



**Výzkum kolektorských vlastností vybraných horninových vzorků z
hlediska možné
geosekvestrace CO₂**

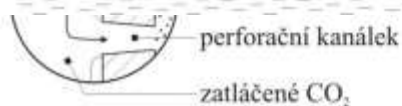
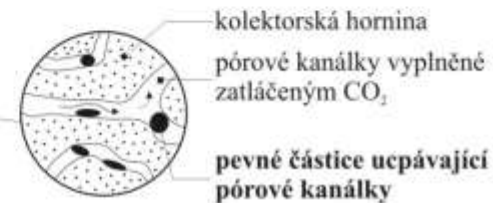
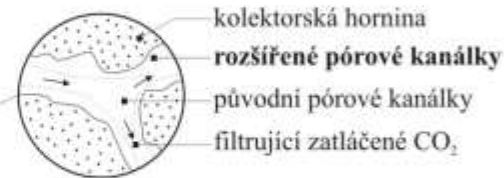
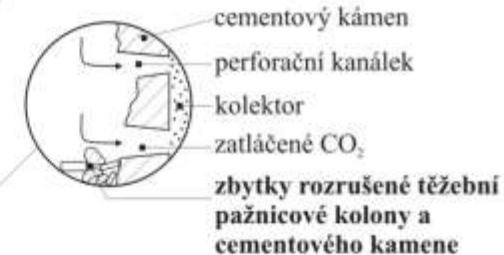
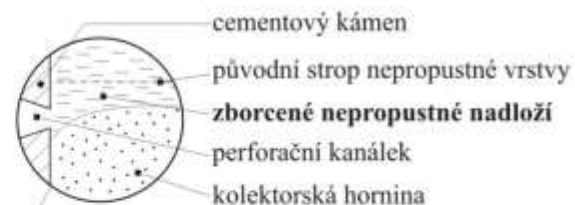
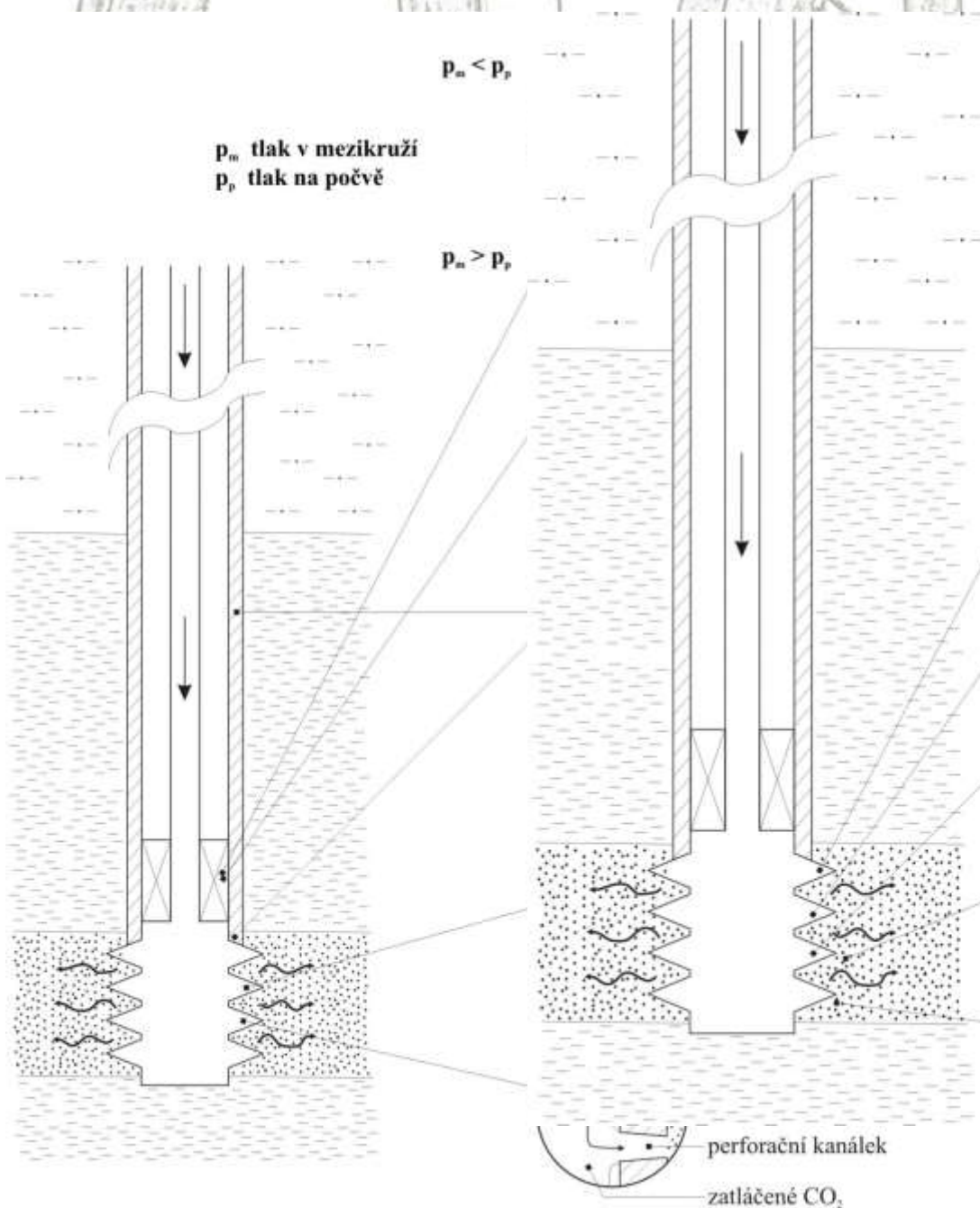
Martin Klempa; Michal Porzer; Petr Bujok; Ján Pavluš



p_m tlak v mezikruží
 p_p tlak na počvě

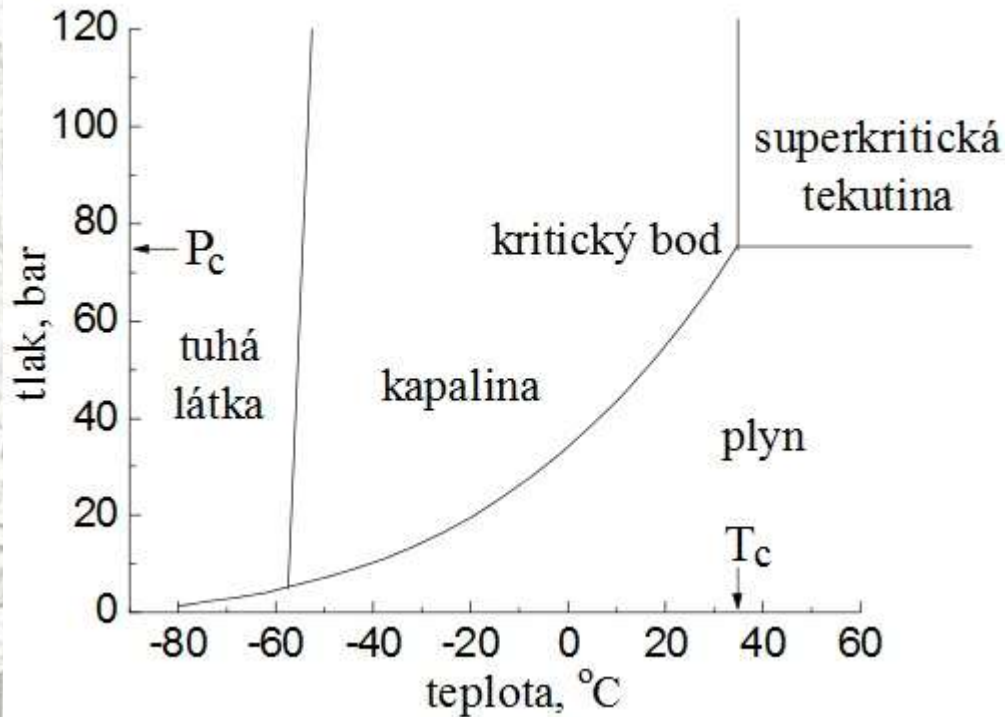
$p_m < p_p$

$p_m > p_p$



Teoretické aspekty ukládání CO₂

fázový diagram oxidu uhličitého



superkritický stav:

❖ 7,38 MPa

❖ 31,1°C

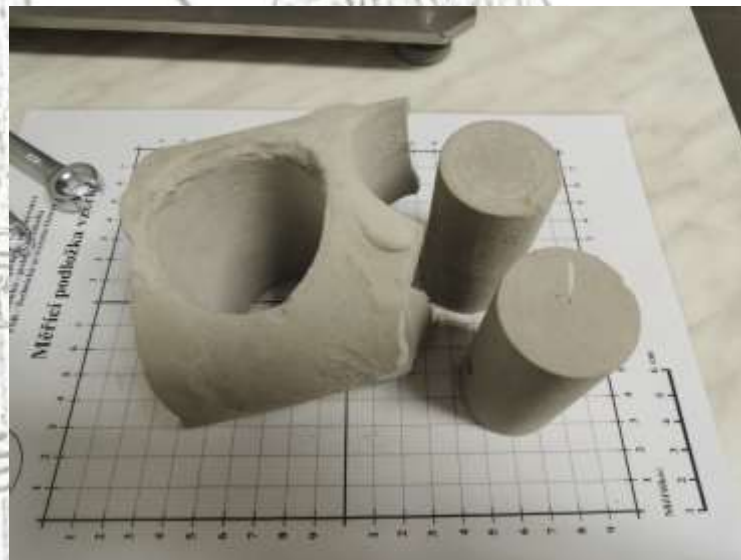
teplota 25°C; tlak 0,1 Mpa → $\rho = 1,977 \text{ kg/m}^3 \Rightarrow 1 \text{ t CO}_2 = 526 \text{ m}^3$
teplota 35°C; tlak 10 Mpa → $\rho = 650 \text{ kg/m}^3 \Rightarrow 1 \text{ t CO}_2 = 1,5 \text{ m}^3$

Kapacitní schopnosti uskladňovacích kolektorů

Pórovitost a propustnost kolektorů



Automatický porozimetr permeametr



jemnozrnný písekovec s menším
podílem jílové hmoty

vzorky:

délka: 68,0 mm

průměr: 38,5 mm

hmotnost: 156,5 g

Kapacitní schopnosti uskladňovacích kolektorů

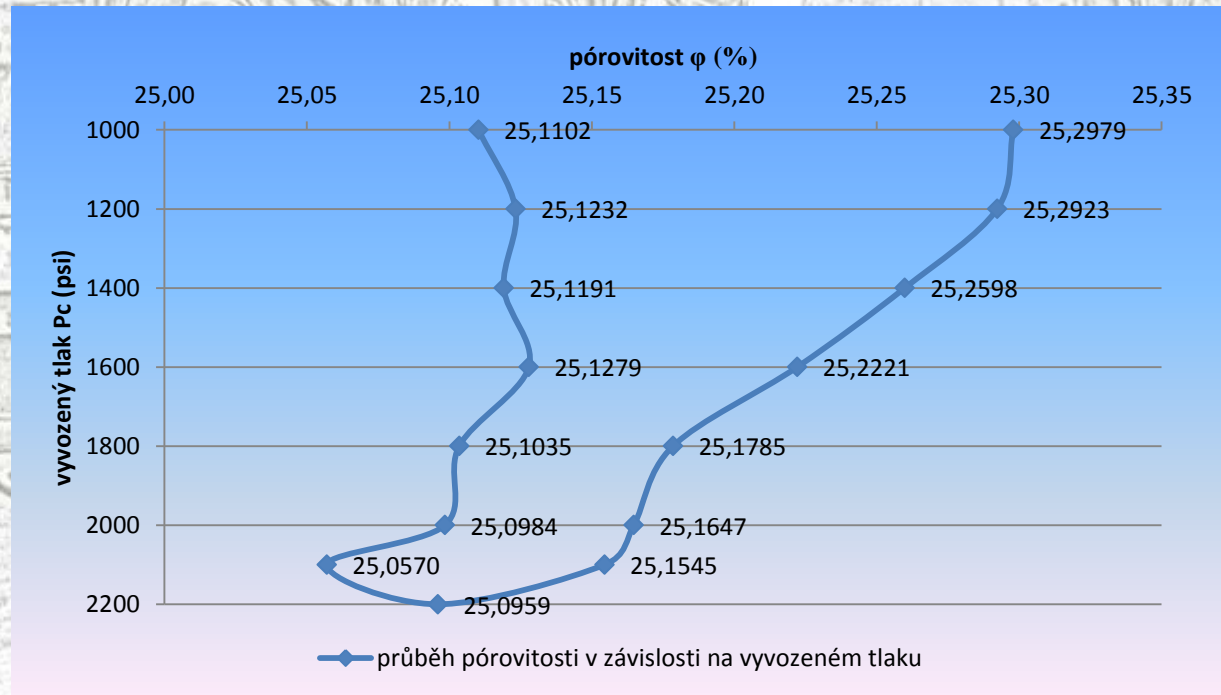


stlačení	objem pórů	pórovitost	objem vzorku	objem rostlé části	hustota vzorku	hustota rostlé části
Pc (psi)	Vp (cm ³)	φ (%)	Vb (cm ³)	Vg (cm ³)	Bd (g/cm ³)	Gd (g/cm ³)
1000	19,9167	25,2958	78,7226	58,8445	1,9789	2,6620

stlačení	propustnost pro vzduch (N ₂)
Pc (psi)	K [air] (mD)
1000	41,1791

1 000 psi = 6,895 MPa

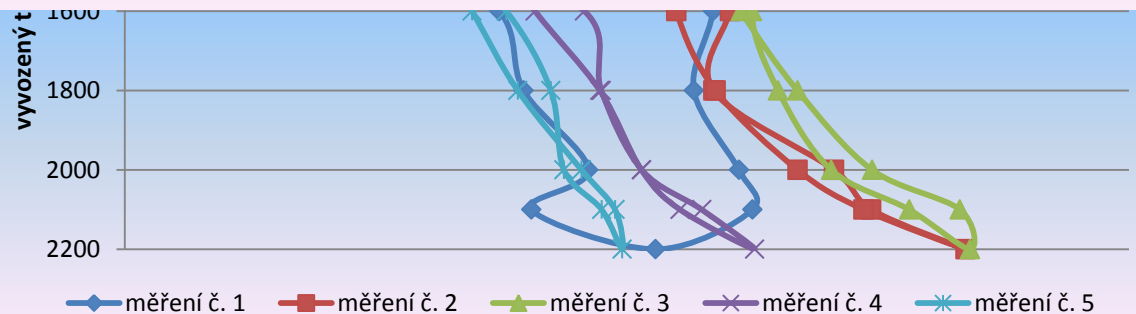
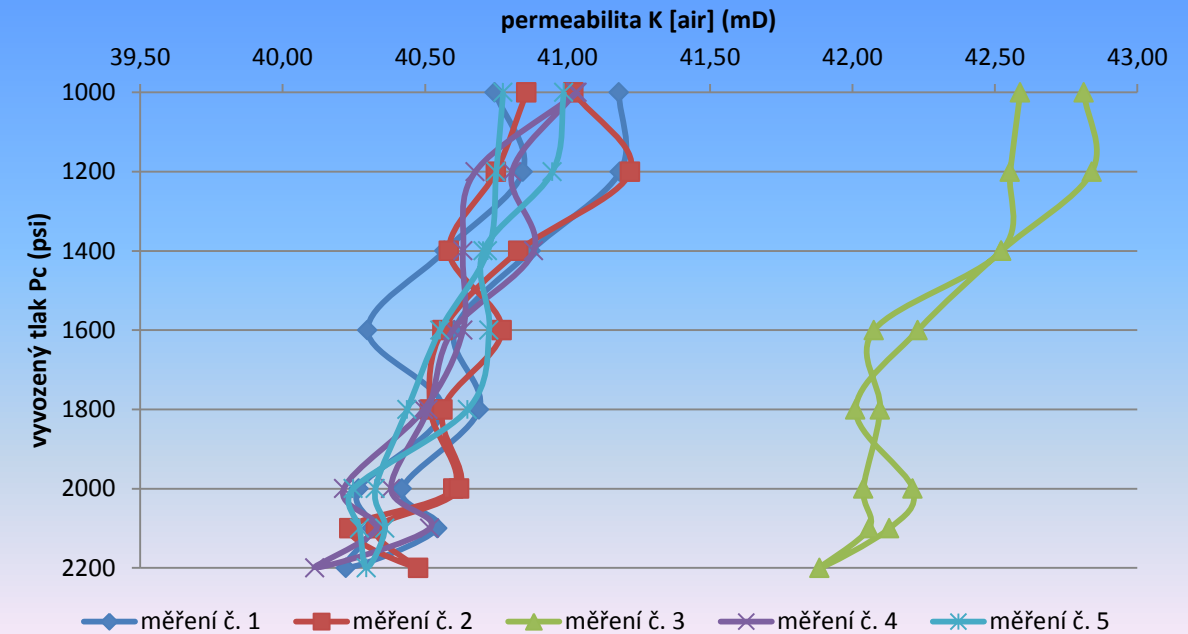
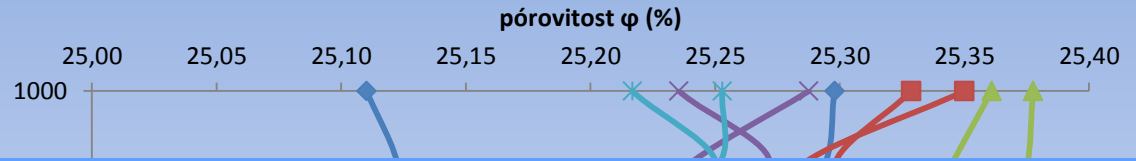
2 200 psi = 15,168 MPa



Kapacitní schopnosti uskladňovacích kolektorů



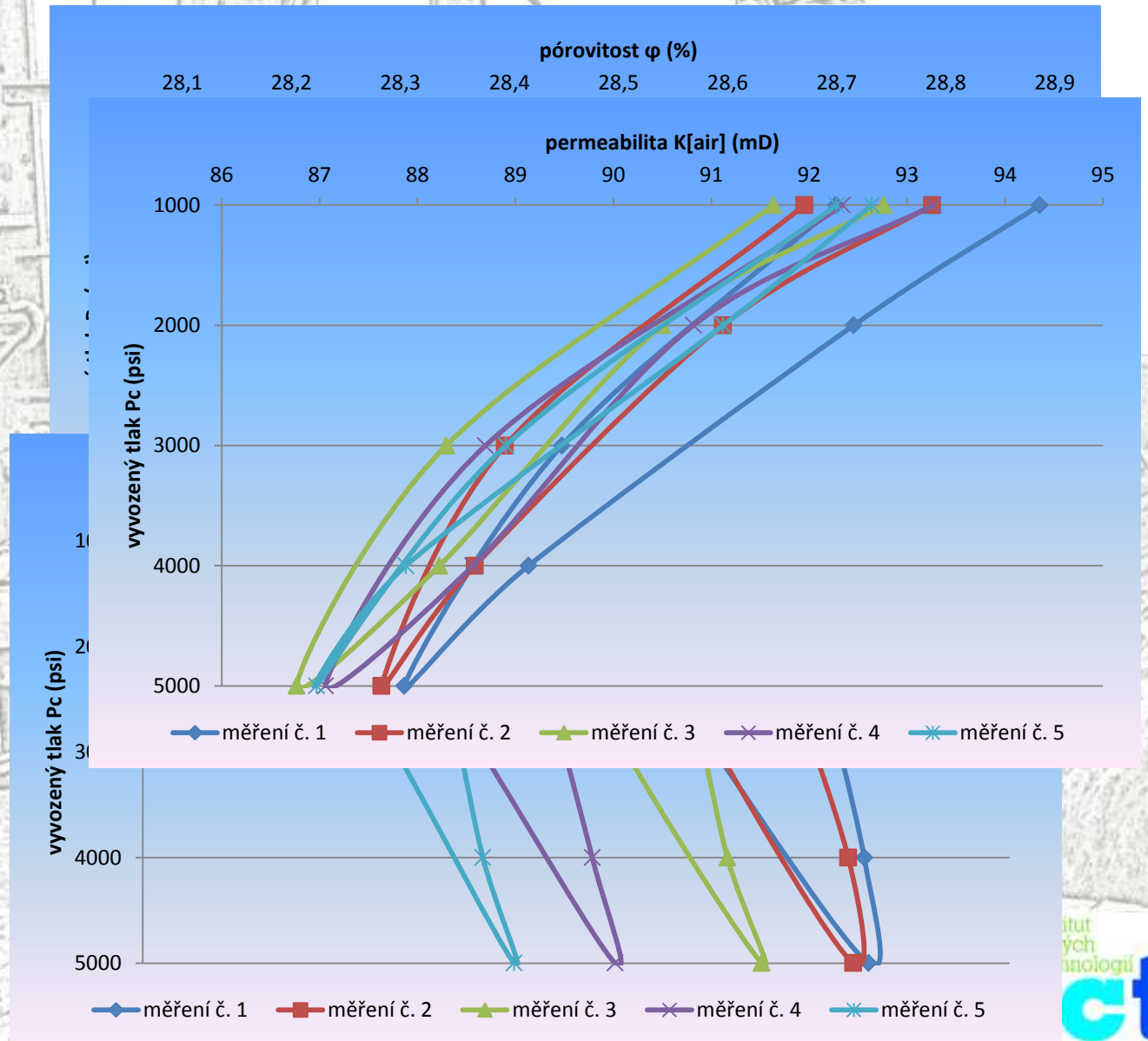
1 000 psi = 6,895 Mpa
2 200 psi = 15,168 MPa



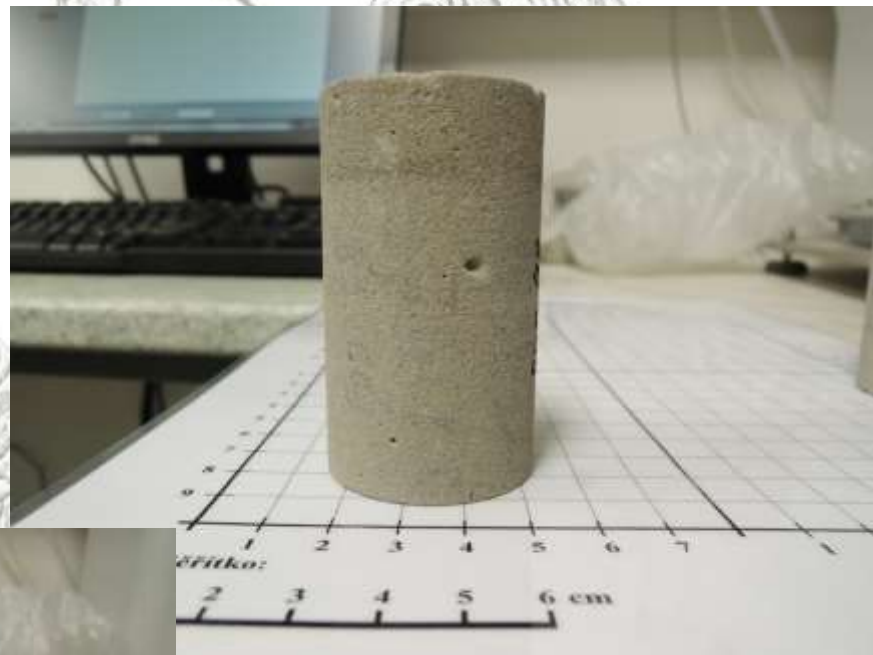
Kapacitní schopnosti uskladňovacích kolektorů



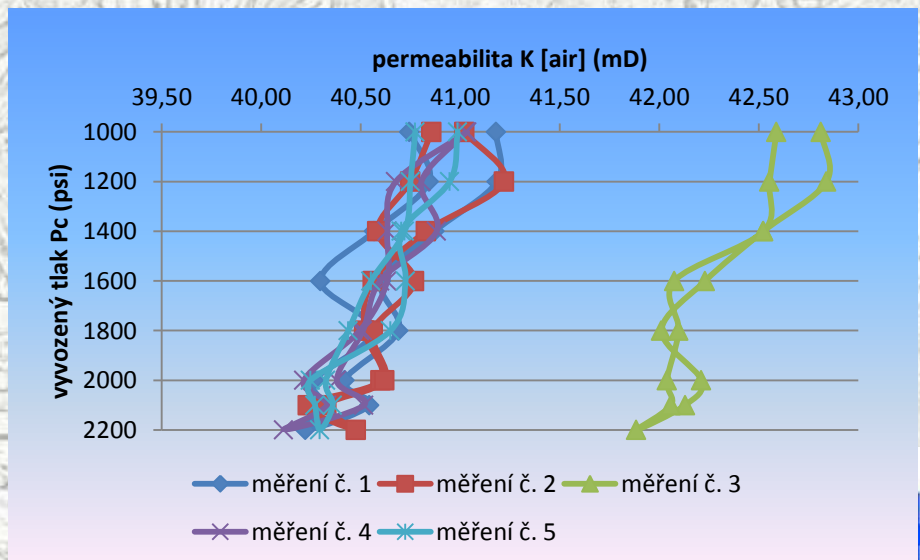
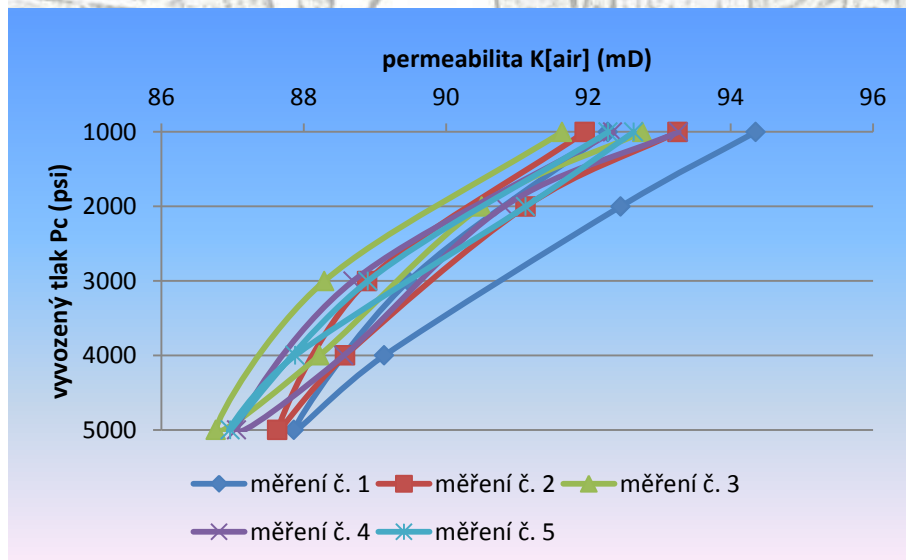
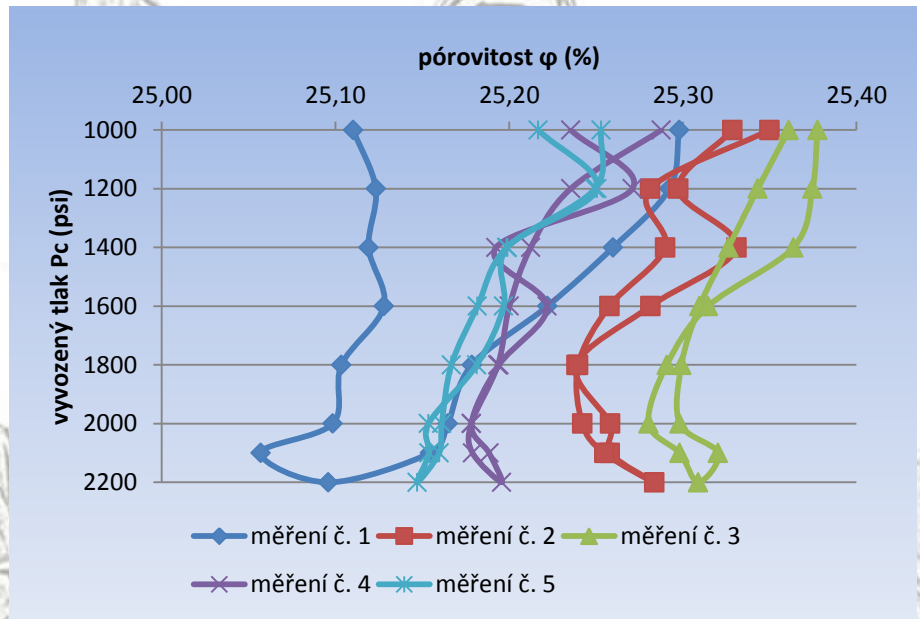
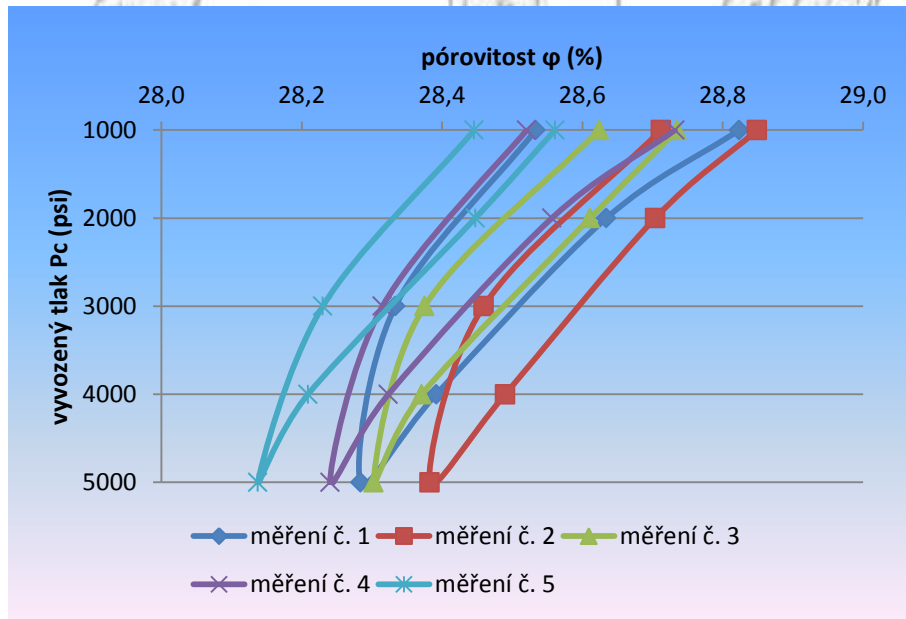
1 000 psi = 6,895 Mpa
5 000 psi = 34,474 MPa



Kapacitní schopnosti uskladňovacích kolektorů



Kapacitní schopnosti uskladňovacích kolektorů



Výzkum kolektorských vlastností vybraných horninových vzorků z hlediska možné geosekvestrace CO₂



fázový permeametr BRP 350

**Výzkum kolektorských vlastností vybraných horninových vzorků z hlediska
možné
geosekvestrace CO₂**

Děkuji za pozornost!!!

