



Centrum experimentální geotechniky,
Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze

FUNKČNÍ VZOREK

KOMORA PRO STANOVENÍ HYDRAULICKÉ VODIVOSTI A BOBTNACÍHO TLAKU HOMOGENNÍCH A NEHOMOGENNÍCH MATERIÁLŮ

Autoři: Lucie Hausmannová, Jiří Štáštka, Radek Vašíček

Číslo projektu: SGS13/131/OHK1/2T/11

Číslo výsledku: FVZ-11220-2014-01

Funkční vzorek (komora) byl navržen a ověřen v rámci řešení projektu Studentské grantové soutěže (Hydrofyzikální vlastnosti nehomogenního materiálu na bázi bentonitu) a evropského projektu DOPAS (Demonstration of Plugs and Seals).

Funkční vzorek je nedílnou součástí zařízení pro měření hydraulické vodivosti a bobtnacího tlaku při nulové deformaci vzorku. Velikost komory (vnitřní průměr 12 cm) umožňuje testování i nehomogenních/ zrnitých bobtnavých materiálů (granulát, pelety) s velikostí zrna do cca 15 mm. Pomocí tohoto zařízení lze měřit hydraulickou vodivost do 10^{-14} m/s a bobtnací tlak do 15 MPa. Příprava a výroba byla zajištěna s pomocí externího dodavatele.

Komora je složena ze sedmi hlavních částí (1. Horního dílu, 2. Pístu, 3. Středního dílu, 4. Válečku, 5. Spodního dílu 6. Závitových tyčí se spojovacími prvky a 7. Měřicího silového čidla). Všechny díly komory byly vyrobeny z korozivzdorné oceli (17 248). Hlavní rozměry jsou výška 370 mm a šířka 180 mm.

Získané výsledky těsnících vlastností jsou používány především ve výzkumu materiálů pro inženýrské bariéry hlubinného úložiště radioaktivních odpadů.



Obr. 1 – Komora napojená na zařízení propustoměřů