

Dnešní analytické novinky přináší následující informace

- pozvání na výstavu [Laborexpo 2009](#) – informace o vystavených exponátech a přednáškách
- informace o nové modelové řadě AA spektrometrů GBC SavantAA firmy a ICP OES spektrometrů GBC Quantima
- Claisse Fusion Monitor – novinka firmy Claisse – standardy pro monitorování kvality tavení silikátových vzorků
- Niagra Plus – nová generace FIA systémů firmy GE pro vnášení vzorků do ICP OES a ICP MS spektrometrů, který umožňuje výrazné zvýšení produktivity a redukci memory efektů
- Tru Flow – elegantní zařízení pro monitorování skutečného průtoku vzorku u zmlžovačů ICP OES a ICP MS spektrometrů, včasná detekce ucpávání, zajištění QC i při práci s autosamplery
- Mobilní GC – MS/MS – unikátní mobilní plynový chromatograf s hmotnostním spektrometrem na bázi iontové pasti
- Nová řada MiniSEM (stolní miniaturizované rastrovací elektronové mikroskopy) od firmy Evex
- Nové certifikované referenční materiály od firmy SpexCertiprep (bionafta, residua ve víně, farmacie – residuální rozpouštědla).



Navštivte nás na výstavě laboratorní techniky [Laborexpo 2009](#) která se koná ve dnech 7 a 8. října v kongresovém centru v Praze. **Na našem stánku naleznete následující exponáty:**

- nový mikrovlákný rozkladný systém nejvyšší kategorie MWS4 Speedwave od firmy Berghof vybavený vysokotlakým rotorem (do 150 barů) a středotlakým rotorem pro 24 vzorků. Systém je vybaven bezkontaktním měřením teploty i tlaku uvnitř rozkladných nádob.
- systém plně automatizované kapilární elektroforézy s unikátní citlivostí a reprodukovatelností Lumex CAPEL 105M
- systém plně automatizované průtokové injekční analýzy (FIA) pro analýzu vod firmy MLE (Německo)
- stolní ED XRF spektrometr ElvaX II
- zařízení Tru Flow pro monitorování průtoku vzorku zmlžovači u ICP OES a ICP MS
- Niagra II – nový FIA systém pro vnášení vzorku do ICP OES a ICP MS spektrometrů
- mobilní Ramanův spektrometr pro identifikaci látek ve farmaceutickém a chemickém průmyslu TruScan
- mobilní FT IR spektrometru TruDefender
- mobilní Ramanův spektrometr pro identifikaci nebezpečných látek First Defender
- výzkumný modulární SPM (Scanning Probe Microscopy) mikroskop nejvyšší třídy Ntegra firmy NT MDT
- nový kompaktní SPM (Scanning Probe Microscopy) mikroskop Solver NEXT firmy NT MDT
- výzkumný disperzní Ramanův spektrometr Dimension P1 firmy Lambda Solution včetně mikroramanova nástavce
- modulární UV-VIS spektrometr s vláknovou optikou od firmy StellarNet

- kryogenní mlýn firmy SPEX
- vysokotlaký reakční autokláv 900 ml s teflonovým insertem, mícháním a řízeným ohřevem BR300 od firmy Berghof
- aktivní antivibrační stůl HWL AVI 350
- široký sortiment spotřebního materiálu pro všechny typy AAS, ICP OES, ICP MS a dalších spektrometrů (lampy, atomizátory, optické kyvety, zamlžovače, mlžné komory, plazmové hlavice, konusy, RF cívky pro ICP OES a ICP MS, hadičky,).

Během výstavy budou na našem stánku prezentovány videoprezentace věnované celé řadě dalších nových produktů jako je například SEM systémům firmy ASPEX a aplikacím pro automatizovanou analýzu velikosti částic, vměstků v ocelích nebo povýstřelových produktů ve forenzní analýze, mobilním GC-MS/MS systémům s iontovou pastí, novinkám z oblasti SPM a Ramanovy spektrometrie, novinky z oblasti nanoindentací, digitální holografické mikroskopie, detekce nebezpečných látek a další.

Z novinek můžete získat informace například o následujících nových produktech:

- Nová řada MiniSEM (stolní miniaturizované rastrovací elektronové mikroskopy) od firmy Evex
- Nové řady modulárních UV-VIS spektrometrů s vláknovou optikou od firmy Stellarnet. Aplikacně orientované sestavy (například měření slunečního záření, měření tloušťky tenkých vrstev).
- Nový kryogenní mlýn pro mletí větších sérií vzorků GenoGrinder 2010 od firmy Spex.
- Nové modely NIR spektrometrů od firmy Zeutec
- Nové inovace LIBS spektrometrů LEA 500 od firmy SolarTII
- Nové „malé“ recirkulační chladicí jednotky od firmy Van Der Heijden
- Kontinuální monitorování obsahu Hg ve venkovním ovzduší – řešení nabízené firmou Lumex.

Naše firma se účastní také odborného programu konference s následujícími přednáškami:

Středa 7.10.2009:

- (10:00) T. Černohorský, RMI s.r.o.: **Mobilní spektrometry pro identifikaci látek ve farmaceutickém průmyslu a dalších oborech založené na principu Ramanovy spektrometrie.**

Čtvrtek 8.10.2009

- (10:00) T. Černohorský, RMI s.r.o.: **Zařízení pro identifikaci nebezpečných látek – řešení nabízená firmou RMI.**

Novinky z oblasti instrumentace.

Nová řada AA spektrometrů firmy GBC SavantAA

Firma GBC přichází na trh s novou modelovou řadou AA spektrometrů SavantAA. U nové řady došlo zejména k vylepšení elektronických systémů spektrometrů a pro zvýšení produktivity plamenového a hydridového systému je k dispozici nový autsampler a In-Line ředící jednotka, které byly vyvinuty ve spolupráci se světovou jedničkou v tomto oboru firmou CETAC. Pro elektrotermickou atomizaci jsou k dispozici dvě řady spektrometrů – tradiční elektrotermická atomizace s podélně uchyceným atomizátorem, zde byl uveden nový model Systém 5000 a spektrometr s příčně uchyceným atomizátorem a Zemanovou korekcí pozadí.

U spektrometrů nebyly provedeny žádné inovace zaměřené na snížení ceny, zůstaly tak zachovány všechny tradiční přednosti spektrometrů GBC:

- bezkompromisní optický systém s velmi vysokou energetickou prostupností (uspořádání Czerny-Turner nebo Fastie-Ebert s fokální délkou 330 mm, holografickou mřížkou 1800 vr/mm a kontinuálně stavitelnou šířkou štěrby, optika uložená v trojdimenzionálním kovovém odlitku)
- vysoká robustnost systému – kompletně kovová konstrukce rámu spektrometru a většiny součástí spektrometru, použití pouze kvalitních a odolných materiálů
- odolný a velmi citlivý plamenový systém (hořáky vyrobeny pouze z čistého titanu, vysoká tolerance vůči solím, minimalizace paměťových efektů, garantovaná citlivost - signál pro 5 mg/l Cu vyšší jak 1.0 Abs a RSD pro 5 jednosekundových měření pod 0.5%)
- unikátní detekční limity a vynikající linearita kalibrací. Typické DL pro Pb nebo Ni se pohybují pod 7 ug/l u plamenové atomizace
- vysoký stupeň automatizace (8 lampové motorizované karusely s automatickou justací lamp do optické osy, motorizovaný posun hořáku včetně rotace hořáku, ...).



Další vylepšení zaznamenal i systém se Zeemanovskou korekcí, nový model SavantAA Zeeman tak opět představuje nejlépe vybavený a nejcitlivější systém s elektrotermickou atomizací a Zeemanovskou korekcí pozadí. Systém v sobě integruje všechny nejmodernější trendy v této oblasti:

- příčně uchycený elektrotermický atomizátor s velmi vysokou rychlostí ohřevu
- longitudinální Zeemanova korekce s nastavitelnou silou magnetického pole
- laminární proudění inertu pro zajištění vysoké životnosti atomizátorů
- unikátně jednoduché čištění pro analýzu velmi obtížných vzorků
- plně motorizovaný a ze software nastavitelný autosampler s krokem 0.1 mm
- křemenná dávkovací kapilára a barevná videokamera pro snadné a přesné dávkování vzorku

Ke spektrometrům poskytujeme nejen standardní servis ale i technické a metodické poradenství vycházející z našich více jak 20 let zkušeností s optickými spektrometry pro prvkovou analýzu. Součástí dodávky je i více jak 300 metod vyvinutých naší firmou, metody jsou ve formě SOP a zároveň jsou již také naprogramovány v metodách spektrometrů.

[Více informací zde.](#)

Nová řada ICP OES spektrometrů Quantima od firmy GBC

Tato nová řada není náhradou stávající řady Integra XL, která díky neustávající poptávce stále zůstává v produkci. Nová řada je koncipována zejména jako náhrada výkonnějších typů AA spektrometrů a nabízí velmi atraktivní cenu, která začíná již pod hranicí 1 milionu Kč za

kompletní spektrometr včetně mass flow řízení průtoku, termostatování optiky a recirkulační chladicí jednotky. Jedná se o modulární systém, který je možné optimalizovat dle požadavků zákazníka a je navržen zejména pro laboratoře, které hledají maximálně univerzální systém schopný analyzovat široký sortiment vzorků s velkým dynamickým rozsahem (deset řádů koncentrací) a s minimálními vlivy matrice vzorku (unikátní účinnost přenosu energie do plazmatu). Můžete tedy snadno analyzovat stopové obsahy i matriční prvky v jedné metodě nebo analyzovat obtížné vzorky jako jsou zasolené matrice nebo organické roztoky (bionafta, oleje, atd.). Spektrometr se vyznačuje dále velmi nízkými provozními náklady a snadným ovládním.

Ke spektrometrům poskytujeme nejen standardní servis ale i technické a metodické poradenství vycházející z našich více jak 20 let zkušeností s optickými spektrometry pro prvkovou analýzu. Součástí dodávky může být také komplexní dodávka metod pro Vaše typy vzorků.



Fusion Monitor

NEW Fusion monitor velmi elegantním způsobem řeší problematiku monitorování stability procesu XRF analýzy v oblasti silikátové analýzy, zejména cementářské analýzy. Při monitorování stability analytického procesu (QC/QA, regulační diagramy) je nutné monitorovat nejen stabilitu vlastního XRF spektrometru (můžeme snadno použít nastavovací skleněné disky s dodatečnou časovou stabilitou), ale také stabilitu tavení. Následující parametry tavení ovlivňují variabilitu výsledků XRF analýzy:

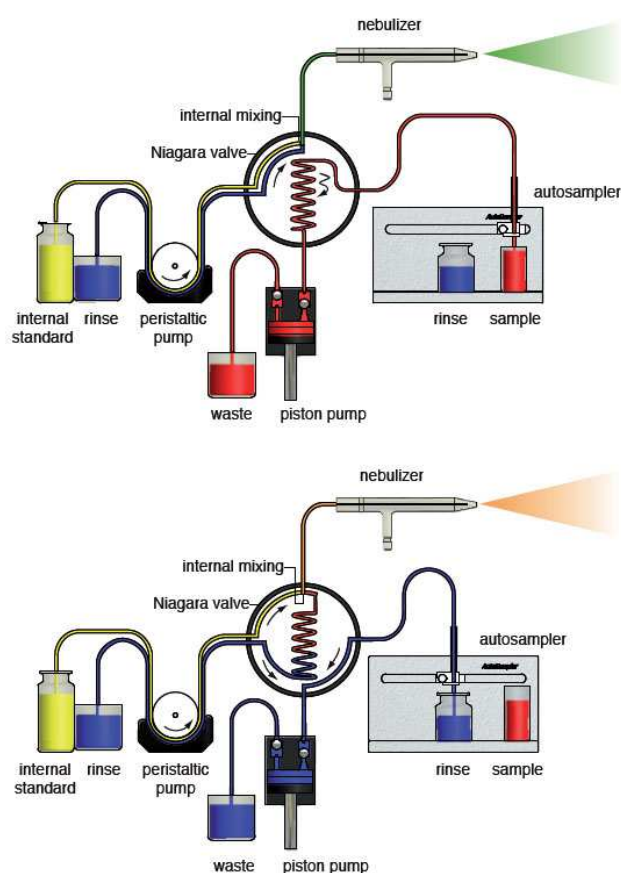
- variabilita mezi jednotlivými licími miskami, kvalita povrchu misky
- variabilita mezi jednotlivými pozicemi v tavicím zařízení
- variabilita mezi různými tavičkami, pokud je používáno více tavicích zařízení
- variabilita způsobená jinou šarží tavidla
- variabilita po provedení údržby na tavicím zařízení

Běžně se k monitorování stability používají interní standardy cementů, jejich použití ale naráží na nízkou dlouhodobou stabilitu těchto materiálů. Řešení přináší Fusion Monitor. Jedná se o předtavené vzorky (jsou vytavené do malých perliček o shodné velikosti 500 um

jako mají tavidla firmy Claisse), které obsahují tavidlo, referenční materiál cementu a smáčedlo. Tento materiál je dlouhodobě stabilní a má tak ideální parametry pro sledování dlouhodobé stability. Odpadají navíc operace spojené s navažováním standardu cementu (poměr k tavidlu je stále konstantní a garantovaný s vysokou přesností firmou Claisse). Materiál má vynikající homogenitu, je přímo připraven k tavení, stejně jako u tavidel Claisse se s ním velmi snadno manipuluje (má perličkovou formu). [Více informací zde.](#)

System pro vnášení vzorku do ICP OES a ICP MS spektrometru na bázi FIA

Glass Expansion Niagra Plus – nová generace FIA systémů pro vnášení vzorků do ICP OES a ICP MS spektrometrů, který umožňuje výrazné zvýšení produktivity a redukci memory efektů. Elegantní řešení přinášející zdvojnásobení výkonu simultánních ICP OES spektrometrů a výrazné zkrácení proplachu a redukci memory efektů u ICP MS spektrometrů. [Více informací zde.](#)



Monitorování průtoku vzorku zamlžovači u ICP OES a ICP MS

Tru Flow – elegantní zařízení pro monitorování skutečného průtoku vzorku u zmlžovačů ICP OES a ICP MS spektrometrů, včasná detekce ucpávání, zajištění QC i při práci s autosamplery. Kompletní software pro monitorování v čase, archivace pro QC/QA.

[Více informací zde.](#)



Stolní elektronové mikroskopie

NEW Nová řada MiniSEM (stolní miniaturizované rastrovací elektronové mikroskopy) od firmy Evex. Unikátní skenování elektronové mikroskopy s vysokým rozlišením a jednoduchostí obsluhy srovnatelnou s optickými mikroskopy. Potřebujete vyšší rozlišení než Vám nabízí optická mikroskopie, uvažujete o MiniSEM (rozlišení pod 10 nm) jejichž cena se blíží kvalitním optickým mikroskopům s vysokým rozlišením. Navíc můžete přidat výkonnou lokální prvkovou analýzu (EDX) nebo fázový kontrast (detekce odražených elektronů).

[Více informací zde.](#)

Nové certifikované referenční materiály od firmy SpexCertiprep.

- bionafta – [brožura zde](#)
- residua ve víně – [brožura zde](#)
- farmacie – residuální rozpouštědla – [brožura zde](#)