

Technická specifikace

Rentgenový analyzátor ke stanovení totálního obsahu chemických prvků

Počet kusů: 1

Použití přístroje:

Stanovení totálního obsahu široké škály prvků (Mg, Al, Si, K, Ca, S, P, Cl, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, W, Zn, Hg, As, Pb, Bi, Se, Th, U, Rb, Sr, Y, Zr, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb) rentgenovou spektroskopií v nejrůznější matrici (vzorky půdy, rostlinná biomasa, dřevo...).

Obecné požadavky pro přístroj:

Přístrojem je možno provádět precizní a opakovatelná měření v laboratoři, tak i nedestruktivní měření rozmanitých přírodních materiálů v terénu. Provádění analýz všech měřených prvků bez hélia či vakua.

Ruční bateriově napájený přístroj, který však lze s adaptérem pro práci ze sítě 230V AC používat i bez baterií.

Podstatným požadavkem je mobilita a odolnost k podmínkám v terénu (vlhkost, prašnost, nárazy). Konkrétně žádáme hmotnost přístroje do 1,5kg, odolnost proti vodě a prachu minimálně dle IP 64 a odolnost vůči pádu přístroje dle MIL-810-G.

Dalším požadavkem je nízká mez detekce prvků (u prvků lehkých zemin přesnost 1 ppm) automatické provádění opakovaných měření v jednom vzorku s ukládáním postupných měření do výstupního souboru, software k ovládání prostřednictvím počítače (kompatibilita s OS Windows 8 a vyšší).

Dále požadujeme integrovanou GPS a automatické ukládání polohy k výsledkům, WiFi přenos dat a možnost přímého ukládání výsledků na USB klíč bez nutnosti připojení k PC.

Požadavky na technické provedení:

Kompaktní tvar a možnost pracovat s přístrojem v terénu - pistolové provedení těla přístroje (možnost úchopu do ruky). Přístroj musí být dodán plně kalibrovaný pro všechny dodané prvky (od detekčního limitu až do 100%) za pomoci metody výhradně fundamentálních parametrů. Dále požadujeme automatický mechanismus vnitřní kalibrace bez potřeby přikládání ke vzorku či standardu.

Minimální napětí RTG lampy 40kV. Výkon RTG lampy minimálně 4W. Dosažitelný budicí proud RTG lampy minimálně 200uA.

Minimálně fyzických 8 předřadných filtrů rentgenky s automatickou mechanickou rotací před rentgenkou dle zvolené kalibrace a fáze testu.

Přístroj musí mít integrovaný digitální barometr pro zajištění dlouhodobé správnosti výsledků. Je požadováno, aby přístroj automaticky za pomoci vestavěného digitálního barometru při každém měření plně automatizovaně bez zásahu uživatele provedl korekci na aktuální barometrický tlak. Požadavek na automatické uvedení tlaku u každého měřeného výsledku v milibarech.

Minimální rozlišení displeje 800×480 pixelů pro zobrazení co nejvíce prvků na displeji.

Okamžité zobrazení výsledku po startu analýzy (do 1 vteřiny od stisku spouště) a průběžnou okamžitou aktualizaci.

Zadavatel požaduje též aktivní ochranu detektoru automatickým mechanickým zaklopením – aktivně brání poškození detektoru vždy automaticky po dokončení každého měření.

Příslušenství – popis a technické provedení:

K přístroji je dodavatel povinen dodat vhodný odolný obal (kufr s výplní k pevnému uložení jednotlivých dílů), dokovací stanici pro nabíjení přístroje a dále stabilní stojan s mechanismem pro upevnění těla vlastního analyzátoru k sériovému měření v laboratoři.

Dodavatel je dále povinen dodat síťový adaptér, software, veškeré nezbytné kabely (USB-kompatibilita pro spojení s PC), manuál v anglickém a českém jazyce, záruční list.