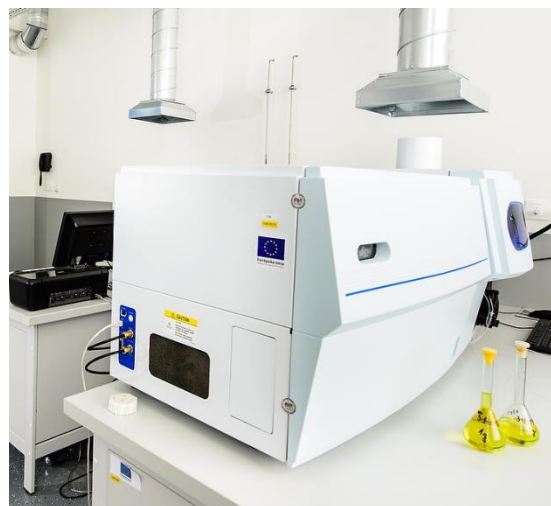


Optická emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou (ICP-OES) Prodigy7 Teledyne Leeman Labs

Laboratórium analytickej chémie

Účel použitia zariadenia

ICP-OES spektrometer Prodigy7 je určený na chemickú analýzu prvkov. V súčasnosti sa jedná o jeden z najprepracovanejších a najsofistikovanejších high-end ICP-OES spektrometrov na trhu.



Najväčšie konkurenčné výhody zariadenia

- Okamžité určenie prítomnosti akéhokoľvek prvku vo vzorke bez potreby jej známeho zloženia
- Nízke detekčné limity pri širokom dynamickom rozsahu
- Reálne simultánne meranie všetkých spektrálnych čiar v rozsahu 165 – 1100 nm
- Veľkoplošný CMOS detektor, excelentné optické rozlíšenie
- Dlhodobá stabilita i konzistentnosť výsledkov
- Analýzy a prehľadná interpretácia výsledkov pomocou vlastného softwarového riešenia

Typy expertíz

Identifikácia materiálov, chemický rozbor kovových materiálov, zvracacích materiálov. Stanovenie nečistôt vo vysokočistých kovoch. Analýza stopových obsahov kovových, nekovových prvkov, ťažkých kovov v environmentálnych vzorkách, ako sú podzemné vody, priemyselné odpady, pôdy, usadeniny. Analýza stopových obsahov prvkov vzácnych zemín (skandium, yttrium, lantanoidy) v geologických matriaciach.

Oblasti využitia

Ekológia, vodohospodárstvo, chémia a petrochémia, automobilový priemysel, stanovenie kovov v olejoch, biopalivách, farmaceutický, potravinársky priemysel, baníctvo, hutníctvo, metalurgický priemysel, všeobecný strojársky priemysel

Technický popis

(Detekčná) metóda: Optická emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou (ICP-OES)

Trvanie analýzy: bežne do 1 - 2 dní vrátane vyhodnotenia nameraných údajov a vystavenia protokolu (špeciálne zloženia kde je potrebná dlhšia príprava vzoriek ich rozpúšťaním môžu trvať dlhšie)

Požiadavky na vzorku: všeobecne kvapalné skupenstvo, alebo rozpustená vzorka. Vzorky dodané v tuhom stave je potrebné najprv rozpustiť v zmesi kyselín, prípadne inou metódou (robí VUZ).

Veľkosť/ hmotnosť vzorky pre analýzu: cca. 5 g.

Parametre zariadenia: Rozsah merania: Od ultrastopových obsahov (10^{-4} %) po stanovenie obsahu hlavnej zložky.

Optika: High Resolution Echelle Optical System s veľkou ohniskovou vzdialenosťou = 500 mm

Typ detektora: Veľkoformátový programovateľný CMOS, plocha: 28 mm² s obsahom 3,38 milióna pixelov, rozlíšenie: 1840 x 1840, veľkosť pixela 15 μm. Rozsah vlnových dĺžok 165 – 1100 nm.

FSA (Full Spectral Access) zachytáva celé spektrum vlnových dĺžok prvkov vo vysokom rozlíšení v jedinom odčítaní.

„Twist-n-Lock“ systém zavedenia vzorky s automatickým nastavením zaisťuje stabilné a presné výsledky analýz.

Rok výroby: 2015.

Prvky ktoré je možné stanoviť: Li, Be, Na, Mg, K, Ca, Sr, Cs, Ba, Ti, V, Cr, Mo, W, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Ag, Zn, Cd, Al, Si, Sn, Pb, Sb, Bi + Zr, B, P, Nb

Prvky, ktoré je možné stanoviť po zakúpení referenčných materiálov (príp. vytvorení ďalších podmienok – vypracovanie metodiky, úprava vzorky a pod.): Au, Eu, In, Ru, Se, Ir, Pd, Rb, Te, Tl+ As, Hg.



Výskumný ústav zvaračský
Priemyselný inštitút SR
Račianska 71
832 59 Bratislava



0918865 375



sales@vuz.sk



www.vuz.sk