

Dnešní Analytické novinky jsou věnované rentgenfluorescenční analýze (XRF) a přináší informace o novinkách jak z oblasti XRF spektrometrů tak i novinky z oblasti přípravy vzorků.

Nový aplikační list

V příloze nalezete nový aplikační list, který byl vypracován naší firmou. Na základě měření řady referenčních materiálů slitin drahých kovů ukazuje, kam se posunuly možnosti současných ED XRF spektrometrů osazených nejnovější generací SDD detektorů. Například dosažení relativních směrodatných odchylek na úrovni pod 0,02% při době měření 30 s jsou hodnoty, které byly ještě před dvěma roky těžko dosažitelné.

Novinky v oblasti ED XRF spektrometrů

Firma Elvatech přišla v letošním roce s řadou novinek, jedná se zejména o dva nové ED XRF spektrometry, ElvaX2 a ElvaX3.

V případě spektrometru **ElvaX2** se jedná již o pátou generaci, která přímo navazuje na předchozí spektrometry ElvaX. Ty jsou široce rozšířeny také v České republice. Spektrometr nabízí vynikající poměr cena/výkon a jedná se o univerzální modulární systém, který je možné konfigurovat dle aplikace uživatele.



Více podrobností o spektrometru ElvaX2 naleznete zde: <http://www.rmi.cz/elvax-x-ii>

Zásadní novinkou je spektrometr ElvaX3.

Ten v mnoha ohledech nabízí možnosti, které doposud nebyly dosažitelné u cenově dostupného stolního ED XRF spektrometru. Zároveň umožňuje unikátní univerzálnost použití: Na jednom spektrometru je možné provádět plnohodnotnou „bulk analýzu“ s vynikajícími detekčními limity (pevné vzorky, prášky, tablety, perly, ...), levnou analýzu kapalin i lokální analýzu včetně analýzy lehkých prvků. Díky použití 60 kV rentgenky je také rozšířeno spektrum prvků, které je možné analyzovat s dobrými detekčními limity.



Nejzásadnějšími novinkami jsou:

- Momentálně nejrychlejší stolní ED XRF spektrometr na trhu, maximální rychlost načítání signálu je vyšší než 500 000 impulzů za 1s. Dosahuje se tak krátkých časů analýzy (několik sekund) a vyšší přesnosti analýzy.
- 60 kV rentgenka - umožňuje analyzovat prvky vzácných zemin (La, Ce, Pr, Nd, Pm, Sm, Eu, Gd). Ve spojení s novým detektorem zlepšuje detekční limity pro prvky v rozmezí od Pd (Z=46) po Ba (Z=56), které se vyznačují již velkou energií Ka čar a nižší účinností zachytu fotonů u standardních typů detektorů.
- Nová HD videokamera s vysokým rozlišením pro přesné pozorování a dokumentaci měřeného místa na vzorku (možnost automatického ukládání obrazu do protokolů).
- Nový systém motorizovaných kolimátorů – umožňuje rychlou změnu velikosti ozařované plochy na vzorku – od velké plochy pro bulk analýzu až po kolimátory menší jak 1 mm pro lokální analýzu. Unikátní řešení umožňuje zachovat velmi těsnou geometrii spektrometru (malé vzdálenosti mezi rentgenkou, vzorkem a detektorem) a tím také výborné detekční limity a malý vliv kvality přípravy vzorku.
- Žhavicí proud rentgenky může být při analýze lehkých prvků až 1000 μA , ve spojení se sevřenou geometrií se dosahuje vynikajících detekčních limitů pro lehké prvky (Na, Mg, Al, Si, P, S). Zároveň je možné používat malé kolimátory (menší jak 1 mm) i pro lokální analýzu lehkých prvků.

- Snadné vyjmutí karuselu podavače vzorků, zůstává zachována velká rovná plocha pro analýzu rozměrných vzorků.

Spektrometr ElvaX3 je velmi univerzálním spektrometrem s modulární konstrukcí. Uživatel si může vybrat pro něj nejhodnější konfiguraci. Kromě běžných XRF aplikací umožňuje optimální použití i pro náročné speciální analýzy jako je analýza forenzních vzorků, materiálový výzkum, kontrola defektů atd.

Více informací zde: <http://www.rmi.cz/elvax3>

Novinky v oblasti WD XRF spektrometrů

Firma Spectroscan investovala v posledních letech mnoho úsilí do inovací, v roce 2015 byl uveden na trh nový, zásadně přepracovaný univerzální WD XRF spektrometr, spektrometr MAKC GVM. Ten je nástupcem i v ČR rozšířeného spektrometru MAKC GV. V současné době firma dodala konečným uživatelům již více jak 250 spektrometrů MAKC GVM. Firma Spectroscan se postupně vypracovala mezi největší světové výrobce XRF spektrometrů s průměrnou roční produkcí mezi 400 až 500 XRF spektrometrů.



Stolní vakuové WD XRF spektrometry MAKC GVM používají originální koncepci goniometru, která využívá zakřivených krystalů v Johansonově uspořádání. Díky tomu jsou minimalizovány energetické ztráty v optice spektrometru a zároveň se dosahuje vynikajícího spektrálního rozlišení i při malých rozměrech spektrometru. K dosažení výborných DL stačí pouze rentgenka s výkonem 160W. Spektrometr tak nabízí velmi nízké provozní náklady za atraktivní cenu.

Více informací získáte zde: <http://www.rmi.cz/spectroscan-makc-gvm#>

Novinky v oblasti přípravy vzorku pro XRF analýzu

První novinkou je inovovaný model automatické tavičky **LeNeo** od firmy Claisse. LeNeo se během tří let od uvedení na světový trh stala v globálním měřítku nejprodávanější automatickou tavičkou pro přípravu vzorků k XRF a ICP analýze. V současné době firma Claisse přišla s inovovaným modelem, který je vybaven modernější řídicí jednotkou a větším barevným dotykovým displejem. Více o tavičkách Claisse zde: <http://www.rmi.cz/taveni-vzorku>

Druhou novinkou je zařízení **LeDoser** pro automatické dovažování tavidla, které kromě zvýšení produktivity práce, také přispívá ke zvýšení reprodukovatelnosti tavení vzorku. Po předložení tavicího kelímku obsahujícího vzorek zařízení automaticky naváží tavidlo tak, aby bylo dosaženo požadovaného poměru vzorek/tavidlo a to s přesností 0,1 mg.

Více informací zde: <http://www.rmi.cz/LeDoser>



Německá firma **Maassen** přišla s novou řadou lisů pro lisování tablet. Lisy firmy Maassen jsou rozšířeny nejen v České republice nebo Německu, ale v posledních letech se prosazují celosvětově. O kvalitě jejich produkce svědčí i to, že mechaniku a hydrauliku firmy Maassen najdete i v lisech řady jiných výrobců z Evropy nebo USA.



Více informací naleznete zde: <http://www.rmi.cz/rada-54mp>

V případě, že Vás v dnešních Analytických novinkách něco zaujalo, a rádi by jste získali podrobnější informace k danému produktu, neváhejte a kontaktujte nás. Stejně tak, pokud potřebujete spotřební materiál pro Váš XRF spektrometr (vzorkovnice, folie, pojidla, tavidla, ...), obraťte se na naši firmu. Patříme k největším dodavatelům spotřebního materiálu ve střední Evropě (více informací zde: <http://www.rmi.cz/xrf-spektrometrie>).

Váš tým firmy RMI s.r.o. – jsme tu pro Vás ☺.

RMI s.r.o.

Horka 221, 533 41 Lázně Bohdaneč

Tel.: 466 921 885, 466 921 404

e-mail: sale@rmi.cz

web: www.rmi.cz