

zjištění T vzniku - geotermometrie

Protokol – konstrukce izochory a termobarického gradientu

- Zjistěte T vzniku syntektonického křemene, když mikrotermometrické údaje z inkluze s vodnými fluidy jsou:
 $T_h = 186^\circ$, $T_m = -3,5^\circ$ (a nebo salinita - čili koncentrace rozpuštěných látek je
– zjistěte z tabulky), = vstupy pro výpočet izochory: spočítaná (program) je:

$T(^{\circ}\text{C})$	$p(\text{MPa})$	$p(\text{bar})$
186	0,922338	9
214	50,823139	508
243	100,72394	1007
271	150,624741	1506
300	200,525542	2005

- Hledáme protínání izochory s hodnotou tlaku v dané hloubce a nebo s linií gradientu = zjištění P/T podmínek vzniku minerálu - uzavření inkluze.
- k tomu potřebujeme: předpokládanou hloubku vzniku minerálu v podmínkách litostatického tlaku = 5km (x změna litostatického tlaku/km).
- nebo hodnotu termobarického gradientu = např. $50^\circ/\text{km}$ (v čase vzniku minerálu).
- $p = h \cdot \rho \cdot g$, hustota horniny např. = $2,6\text{g}/\text{cm}^3 = 2600\text{kg}/\text{m}^3$ takže změna tlaku na 1km je $p = 1000\text{m} \times 2600 \times 9,8(\text{cca } 10) = 26000000 \text{ Pa}$, t.j. 260 bar

