

Nabídka č. 211201
na
Rentgenový analyzátor slitin
NITON XL5 Plus
Thermo Fisher Scientific, USA



Spektrometry NITON – světová špička, více než 50 000 uživatelů...

Pro: **Geologický ústav Akademie věd ČR, v. v. i.**
Rozvojová 269
165 00 Praha 6 – Lysolaje
IČ: 67985831
DIČ: CZ67985831

Datum: 1. 12. 2021
Platnost: 3 měsíce

Od: **HUKOS s.r.o.**
Jiří Micenko
Místecká 258
720 00 Ostrava-Hrabová
Tel.: 596 718 912
Mob.: 602 726 964
E-mail: jmicenko@hilger.cz

IČ: 25860488
DIČ: CZ25860488

NITON – Analyzátor slitin XL5 Plus

- Špičkový spektrometr, který v mnoha parametrech předčí konkurenční modely.

- Firma HUKOS s.r.o. zajišťuje kompletní servis pro zákazníky- školení, servis, opravy, náhradní díly, kalibrace přístroje, ...

Pol.	ks	Popis	cena celkem v Kč
1.	1	Alloy Analyzer NITON XL5 Plus • zcela nová koncepce, bezkonkurenční citlivost a rychlost – NOVINKA 2020/11 • zdroj záření: minirentgenka 50kV, 5W, 500μA • velkoplošný SDD detektor s graphenovým okénkem a s ochranou proti poškození – ”ProGuard detector protection” • systém předřadné filtrace – během jedné analýzy lze sejmout až 4 spektra za různých budících podmínek – pro dosažení nejlepší citlivosti, nejlepších detekčních limitů a nejkratší doby analýzy. Čtyři kroky – 6kV, 12kV, 40kV, 50kV • vylepšené limity detekce • vylepšená citlivost pro lehké prvky Al, Mg, Si, P, S • bezkonkurenční detekční limit pro Mg v SiO₂ <0,1% ! • zabudovaná řídicí elektronika s dotykovým barevným LCD displejem • prachovzdorné a voděodolné provedení • velký, kontrastní, dotkový displej, velká písmena • zabudovaný interní standard pro automatickou kalibraci • výměna baterií za chodu • přenos výsledků do PC přes WiFi, USB-C, Bluetooth • nejmenší a nejlehčí ruční spektrometr na trhu 	858 000,00

2.	1	Kalibrační mód M – Mining - univerzální mód - půdy, zeminy, minerály, keramika, roztoky, práškové materiály... Sb Sn Cd Pd Ag Mo Nb Zr Y Sr Rb U Th Bi As Se Hg Au Pb W Zn Cu Re Ta Hf Ni Co Fe Mn Cr V Ti Ca K Ba Al P Si Cl S Mg (41) Možnost tvorby „Profilů“ – podprogramů ve kterých lze upravovat parametry kalibrační křivky každého prvku a veškerá uživatelská nastavení	118 820,00
3.	1	Kalibrační mód D – Soils – půdy Ag Mo Zr Sr Rb U Th As Se Hg Au Pb W Zn Cu Ni Co Fe Mn Cr V Ti Sc Ca K S Ba Cs Te Sb Sn Cd Pd (33)	V ceně
4.	1	Kalibrační mód M – Mining Small Spot 3 mm Sb Sn Cd Pd Ag Mo Nb Zr Y Sr Rb U Th Bi As Se Hg Au Pb W Zn Cu Re Ta Hf Ni Co Fe Mn Cr V Ti Ca K Ba Al P Si Cl S Mg (41) Kalibrace s kolimátorem 3 mm	75 400,00
5.	1	2 zabudované kamery Mikro - Integrovaná CCD kamera pro zobrazení bodu analýzy. Fotografie se ukládá do paměti spolu s výsledky.  Makro – kamera pro zachycení měřeného předmětu. NOVINKA  Fotografie lze umístit na protokol o měření.	V ceně

6.	1	Instalace zařízení a zaškolení obsluhy (práce s přístrojem, kalibrační módy, propojení s PC, export a tisk výsledků, základní údržba).	V ceně
7.	1	Bezpečnost práce Součástí nabídky je řádné zaškolení obsluhy týkající se bezpečnosti práce při měření a manipulaci se spektrometrem NITON.	V ceně
8.	1	Nahlášení na SÚJB (Státní úřad pro jadernou bezpečnost) Spektrometr spadá do kategorie drobných zdrojů ionizujícího záření - má tzv. ohlašovací povinnost, veškerou agendu připraví firma HUKOS	V ceně
9.	1	Školení, instalace, návod v českém jazyce, licence	V ceně
10.	1	Zahraniční doprava	5 200,00
11.	1	Rozšíření záruční doby na 24 měsíců.	V ceně
12.	1	Stolní stojan - TS Na měření malých vzorků, práškových nebo kapalných materiálů ve vzorkovnicích 	35 100,00
13.	1	XL5 Mini Test Stand Small, mobile test stand for field use. Includes tripod, shielded sample chamber, fan, and USB cable. 	49 920,00

14.	1	Náhradní okénka (fólie) – sada 10 ks Spotřební materiál	V ceně
15.	1	XL5 Soil Guard - Designed for XL5 to protect the analyzer from dirt and dust; recommended when direct contact is required for soil analysis  Preserves front end –window bracket with 4µm polypropylene window.	5 720,00
16.	1	Soil Guard Kapton Windows Replacement (5 Pack) XL5 Replacement of the Kapton window (5 pack) for XL5 Soil Guard	572,00
17.	1	XL5 Window Bracket Assembly with Prolene Window Removable window bracket assembly holds thin prolene window in place to protect analyzer x-ray tube and detector opening.	2 158,00
18.	1	XL5 Holster - Convenient and secure holster for carrying analyzer when analyzer is not in active use. RFID tag ensures X-rays are off when analyzer is detected inside holster.	4 498,00
19.	1	Plastové kelímky (vzorkovnice) Sada 100 ks	2 080,00
20.	1	Mylarova fólie 4µm Sada 100 ks (na vzorkovnice)	1 820,00

Cena celkem v Kč bez DPH	1 159 288,00
Speciální sleva	- 208 000,00
Cena celkem v Kč, bez DPH	951 288,00
DPH 21%	199 770,48
Cena celkem s DPH	1 151 058,48

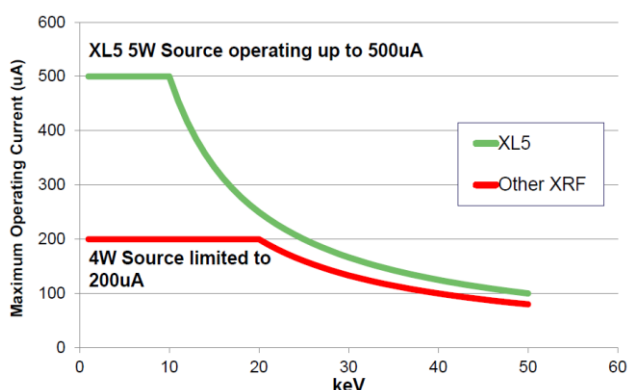
Výhody spektrometrů NITON:



- **kompaktní provedení**, prachuvzdorné, vodotěsné, určeno i **pro práci v terénu, IP54**
- jednoduchá obsluha **pomocí tlačítek** nebo **dotykové obrazovky**
- **vyklápěcí, přehledný displej**
- **technologie GOLDD** – optimalizovaná geometrie (detektor a rentgenka jsou těsně u měřícího okénka), velkoplošný SDD detektor (zachytí větší signál)
- **nový detektor s 1µm grafenovým okénkem** a s ochranou proti poškození (**ProGuard detector protection**), lepší citlivost pro lehké prvky
Grafitová mřížka před detektorem chrání detektor i během měření



- **nejvýkonnější rtg. lampa - 50kV, 5W, 500µA** – výrazně lepší citlivost



- **systém předřadné filtrace** – **během jedné analýzy lze sejmout až 4 spektra** za různých budících podmínek – pro dosažení nejlepší citlivosti, nejlepších detekčních limitů a nejkratší doby analýzy. Čtyři kroky – **6kV, 12kV, 40kV, 50kV**
- **velmi rychlé měření** (od 1 sekundy), výsledky se objevují okamžitě, vynikající přesnost měření
-

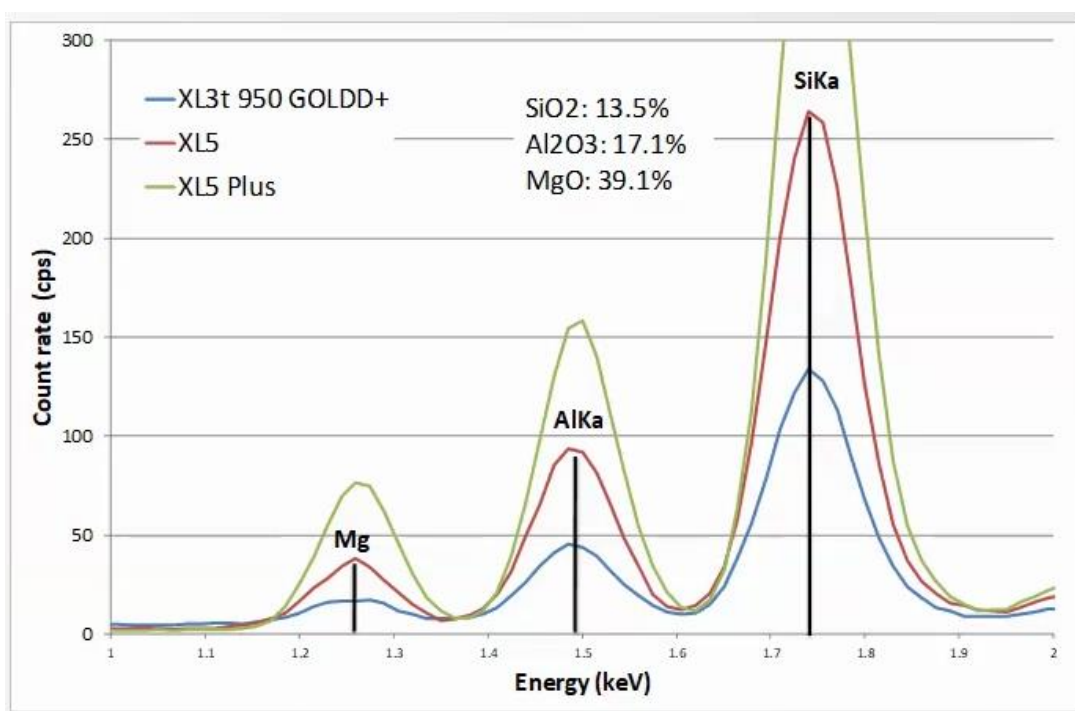
- **bezkonkurenční detekční limity, LOD pro Mg v SiO₂ <0,1%** (díky max. proudu rtg lampy až 500μA pro Loght filtr – 6kV)
- lehké prvky – např. analýza **0,35% Mg** (jakost A356 – AlSi7Mg – ČSN42 4332) je **o 50% rychlejší** než na starším NITON XL5

50% faster to detect to detect 0.35% Mg in A356 on XL5 Plus vs. on XL5 in light range*

Time to detect 0.35% Mg in A 356

XL5 Plus Single unit	XL5 Single unit
Ca. 10 sec.	Ca. 20 sec.

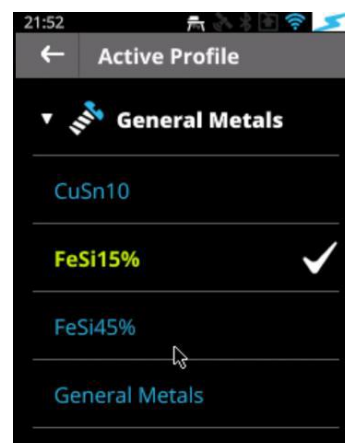
- Porovnání citlivosti se staršími modely, spektrum zobrazuje signály od prvků Mg, Al a Si pro různé modely



- **integrované CCD kamery (Mikro + Makro)** pro zobrazení bodu analýzy. Fotografie se ukládají do paměti spolu s výsledky.
- **přenos výsledků do PC přes WiFi, USB-C, Bluetooth**
- analýza jakýchkoliv vzorků, které mohou mít **libovolný rozměr a tvar**
- malé měřicí okénko – malá pravděpodobnost zašpinění, protržení...
- **výměna baterií za chodu přístroje**
- přístroj lze také jednoduše **propojit s PC** (pomocí WiFi, Bluetooth nebo USB-C)
- **kalibrace spektrometru je zcela zautomatizována**, v přístroji je vestavěný standard, který se automaticky zasune do optické cesty a provede se kalibrace systému (doba kalibrace cca 1 minuta). Při kalibraci se zohledňují všechny parametry přístroje (stárnutí/drift rtg. lampy a detektoru) a všechny vlivy okolí (teplota, vlhkost, tlak...)
- **vestavěná GPS**, při měření v terénu ukládá do paměti spolu s výsledky i polohu

- **možnost tvorby „Profilů/klonů“** pro různé typy analýz. Do profilu se mohou uložit všechny parametry měření: – požadované filtry a časy, pořadí prvků, **kalibrační faktory**, jednotky, velikost měřeného bodu, typ výstupu...

Profily se pak jednoduše přepínají na hlavní obrazovce před měřením.

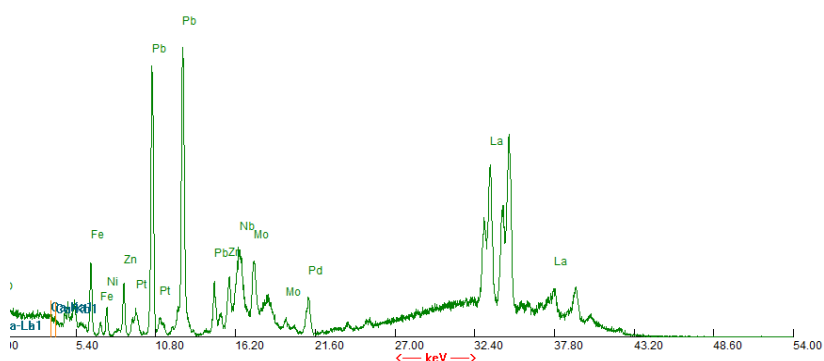
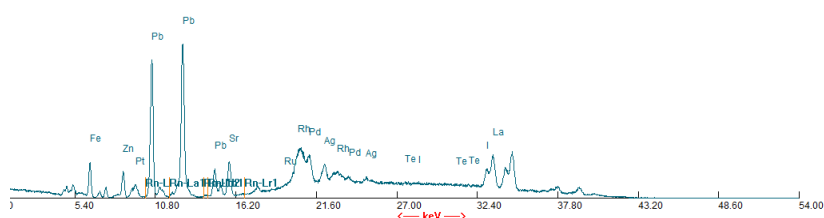
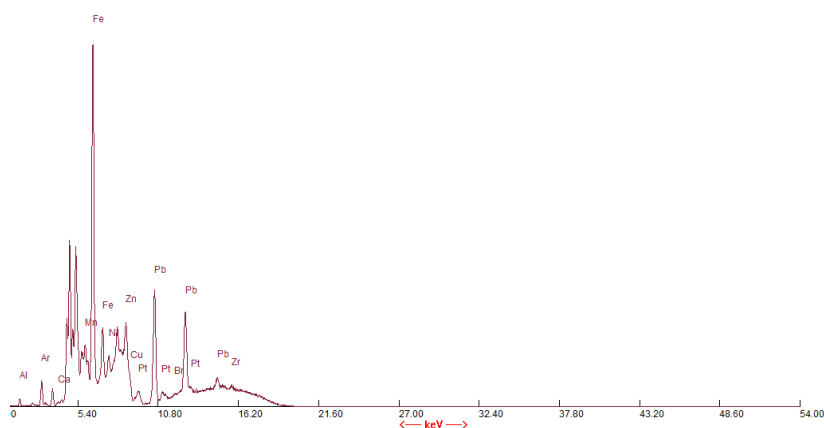
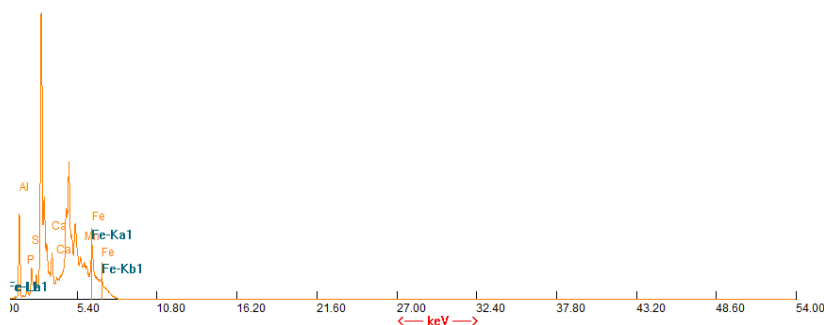


- **Malé rozměry, hmotnost jen 1,3 kg včetně baterie**



Rentgenová lampa s napětím 6-50 kV, lze sejmuti až 4 spektra během jedné analýzy

- vynikající pokrytí celého rozsahu



Součástí dodávky je:

- analyzátor NITON
- bezpečnostní kufřík
- 2 sady akumulátorů + nabíječka
- software pro PC (pro dálkové ovládání přístroje, přenos dat - výsledků, „Live Download“ do PC přes WiFi, práce se spektry, export výsledků (Excel, pdf, txt, csv), tisk protokolů s možností přednastavení šablon, úprava/tvorba knihoven slitin...)
- propojení analyzátoru s PC – WiFi, USB-C, Bluetooth
- kontrolní certifikovaný standard
- náhradní spotřební materiál (okénka – fólie)

Obchodní podmínky:

- platba 100% z celkové částky po dodání
- doba dodání – cca 12 týdnů
- délka záruční doby je 24 měsíců

Servis:

- Servis, kalibrace a zaškolení pracovníků provádí HUKOS s.r.o. jako výhradní zástupce pro ČR a SR.
- **Kompletní servisní a kalibrační pracoviště v Ostravě**
- **Pravidelné roční kontroly spektrometru:**
 - Kontrola/úprava kalibrace s vystavením QC protokolu
 - Pravidelná údržba přístroje (vyčištění, kontrola filtrů, upgrade SW v přístroji, test bezpečnostních prvků...)
 - Rozsah prohlídky – 1 pracovní den
 - Možnost zapůjčení náhradního přístroje během servisu
- **Servisní prohlídky jsou během prvních 5 let zdarma**
- Každý zákazník získává přístup do internetové databáze firmy Thermo Fisher Scientific (zdarma aplikační zprávy, upgrady softwaru...)

Bezpečnost práce:

- Přístroj má typové schválení pro provoz v ČR a CE dokument
- Součástí dodávky je školení o bezpečnosti práce + návod v češtině, jak s přístrojem správně a bezpečně pracovat
- Připravíme Vám veškerou dokumentaci a podklady pro ohlášení na SÚJB