

# **Simultánní TGA-DTA/DSC analyzátor**

## **Minimální (absolutní) technické požadavky**

### **1 – Obecné požadavky**

Píčka přístroje musí pokrýt teplotní rozsah od teploty okolí do 1600°C

Přístroj musí mít rychlosti ohřevu od 0,01 do 100°C/min v přírůstcích po 0,01 °C/min

Píčka musí být chlazená vodou (chladič musí být součástí dodávky) za účelem:

- zvýšení rychlosti chlazení pro větší počet analýz vzorků na přístroji
- umožnění začátku experimentů od 20°C

Píčka musí být uživatelsky servisovatelná

Píčka topného tělesa musí mít grafitový rezistor pro dlouhou živostnost i při izotermách při teplotě nad 1400°C

### **2 – TGA požadavky**

Přístroj musí mít vertikální design s váhami tzv. “hang down” visícími dolů:

- tak, že je vzorek vždy vycentrován v peci pro nejlepší stabilitu základní čáry a reprodukovatelnost
- pro maximalizaci reakce vzorku s okolní atmosférou a minimalizování efektu vztlaku
- k prevenci poškození mechanismu vah při náhodném přetečení vzorku

Váhy musí mít vzorkovou kapacitu od 25g nebo více

Váhy musí mít měřicí rozsah 400mg (+/-200 mg) nebo lepší

Rozlišení vah musí být menší než 0.002 µg

### **3 – DSC požadavky**

Přístroj musí být schopen provést skutečný DSC režim od okolní teploty do 800°C s vysoce citlivým snímačem (typ E).

E-type DSC plate rod bude dodán 2x.

#### **4– Požadavky na plynový okruh**

Přístroj musí mít hmotnostním průtokem řízenou čistotu plynu klimatizujícím příslušenstvím umožňující

- inertní, oxidační nebo redukční atmosféru
- přepínání mezi 3 plyny

Přístroj musí mít vakuovou pumpu a příslušenství pro nucené primární vakuum (až do 5,10-2 mbar).

#### **5 – Softwarové požadavky**

Přístroj musí být dodán se softwarem pro získávání dat a jejich zpracování, který by měl umožňovat zpracování dat termické analýzy pocházejících od jakékoliv značky termických analyzátorů

#### **6 – Volitelné příslušenství**

Teplotní rozsah přístroje by měl být rozšiřitelný do 1750°C jednoduchou výměnou řídicího termočlánku

Váhy by měly mít schopnost analyzovat vzorky až do objemu 2500 µl pro umožnění vyhodnocení heterogenních nebo materiálů s nízkou hustotou

Mělo by být možné přidat pomocný přívod plynu

Přístroj by měl umožnit míchání jakéhokoliv ze 3 čistých plynů s pomocným plynem v poměru od 50/50 do 1/99 – poměr řízen softwarem

Přístroj by měl mít možnost DSC až do 1600°C

Přístroj by měl mít možnost DTA až do 1750°C s:

- Několikačlankovým DTA snímačem pro zvýšenou citlivost
- Chráněným DTA snímačem pro minimalizaci koroze snímače z potenciálních agresivních plynů uvolněných během rozkladu

Mělo by být možné přidat TMA modul a nebo také Generátor vlhkosti v pozdější fázi.

#### **Další:**

PC a monitor součástí dodávky. Aj manuál

Záruka 24 měsíců

Dodání do 11 týdnů od podpisu KS

Servis ČR. Reakční doba do 24 hod

Součástí dodání, instalace a zaškolení personálu

Požadavky na instalaci:

Dodavatel provede instalaci zařízení a jeho napojení na plynové bomby (max. 3), které se budou nacházet od zařízení do 10 m.

Napojení do elektrické sítě bude přes záložní zdroj UPS dodanou dodavatelem.

Dodané příslušenství:

Alumina crucible 20 kusů

Alumina cover 10 kusů

Platinum crucible 4 kusy

Platinum cover 2 kusy

Celková cena nepřesáhne 2100 000 včetně DPH.