

Vážení zákazníci,

posíláme Vám další číslo analytických novinek, tentokrát je **věnované novinkám v oblasti XRF spektrometrů**. Naleznete v něm informace o novém ED XRF spektrometru pro analýzu zlata a slitin drahých kovů ElvaX Jewelry Lab a o novém mobilním ED XRF spektrometru ElvaX Mobile.

## ElvaX Jewelry Lab



Spektrometr **ElvaX Jewelry Lab** od firmy **Elvatech** je již čtvrtou generací XRF analyzátorů pro analýzu zlata a slitin drahých kovů od tohoto výrobce. Firma Elvatech opět potvrdila pozici inovátora v oboru velmi přesné bezkalibrační analýzy slitin

drahých kovů. Spektrometr ElvaX Jewelry Lab obsahuje celou řadu unikátních inovací, které tento spektrometr staví na špičku momentálně dostupných zařízení pro analýzu slitin drahých kovů.

Jedná se o modulární systém, uživatel si tak může zvolit na jedné straně základní systém, který je svými parametry nástupcem spektrometru ElvaX Mini (dosahuje ale ještě vyšší přesnosti než ElvaX Mini, zejména u nestandardních slitin). Na straně druhé si volbou různých modulů může nakonfigurovat pro něj nejvhodnější konfiguraci spektrometru, v nejvyšší verzi pak dostane plně vybavený „top“ spektrometr, který nemá na současném trhu konkurenta.

Spektrometr je vybaven novou generací rentgenky, detektoru a elektroniky. Základní ekonomický model je vybaven speciálně vyvinutým SiPIN detektorem s rozlišením lepším než 165 eV, vyšší model je již osazen velkoplošným SSD detektorem o zvýšené tloušťce (pro účinný záchyt čáry AgK $\alpha$ ), rozlišení je pak lepší jak 146 eV **a typický čas analýzy je jen 5 s**. Vysoké rozlišení umožňuje analyzovat i nízké obsahy Pt v Au nebo Ir v Pt.

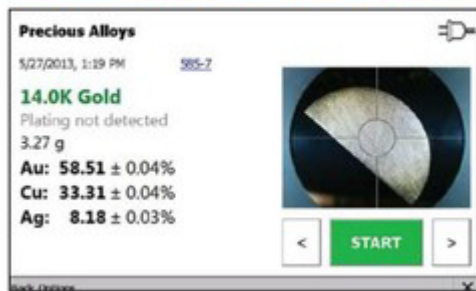
Reprodukovatelnost analýzy je u verze s velkoplošným SSD detektorem na úrovni **0.03 %** při analýze 14-ti karátového zlata (směrodatná odchylka na Au z 10-ti měření) a **době měření jen 5 s!** Pro speciální případy (AuPt slitiny, ...) pak 10 s. U základního ekonomického modelu je tato hodnota stále vynikajících 0.04 % pro dobu měření 60 s. Výsledek analýzy může být uveden jak v procentuálním zastoupení, tak i v karátech.

Ovládání je buď pomocí PC (nebo notebooku) - osvědčený a uživateli oblíbený software ElvaX, nebo volitelně je možné mít i interní zabudovaný počítač s dotykovým displejem. Spektrometr používá unikátní software, který umožňuje přesně analyzovat i slitiny o nestandardním složení, tedy i slitiny drahých kovů s obsahem nestandardních obecných kovů (Fe, Cr, Mo, W, Zr, Cd, In, ...), které se do slitin dostávají při tavení klenotnického zboží nebo starých materiálů. Výrazného pokroku v přesnosti analýzy bylo dosaženo také při analýze nízkokarátových slitin.

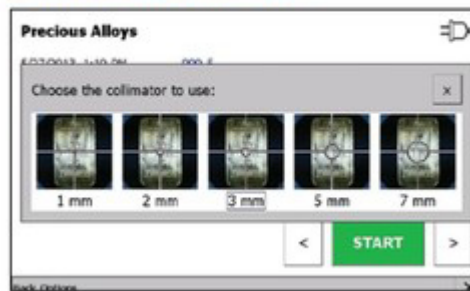
#### **ElvaX Jewelry Lab může být rozšířen o následující moduly:**

**1)** interní bateriové napájení na minimálně 6 hodin provozu, **2)** interní počítač s dotykovou obrazovkou umožňující rychlé analýzy i bez připojeného PC, **3)** Interní HD videokamera pro přesné zobrazení měřeného místa, **4)** automaticky výměnné kolimátory 1, 2, 3, 5 a 7 mm, umožňují zvolit velikost analyzované plochy a analyzovat tak na jedné straně šperky z různých kovů a na straně druhé slitky s horší homogenitou, **5)** integrované váhy pro automatické vážení vzorku, **6)** interní tiskárna pro rychlý tisk výsledků (zjištěné složení, hmotnost, popřípadě i výkupní cenu).

## Measurement results in karat and %



## Camera and collimator



**Spektrometr umožňuje provést kompletní analýzu vzorku, včetně jeho vložení, zvážení, analýzy a vytištění výsledků za 20 s!** Obsluha položí vzorek na váhy, následně jej umístí do měřicí polohy (měřený bod může snadno kontrolovat na obrazovce interního počítače nebo na LCD obrazovce PC), zavřením víka spektrometru se automaticky spustí analýza a po jejím skončení se vytiskne výsledek.

## Measurement sequence

1. Put sample on the scales



2. Put sample on the analytical window



3. Close the lid. Measurement is started automatically



4. Measurement result on the screen and automatic printing of certificate



Brožuru ke spektrometru si můžete stáhnout na našich stránkách zde:  
<http://www.rmi.cz/elvax-jewelry-lab>

# ElvaX Mobile

V současné době se často setkáváme s tím, že uživatelé řeší problém – kdy použít ruční XRF analyzátor a kdy je již nutné vhodnější použití laboratorních spektrometrů. Ruční spektrometry umožňují velmi flexibilní rychlou analýzu v terénu, nicméně je ale nutné mít neustále na paměti to, že XRF analýza je velmi povrchově citlivá (při měření bez úpravy vzorku), měříme tak často tenkou povrchovou vrstvu a získané výsledky nemusí odpovídat celkovým obsahům. Stejně tak analýza kapalných vzorků, malých objemů prášků nebo filtrů vyžaduje z bezpečnostních důvodů použití ochranného boxu. Ručními přístroji se navíc měří i menší plocha, s tím je také nutné počítat při analýze nehomogenních vzorků.

Ruční přístroje jsou tak ideální pro rychlý screening a pro rychlou kvantitativní a semikvantitativní analýzu. Naproti tomu laboratorní přístroje dnes nabízí lepší detekční limity, schopnost analyzovat i větší plochu vzorku a pokročilejší schopnosti zpracování spekter a kvantitativní analýzy.

Kompromis nabízí mobilní přístroje s výbavou na úrovni laboratorních systémů.

## **Typickým představitelem takového zařízení je spektrometr ElvaX Mobile.**

ElvaX Mobile je přenosný energiově disperzní XRF analyzátor umožňující přímou analýzu širokého spektra vzorků, pracující v rozsahu prvků od Mg po U. Spektrometr používá stejný vzorkový prostor, jako mají laboratorní přístroje a velkoplošný SDD detektor s vysokým rozlišením, absence kolimátorů a sevřená geometrie rentgenka-vzorek-detektor umožňují velmi rychlou analýzu i stopových prvků. Spektrometr nabízí ideální řešení pro mobilní nedestruktivní prvkovou analýzu, včetně přesné kvantitativní analýzy i velmi nízkých koncentrací.

Spektrometr je možné ovládat z PC - standardní plnohodnotný software firmy ElvaX pro kvalitativní, semikvantitativní i kvantitativní analýzu, software má unikátní algoritmy pro kriminalistickou analýzu a pro bezkalibrační analýzu s automatickým dopočtem neviditelné matrice (lehkých prvků). Druhou možností je ovládání z integrovaného PDA - výhodné řešení pro rutinní analýzy v terénu.

Přenosný analyzátor ElvaX Mobile je výborným řešením při velkém počtu aplikací, kdy je potřeba získat laboratorní kvalitu analýzy přímo v místě výskytu vzorků - např. při testování vzorků půdy, v petrochemickém průmyslu, při analýze kontaminací životního prostředí, geologie a prospekce, forenzní aplikace a řadě dalších. Integrované PDA s vysokým rozlišením a jasným obrazem umožňuje intuitivní ovládání přístroje i ve venkovním prostředí. Analyzátor ElvaX Mobile lze synchronizovat s počítačem pomocí Wi-Fi nebo Bluetooth. Celý přístroj je integrován do odolného kufříku usnadňujícího manipulaci a transport. Spektrometr je vybaven LiON baterií, která umožňuje 6 hodin nepřetržitého provozu spektrometru. Jediné co

před analýzou potřebujete, je místo kam kufřík položit a během několika sekund můžete začít s analýzou.

Spektrometr je také ideálním řešením pro laboratoře, které potřebují pokrýt potřeby laboratorního přístroje a terénní analýzy jedním přístrojem.

Prospekt ke stažení zde: <http://www.rmi.cz/elvax-mobile>



Pokud by jste potřebovali detailní informace, prosím kontaktujte nás, rádi Vám pomůžeme.

Kolektiv pracovníků firmy RMI

**Pozor nová dodací adresa firmy:**

Horka 221, 533 41 Lázně Bohdaneč

Tel.: 466 921 885, 466 921 404

e-mail: [sale@rmi.cz](mailto:sale@rmi.cz)

[www.rmi.cz](http://www.rmi.cz)