

SPECTROBLUE

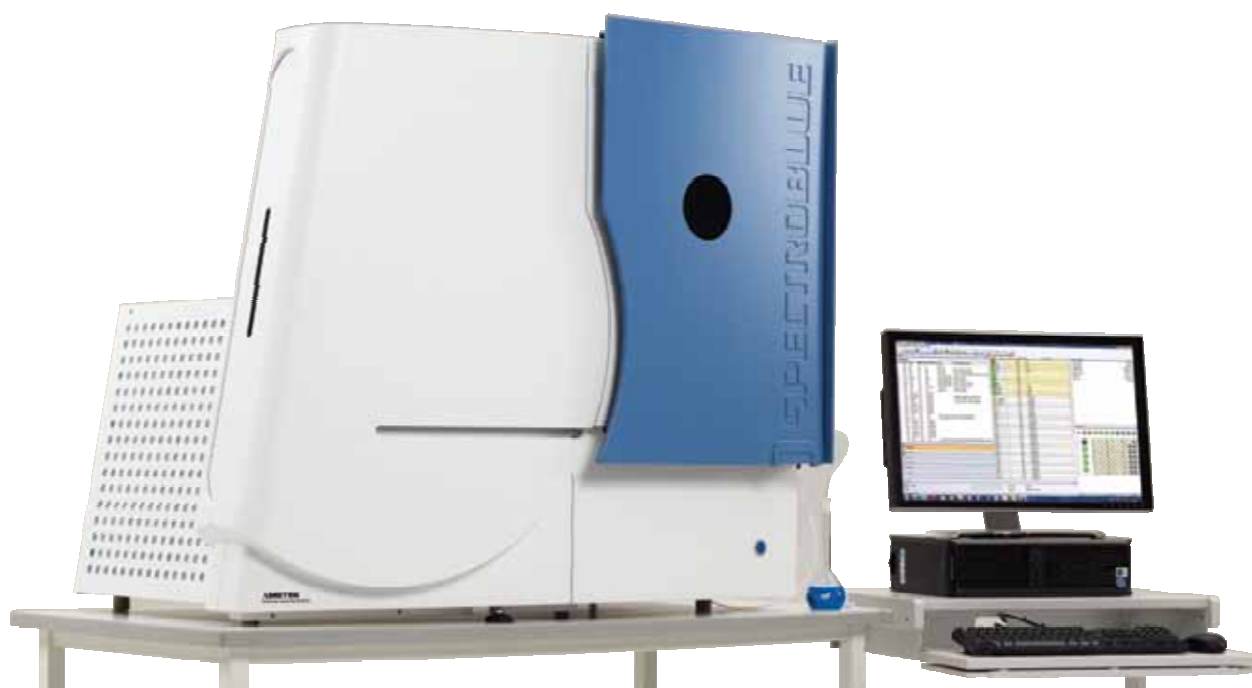
ICP-OES



Když cena a výkon
tvoří perfektní pár

Spektrometr, který revoluční ICP-OES technologií nejen prináší.

On ji i vylepšuje.



SPECTRO přichází na trh s kompaktním ICP-OES řešením pro střední rozsah, které prináší novou třídu analytického výkonu pro každodenní laboratorní úlohy. SPECTROBLUE těží z více než 25 leté zkušenosti s výrobou stolních opticko-emisních spektrometrů s induktivně vázanou plazmou. Toto dědictví je možno najít v optickém systému Paschen-Runge s 750 mm fokální délkou a 15 lineárními CCD detektory, poskytujícími vynikající optické rozlišení a citlivost. SPECTROBLUE však používá i revoluční UV-PLUS technologii oběhu plynu, která eliminuje čištění optického systému, plus převratné OPI-AIR rozhraní, které nepotřebuje nákladné a komplikované externí chlazení vodou. V kombinaci s možná nejrobustnějším generátorem v tomto odvětví, to představuje analytickou dokonalost. Spojení maximální spolehlivé konstrukce a technologického novátorství do nepřekonatelného výkonu. A k tomu třeba ještě připočítat značně zjednodušené ovládání a údržbu, rozumnou cenu a nejnižší provozní náklady ve své třídě!

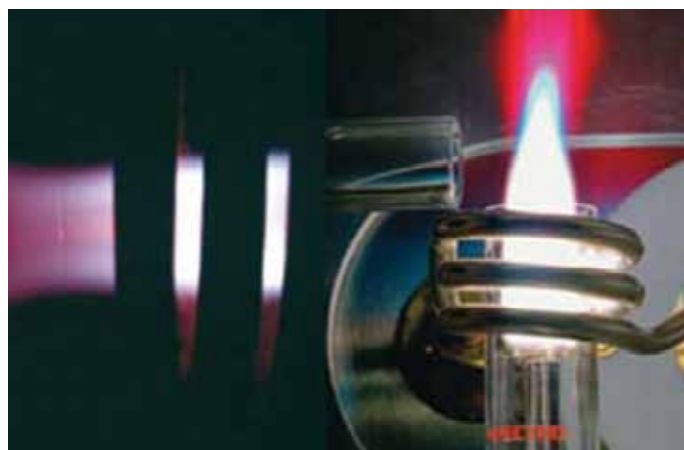
SPECTROBLUE — VYSOKÝ VÝKON VE STŘEDNÍM ROZSAHU ŘEŠENÍ

SPECTROBLUE generátor poskytuje mohutný, stabilní, dlouhodobý výkon.

Robustní konstrukce obsahuje 4.5 kV zdroj bez pohyblivých částí a 27 MHz volnobežný oscilátor — oba je možno obvykle najít jen u modelů té nejvyšší kategorie. Teplo generované výkonnou keramickou lampou se odvádí skrze inovovaný vzduchem chlazený vývod. Takže odpadá potřeba použití komplikovaného externího chlazení vodou — proto říkáme, že SPECTROBLUE je první stolní ICP-OES přístroj, který nemá pod stolem další zařízení. Zkonstruovaný pro náročné průmyslné aplikace, systém SPECTROBLUE nabízí potřebnou stabilitu a spolehlivost pro většinu laboratoří.



Konstrukce generátoru maximalizuje jeho účinnost. Má dostatečnou rezervu výkonu i pro nejvyšší zatížení plazmy. Jeho volnobežný 27 MHz oscilátor nabízí široké frekvenční pásmo. Takže, ať už je zatížení jakékoliv, do plazmy je vždy přiváděn dostatečný a stabilní výkon.



SPECTROBLUE V ENVIRONMENTÁLNÍ/AGRONOMICKÉ LABORATOŘI



SPECTROBLUE je ideální na analýzu pitné a odpadové vody, půdy, kalů, rostlin a potravin. Je vhodný na multiprvkovou analýzu vodních roztoků. Má potřebnou citlivost, rozlišení a stabilitu pro nepřetržitý provoz. Simultánní, výkonný čtecí systém umožňuje vysokou prostupnost vzorků. Nové axiální OPI-AIR rozhraní nabízí v porovnání s konvenční technikou 6-násobný nárůst citlivosti, ppb úroveň detekce (případně nižší), a eliminaci matričních vlivů. Komplexní, výrobcem připravené, metody pro běžné analýzy ze životního prostředí splňují EPA/CLP předpisy a jsou připravené na okamžité použití.



- ▶ Perfektní citlivost a rozlišení
- ▶ Perfektní stabilita a spolehlivost
- ▶ Perfektní a jednoduché ovládání
- ▶ Perfektní provozní náklady
- ▶ Perfektné vhodné pro vaši laboratoř

Spektrometr, který se vám perfektně přizpůsobí



Robustnost konstrukce přístroje, jeho flexibilita a dostupnost ještě umocňuje nenáročnou obsluhu a údržbu zařízení, což je pro dnešní vytížené environmentální laboratoře životně důležité. Vysoké rozlišení optického systému v širokém spektrálním rozsahu znamená značné snížení úrovně mezivýzkumného ovlivnění; což je klíčový požadavek na nenáročnou elementární analýzu složitých matic. Zachycení celého spektra a uložení každého měření umožňuje přístup k čistým údajům kdykoliv později, takže přepočty s upravenými parametry je potom velice jednoduchý. SPECTROBLUE má zdokonalené uživatelské rozhraní. Přidáním rozhraní SPECTRO Smart User Interface do našeho rozsáhlého softwarového balíčku SMART ANALYZER VISION, má uživatel možnost zobrazit během rutinní analýzy jen relevantní možnosti. Začínající operátoři mají k dispozici velké ikony a jasné instrukce.

SPECTRO SMART ANALYZER software je jednoduchý, ale má rozsáhlé uživatelské rozhraní s jasným ovládáním.

Tento zjednodušený, ale stále flexibilní a funkční systém, má vzhled a ovládání podobné rutině MS Outlook, rutijní funkce na jedno kliknutí a prostředí, které si uživatel může upravovat. Díky inteligentnímu uživatelskému rozhraní může plně využívat jedinečné analytické schopnosti tohoto zařízení i méně zkušený operátor. V nejjednodušším režimu poskytuje intuitivní ovládání a rychlý přehled o stavu přístroje a probíhajících procesech — dokonce i na externích zařízeních, jako je např. tablet PC. Uživatel má podle svých preferencí a požadavků k dispozici manuál, pomocníka a automatické režimy. Dialogy se omezují jen na jednu úroveň, takže jsou velmi srozumitelné a ulehčují rozhodování.



Softwarové funkce jsou rozdělené do kategorií, a spojuje je centrální navigační panel. Pro každou kategorii jsou zobrazované jen tlačítka a volby relevantní ke zvolené funkci. Každé zobrazení je jednoznačné a srozumitelné. Na přepínání kategorií stačí jednoduché kliknutí. Takže ovládání tohoto sofistikovaného ICP-OES spektrometru je velmi jednoduché.



SPECTROBLUE V PETROCHEMICKÉ LABORATÓŘI



SPECTROBLUE se perfektně hodí na elementární analýzu organických matric. Rezervy jeho výkonu lehko zvládnou prakticky každou aplikaci. Jeho generátor zůstává mimořádně stabilní; dokonce i velmi prchavé organické látky, jako je benzín při pokojové teplotě, nezhasnou plazmu, takže standardní aplikace, používající rozpouštědla jako je petrolej a xylén, jsou možné. Jeho speciální rozhraní s radiálním pozorováním plazmy zabezpečuje nízký šum a vysokou citlivost a stabilitu pro organické látky, jako i prevenci před kumulováním uhlíku bez přídavku kyslíku a vysokou UV transparentnost. A konečně jeho vůči okolí izolovaný optický systém minimalizuje potřebu korekcí vlnových délek a kalibračních časů, což urychluje prostupnost vzorků.



- ▶ Lehká analýza složitých matric a prchavé organiky
- ▶ Ukládání kompletního spektra a přepočty ex-po
- ▶ Intuitivní software podle požadavků operátora

Spektrometr s konstrukcí zabezpečující nízké provozní náklady

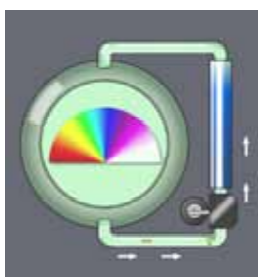


SPECTROBLUE umožňuje i perfektně řídit náklady na analýzu. Simultánní čtení urychluje prostupnost vzorků, kterou poráží kterýkoliv sekvenční přístroj. Překonává dokonce i jiné simultánní systémy a to díky zkrácení délky trasy kapalin pro co nejkratší transportní časy, plus další inovace, které redukuje proplach vzorků a jejich výměnu, což opět šetří čas a náklady. Plně transparentní optický systém UV-PLUS eliminuje úpravy na stabilizaci, přičemž jeho inovativní těsnicí systém ruší potřebu proplachu plynem — což během životnosti přístroje představuje náklady ve výšce jedné třetiny nákupní ceny přístroje. Díky jedinečnému optickému OPI-AIR rozhraní je SPECTROBLUE prvním ICP-OES zařízením bez potřeby externího a nákladného chlazení vodou.

Kromě toho, expertní školení AMECARE, optimalizace aplikací, preventivní údržba a neustálá podpora během životnosti vašeho spektrometru zabezpečují jeho nepřerušovaný výkon a maximum ROI oblastí.

Optický systém přístroje SPECTROBLUE zabezpečuje nejpřímější cestu k výsledkům s nízkými náklady.

SPECTRO vylepšilo a zdokonalilo svou stolní optickou platformu a u přístroje SPECTROBLUE použilo pokročilý konfokální optický systém, optimalizovaný Paschen-Runge uspořádání (ORCA) a hliníkovou half-shell technologii. Jde o kombinaci kompaktních rozměrů; jednoduché, robustní konstrukce; minimalizovaného objemu; a přímé cesty pro maximální přechod světla. Tento systém umožňuje rozlišení méně než 8 pikometrů (pm) v důležitém rozsahu 165 až 285 nm, a 16 pm pro vyšší vlnové délky. Takže spektra s velkým počtem čar je možno lépe zpracovat. Výsledek: zlepšená přesnost měření a méně nákladných opakovaných měření.



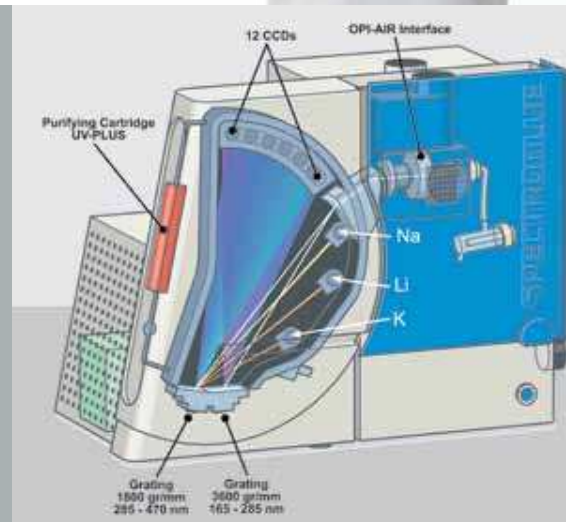
Kromě svého vynikajícího výkonu přichází SPECTROBLUE vybavený čisticím systémem SPECTRO UV-PLUS. V hermeticky uzavřené optické komoře cirkuluje argonová atmosféra skrz malé membránové čerpadlo a čisticí patronu, což zabezpečuje vynikající dlouhodobou stabilitu a 100% připravenost. Tedy, už se nespotřebová drahý plyn. Kromě každoroční výměny čisticí patrony systém UV-PLUS nevyžaduje žádné další náklady!



SPECTROBLUE V ÚSTŘEDNÍM PRŮMYSLNÉ LABORATOŘI



Tento účelovo vytvořený přístroj je ideálním pomocníkem pro uživatele, kteří potřebují analyzovat velké množství kovových vzorků, vzorků drahých kovů, chemikálií, nebo dalších materiálů, bez potřeby stanovení halogenů nebo přístupu na VUV spektrální rozsah pod 165 nm. Použijí ho na řízení procesů, kontrolu jakosti nebo výzkum a vývoj. Tento přístroj nabízí stejný výkon generátoru, citlivost a rozlišení, jako větší SPECTRO ICP modely. Takže umožňuje provádět náročné analytické aplikace s velkým počtem rozpustných pevných částic nebo bohatým spektrem. SPECTROBLUE přináší pokročilou ICP technologii za skutečně pozoruhodnou cenu!



- ▶ Nízko nákladová konstrukce každého komponentu
- ▶ Rychlá prostupnost vzorků s nízkými náklady
- ▶ Bez proplachu drahým plynem
- ▶ Žádné externí nákladné chlazení, atd.
- ▶ Nízké náklady na údržbu
- ▶ Nejnížší provozní náklady ve své kategorii





SPECTROBLUE - Specifikace

Polychromátor

- ▶ Teplotně stabilizovaný $+15^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- ▶ Oběhové čerpadlo, Paschen-Runge uspořádání
- ▶ Fokální délka 750 mm
- ▶ Holografická master mřížka
- ▶ Vlnový rozsah: 165-770 nm, plné pokrytí délek v prvním řádu
- ▶ Optické rozlišení méně než 8pm!!

Detektor

- ▶ 15 lineárních CCD polí, 3648 pixelů/pole
- ▶ Rozlišení: 165-285 nm - 8 pm, >285 nm - 16 pm
- ▶ Teplotně stabilizovaný optický systém
- ▶ Paralelní čtecí architektura
- ▶ Dynamický rozsah do 9 řádů magnitudy
- ▶ Nejkratší čas integrace: 0.1 ms
- ▶ TCP/IP protokol na správu údajů

UV Systém

- ▶ UV-Plus systém
- ▶ Plněný plynem (argon), žádná spotřeba čistícího plynu
- ▶ Lehký přístup na vstupní optiku
- ▶ Automatický čistící systém
- ▶ Životnost čistící patry: 10-15 měsíců

RF-Generátor

- ▶ Volnoběžný, frekvence: 27.12 MHz
- ▶ RF výkon: 0.7 to 1.7 kW
- ▶ Účinnost: >70 %, Stabilita <0.1 % odchylka
- ▶ Automatické zapálení plazmy
- ▶ Stand-by režim (nižší výkon, nízká spotřeba argonu)
- ▶ Plně řízený počítačem
- ▶ Chlazený vzduchem (bez externího)
- ▶ Zdroj plně integrovaný do jednotky

Rozměry a hmotnost

- ▶ Spektrometr (VxŠxH) 1077 x 1306 x 780 mm,
- ▶ Přibližně 190 kg

Okolní podmínky

- ▶ Teplota v místnosti: 15-35°C
- ▶ Relativní vlhkost: <80 % bez kondenzace
- ▶ Atmosféra: bez korozivních pár a prachu

Odpadní systém

- ▶ Prostor hořáku: 1 x 200-300 m³/h
- ▶ Generátor: 1 x 250-300 m³/h

Přívod argonu

- ▶ Čistota: ≥ 4.6 (99.996%)
- ▶ Tlak: 6.5 baru

Elektrické požadavky

- ▶ 230 VAC $\pm 5\%$, 50/60 Hz
- ▶ max. výkon 4.5 KVA
- ▶ 30-32 A, pomalá pojistka

www.spectro.com

AMETEK®
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

SLOVENSKO

SPECTRO APS, spol. s r.o.
Izabely Textorisovej 13
SK-03601 Martin
Tel: 043 422 2314
Fax: 043 422 4381
spectroaps@spectroaps.sk

ČESKÁ REPUBLIKA

SPECTRO CS, spol. s r.o.
Rudná 51
700 30 Ostrava - Zábřeh
Tel: +420 59 676 2840
Fax: +420 59 676 2849
info@spectro.cz
www.spectro.cz

NEMECKO

SPECTRO A. I. GmbH
Boschstraße 10
47533 Kleve
Tel: +49 2821 892 2102
Fax: +49 2821 892 2202
info@spectro.com

Zastoupení: ▶ CHINA: Tel +86.10.8526.2111, Fax +86.10.8526.2141, spectro-china.sales@ametek.com, ▶ FRANCE: Tel +33.1.30688970, Fax +33.1.30688999, spectro-france.sales@ametek.com, ▶ UNITED KINGDOM: Tel +44.121.5508997, Fax +44.121.5505165, spectro-uk.sales@ametek.com, ▶ INDIA: Tel +91.22.28364750, Fax +91.22.28363613, mumbai@unispecmarketing.com, ▶ ITALY: Tel +39.02.946931, Fax +39.02.94693650, spectro-italy.sales@ametek.com, ▶ JAPAN: Tel +81.(0)3.37403916, Fax +81.(0)3.37405307, spectro-japan.sales@ametek.com, ▶ SOUTH AFRICA: Tel +27.11.9794241, Fax +27.11.9793564, spectro-za.sales@ametek.com, ▶ SWEDEN: Tel +46.8.5190.6031, Fax +46.8.5190.6034, spectro-nordic.sales@ametek.com. ▶ SPECTRO operuje po celém světě a má zastoupení ve více než 50 krajínách. Poskytneme vám informace o vašem lokálním zastoupení.
© SPECTRO 2011, Podléhá technickým změnám • H-11, Rev.0, Fotografie: SPECTRO, GettyImages, Corbis, istockphoto.