

Atómový absorpčný Spektrometer contrAA®300 analytikjenaAG

s kontinuálnym zdrojom žiarenia s vysokým rozlíšením

Laboratórium analytickej chémie

Účel použitia zariadenia

Atómový absorpčný spektrometer contrAA®300 je moderné, počítačom riadené zariadenie pre sekvenčnú chemickú analýzu kovových a nekovových látok v kvapalných a rozpustených vzorkách



Najväčšie konkurenčné výhody zariadenia

- vynikajúca presnosť dosahovaná použitím vysokovýkonného xenónového žiariča,
- špičkové detekčné limity stanovenia obsahu ľubovoľného prvku (min. obsah, max. obsah),
- minimálny reziduálny šum, automatické korekcie interferencií, konzistentnosť výsledkov,
- vysoká rýchlosť analýz, rýchla sekvenčná multiprvková analýza pre série podobných vzoriek,
- ASpect CS – softwarový nástroj zariadenia – automatizácia nastavenia parametrov, automatické triedenie výsledkov, prehľadná interpretácia v tabuľkovej i grafickej forme.

Typy expertíz

Pozitívna identifikácia materiálov (PMI), chemický rozbor kovových materiálov a výrobkov, prírodných surovín, zvrácačích materiálov, geologických materiálov, farebných kovov, stanovenie nečistôt – prímiesi vo vysokočistých kovoch, stanovenie obsahu ťažkých kovov v rôznych typoch vzoriek (kovy, zliatiny kovov a výrobky z nich zhotovené, prírodné suroviny, voda, potraviny, kozmetika).

Oblasti využitia

všeobecné strojárstvo, chémia a petrochémia, plynárenský priemysel, automobilový priemysel, hutníctvo, vodohospodárstvo, poľnohospodárstvo, potravinársky priemysel, ekológia, farmaceutický priemysel.

Technický popis

Detekčná metóda: atómová absorpčná spektrometria s vysokým rozlíšením a kontinuálnym zdrojom žiarenia. Trvanie analýzy: bežne do 1 - 2 dní vrátane vyhodnotenia nameraných údajov a vystavenia protokolu (špeciálne zloženia kde je potrebná dlhšia príprava vzoriek ich rozpúšťaním môže analýza trvať dlhšie) Skupenstvo a popis vzorky: všeobecne kvapalné skupenstvo, alebo rozpustená vzorka. Vzorky dodané v tuhom stave je potrebné najprv rozpustiť v zmesi kyselín, prípadne inou metódou (robi VUZ). Veľkosť/ hmotnosť vzorky pre analýzu: cca 5g

Parametre zariadenia: rozsah merania: od stopových obsahov (pod 10^{-2} %) po stanovenie obsahu hlavnej zložky; zdroj žiarenia: xenónová výbojka s vysokou radiačnou hustotou pokrývajúca celý spektrálny rozsah prvkov ako jediný žiarič (ideálne pre analýzu akéhokoľvek prvku. Možnosť vybrať ľubovoľnú spektrálnu čiaru, alebo molekulový pás); rozsah vlnových dĺžok: 190 – 900 nm (plný spektrálny rozsah); spektrálna poľšírka: 2 pm pri 200 nm; mriežka: difrakčná; detektor: čiarový CCD detektor s vysokou kvantovou účinnosťou a zvýšenou citlivosťou na UV; výbojka: xenónová výbojka 9 – 16 A; Monochromátor: Echelle, dvojitý, s vysokým rozlíšením s automatickou korekciou vlnovej dĺžky; ďalšie súčasti zariadenia: plameňový systém s automatizáciou nastavenia parametrov, prietokový injekčný modul pre dávkovanie malých objemov (100 μ l) koncentrovaných vzoriek, automatický dávkovač s riadením cez PC s vysokým stupňom automatizácie. Rok výroby: 2010; Prvky ktoré je možné stanoviť: Li, Be, Na, Mg, K, Ca, Sr, Ba, Ti, V, Cr, Mo, W, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Ag, Zn, Cd, Al, Si, Sn, Pb, Sb, Bi; Prvky, ktoré je možné stanoviť po zakúpení referenčných materiálov (príp. vytvorení ďalších podmienok – vypracovanie metodiky, úprava vzorky a pod.): Au, Eu, In, Pd, Ru, Se, Ir, Rb, Te, Tl, Cs



Výskumný ústav zvaračský
Priemyselný inštitút SR
Račianska 71
832 59 Bratislava



0918865 375



sales@vuz.sk



www.vuz.sk