatovat, že vysoké smykové tření sice vede k rozbití agregátů kalu, avšak neznamená to automaticky zhoršení filtrovatelnosti. Bylo by však zapotřebí zkoumat tento problém více do hloubky, aby mohly být učiněny jasnější závěry.