

Laboratórium termickej analýzy

RNDr. Vitalyi Antal, PhD., antal@saske.sk

Laboratórium materiálovej fyziky, vedúci Ing. Pavel Diko, DrSc, dikos@saske.sk

Termická analýza je určená na štúdium fázových transformácií tuhých látok v širokom intervale teplôt a kontrolovanej atmosfére.

Termický analyzátor NETZSCH STA 449 F1 Jupiter

- Diferenciálna termická analýza (DTA)
- Diferenciálna skenovacia kalorimetria (DSC)
- Termogravimetria (TG)
- Súčasné merania DTA+TG alebo DSC+TG
- Teplotný rozsah merania od 30°C do 1650°C
- Meranie tepelnej kapacity C_p
- Možnosť merania vo vákuu
- Pracovné atmosféry: argón, dusík, kyslík, vzduch alebo ich zmesi

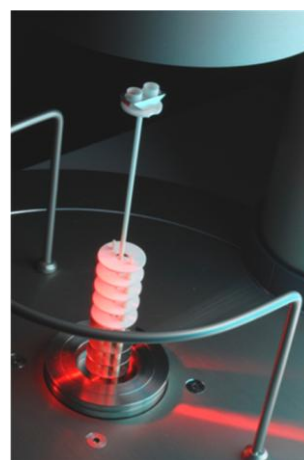


Hmotový spektrometer NETZSCH QMS 403 C Aëolos

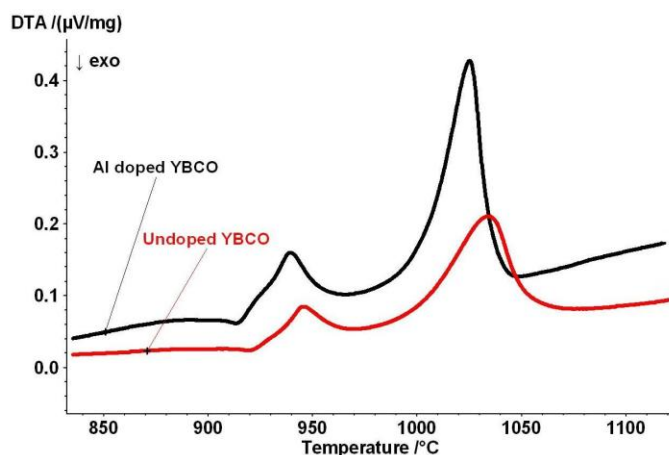
- Vysoká presnosť meraní zloženia plynu až do 300 amu
- Simultánna analýza vyvinutých plynov pri DTA, DSC a TG

Aplikácie

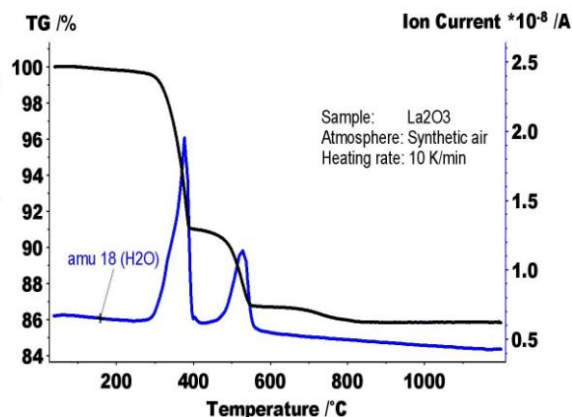
- Meranie termickej stability materialov, chemický rozklad, oxidácia
- Adsorpcia a desorpcia
- Štúdium fázových premen a entalpie
- Štúdium chemických reakcií a ich kinetika
- Chemická identifikácia uvoľnených plynov a vzoriek



Držiak vzoriek pre DCS/TG



DTA meranie peritektickej teploty v $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ supravodičoch dopovaných Al a bez dopantov



TG meranie La_2O_3 a detekovanie uvoľnenia H_2O