



When results matter

SPECTRO XEPOS

ED-XRF Spektrometre

Predstavujú novú éru
analytického výkonu



AMETEK[®]
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

SPECTRO XEPOS

ED-XRF analýza s novou výnimočnou úrovňou výkonu



Nový SPECTRO XEPOS spektrometer predstavuje technologický skok v energiovo disperzných röntgenfluorescenčných technológiách. Nová generácia ED-XRF prístrojov SPECTRO poskytuje prelomový pokrok elementárnej analýzy vyšších, nižších a stopových koncentrácií prvkov. Nový vývoj v oblasti budenia a detekcie zaručujú vynikajúcu citlivosť a excelentné detekčné limity.

Úžasný SPECTRO XEPOS exceluje v analýzach kritických úloh ako sú rýchle skriningové analýzy na presné riadenie kvality výrobkov. Prístroj je tiež vhodný na analýzy širokej škály aplikácií ako sú petrochemické aplikácie, chemické látky, geologické vzorky, slinok/cement/troska, kozmetický priemysel, liečivá a mnoho ďalších.

Jednotlivé verzie maximalizujú výkon prístroja pre analýzy konkrétnych prvkov v cieľových maticiaciach.



Inovatívna 50 W / 60 kV röntgenová lamp a nové unikátne adaptívne budiace technológie poskytujú najvyššiu citlivosť pre analýzu konkrétnych prvkov.

Prepracovaný ľahko ovládateľný softvér poskytuje výkonné ovládanie prístroja. Nový unikátny TurboQuant II rýchlo a presne analyzuje prakticky každú neznámu kvapalinu, prášok či pevnú vzorku. Nový SPECTRO XEPOS vyniká v nákladoch na prevádzku a v neposlednej rade v obstarávacej cene pri porovnaní s vlnovo disperznými röntgenfluorescenčnými (WD-XRF) spektrometrami.

SPECTRO XEPOS

Mimoriadne výhody

Atraktívna citlivosť

V porovnaní s predchádzajúcimi modelmi nová generácia analyzátorov SPECTRO XEPOS dominuje výrazným zlepšením citlivosti — často 10x, či dokonca viac! Rozdiel: SPECTRO inovácie v adaptívnom budení spolu s pokrokom technológie výroby lampy a detektora. Táto mimoriadna citlivosť prispieva k zvýšeniu presnosti ako aj výrazne nižšej úrovne detekčného limitu. Používatelia získajú rýchlu a extrémne presnú analýzu širokej škály prvkov od sodíka po urán.

Rýchlejšie merania

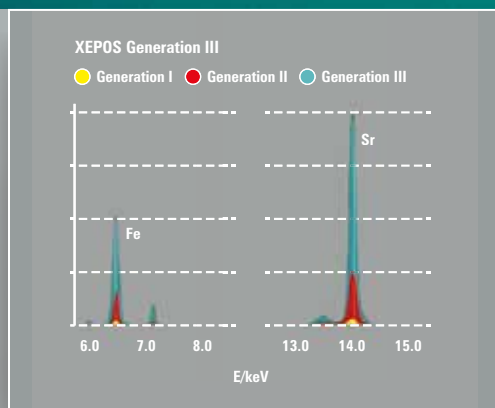
Niektorí zákazníci potrebujú rýchle analýzy s maximálnou presnosťou. SPECTRO XEPOS im dáva túto možnosť. Operátori môžu výrazne znížiť dobu merania pri zachovaní úrovne presnosti porovnateľnej s presnosťou tradičných ED-XRF spektrometrov. Vysoká rýchlosť analyzátoru pomáha dosiahnuť analýzu väčšieho počtu vzoriek počas niekoľkých minút.

Bezprecedentná dostupnosť

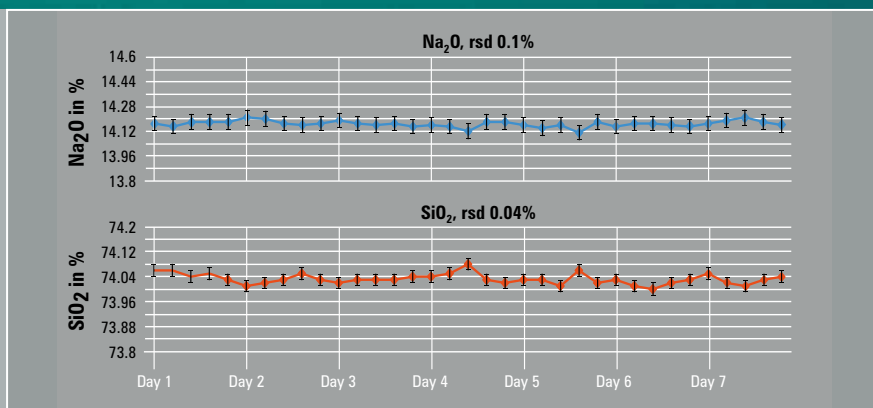
Prístroj svojimi funkčnými početnými aspektmi, znižuje finančné zaťaženie na prevádzku po prvotnej investícii po zakúpení prístroja - nízka spotreba čistého hélia pri analýze kvapalín a vákuový systém pre pevné vzorky. Najlepšie zo všetkého – používatelia SPECTRO XEPOS vďaka vyvinutým novým aplikáciám s novými funkciami získajú rovnaký výkon ako WD-XRF ale za ED cenu!

Štyri pokročilé verzie

Adaptívne budenie a ďalšie výhody nám dávajú možnosť zostaviť niekoľko preddefinovaných konfigurácií SPECTRO XEPOS, aby pokryli čo najviac analytických požiadaviek zákazníka. Užívatelia môžu uprednostniť rýchlosť analýzy, maximálnu presnosť alebo skupiny prvkov v jednotlivých maticiach.



Three generations of SPECTRO XEPOS: sensitivity trending ever upward



Excellent long-term-stability: Glass sample analyzed 35x over the course of 7 days

Bezkonkurenčná presnosť

Na rozdiel od väčšiny ED-XRF analyzátorov, SPECTRO XEPOS vždy necháva röntgenovú lampu medzi meraniami zapnutú, pri neustálom vypínaní/zapínaní lampy dochádza k ovplyvneniu merania - nepretržitým zapnutím lampy sa redukujú odchýlky pri meraní. To poskytuje vynikajúcu dlhodobú stabilitu a pomocou tohto spôsobu prístroj realizuje vysokú presnosť elementárnej analýzy – až 3x lepšiu ako predtým. Ďalšou výhodou je podstatne lepšia analytická presnosť pre koncentrácie od stopových prvkov až po hlavné elementy.

Nižší LOD

Kombináciou nových komponentov sa maximalizuje výkon, SPECTRO XEPOS s novou patentovanou technológiou adaptívneho budenia spolu s vysokovýkonným detektorom a rtg. lampou novej generácie optimalizujú výkon prístroja na maximum. Týmto spôsobom sa efektívne využije nová extrémne vysoká citlivosť prístroja SPECTRO XEPOS, minimalizuje sa pozadie a dosiahnu sa výnimočne nízke limity detekcie (LOD) pre širokú škálu prvkov.

Vzrušujúce nové technológie

Prepracovaná röntgenová lampa

Jeden z tradičných problémov ED-XRF: cyklické vypínanie lampy medzi jednotlivými meraniami. Následné teplotné rozdiely majú silný vplyv na nestabilitu signálu. Obzvlášť pre systémy s vyšším impulzným tokom vo WD-XRF a novších ED-XRF môžu komplikovať analýzu, zvyšovať chyby a znižovať presnosť merania.

SPECTRO XEPOS využíva novú vzduchom chladenú RTG lampu s koncovým oknom – kvalitný budiaci zdroj, optimálne navrhnutý pre generovanie maximálneho výkonu. RTG lampa je neustále pod napätím, dokonca aj medzi meraniami, aby nedochádzalo k nestabilite ako pri neustálom vypínaní a zapínaní lampy. V novej generácii RTG lampy je tiež navrhnutá hrubšia anóda.

Revolučná zliatina kobaltu a paládia poskytuje extra citlivosť a nižšie LOD špecifických elementov. Prístroj naplno využíva svoje prednosti ako nižšie limity detekcie, vyššiu citlivosť, minimálny vplyv matric, výnimočnú presnosť analýz nízkych či vysokých koncentrácií a teraz navyše s dlhšou životnosťou RTG lampy.



Merací tanier so vzorkami

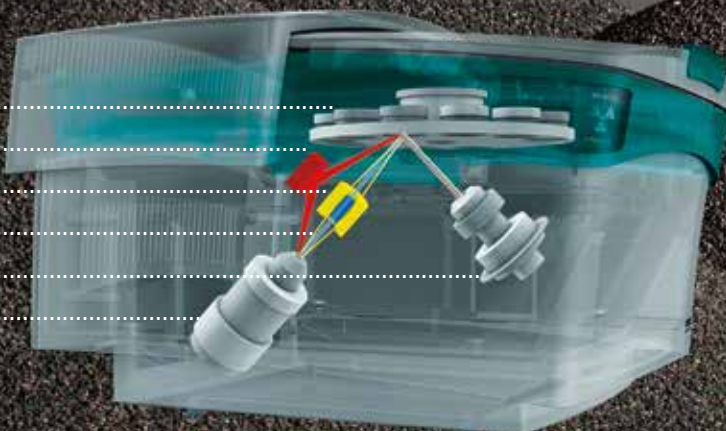
Polarizátor

Prechodový pásmový filter

Priame budenie

Detekčný systém

Röntgenová lampa



Unikátna binárna zliatina anódy emituje paládiové budiace žiarenie, ktoré dáva najlepšie výsledky od sodíka po chlór, od železa po molybdén, hafnia po urán a pokým emitujúce kobaltové excitačné žiarenie od draslíka po mangán. Je to ako mať dve lampy v jednom prístroji!

● Budenie prechodovým pásmovým filtrom

● kombinované polarizované/priame budenie

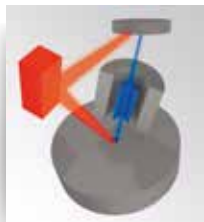
Predstavenie adaptívneho budenia

Na zaistenie presnej analýzy podľa individuálnych požiadaviek zákazníka nový SPECTRO XEPOS obsahuje novú revolučnú technológiu adaptívneho budenia. Táto unikátna technológia je dostupná pre nové prístroje s vysokým rozlíšením detektora, spolu s novým čítacím systémom.

To všetko prispieva k ultra-vysokej citlivosti a minimálnej interferencii pozadia pre väčšiu presnosť a nižšie LOD.

Zákazník si vyberá analytické úlohy prioritne na vysokú prístupnosť vzoriek, či najlepšiu presnosť. Prístroj

je následne navrhnutý pre vytvorenie najideálnejších podmienok pre optimálne budenie zvolenej skupiny prvkov. RTG žiarenie je optimalizované budiacou optikou s rôznymi kanálmi. Každá konfigurácia budenia presne vyhovuje analytickej úlohe každého užívateľa.



Combinované polarizované/priame budenie

Táto konfigurácia používa polarizačný filter v kombinácii s priamym budením pre optimalizáciu svetla pre analýzu ľahkých, stredne ťažkých a ťažkých prvkov.



Budenie prechodovým pásmovým filtrom

Táto konfigurácia využíva budenie prechodovým filtrom – prvýkrát v EDXRF analýze – pre extra výkon analýz v rozsahu od draslíka po mangán.

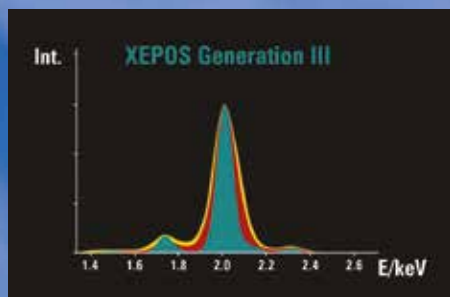
Prepracovaný návrh detektora

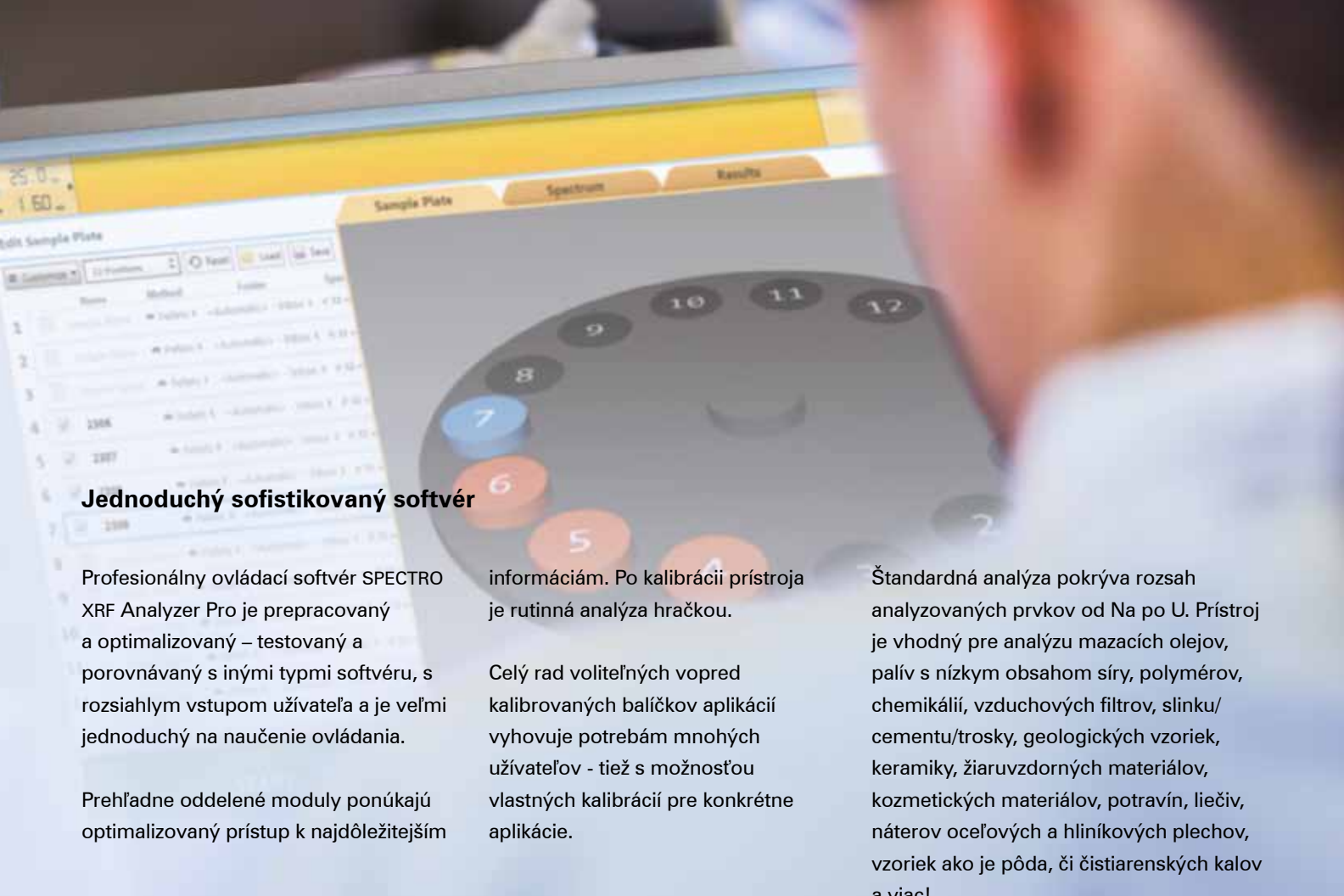
Najnovšia generácia prístrojov SPECTRO XEPOS dominuje novým dizajnom SDD detektora. Táto trieda detektorov prináša vysoké rozlíšenie s nízkymi spektrálnymi interferenciami než v predchádzajúcich modeloch prístroja. Najnovšia verzia má zväčšenú plochu (30 mm²) s maximalizovanou aktívnou oblasťou (20 mm²).

Okrem toho nový vysokorýchlostný čítací systém poskytuje ultravysoké frekvencie – až 1 milión impulzov za sekundu (cps) v kombinácii s ešte lepším rozlíšením. To výrazne prispieva k zlepšeniu pomeru vrcholu k pozadiu, extrémne nízkym stratám a ultravysokej citlivosti.

S vylepšeným rozlíšením a špičkovým pomerom vrcholu k pozadiu dokáže prístroj detegovať aj menšie vrcholy vystupujúce z pozadia.

SPECTRO XEPOS dosahuje výborné limity detekcie v širokej škále matric.





Jednoduchý sofistikovaný softvér

Profesionálny ovládací softvér SPECTRO XRF Analyzer Pro je prepracovaný a optimalizovaný – testovaný a porovnávaný s inými typmi softvéru, s rozsiahlym vstupom užívateľa a je veľmi jednoduchý na naučenie ovládania.

Prehľadne oddelené moduly ponúkajú optimalizovaný prístup k najdôležitejším

informáciám. Po kalibrácii prístroja je rutinná analýza hračkou.

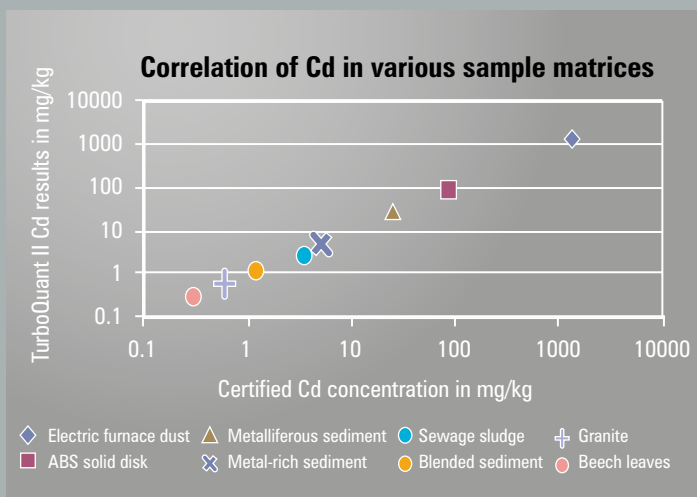
Celý rad voliteľných vopred kalibrovaných balíčkov aplikácií vyhovuje potrebám mnohých užívateľov - tiež s možnosťou vlastných kalibrácií pre konkrétne aplikácie.

Štandardná analýza pokrýva rozsah analyzovaných prvkov od Na po U. Prístroj je vhodný pre analýzu mazacích olejov, palív s nízkym obsahom síry, polymérov, chemikálií, vzduchových filtrov, slinku/cementu/trosky, geologických vzoriek, keramiky, žiaruvzdorných materiálov, kozmetických materiálov, potravín, liečiv, náterov ocelových a hliníkových plechov, vzoriek ako je pôda, či čistiarenských kalov a viac!

Vzorová jednoduchosť použitia

Neprekonateľná analýza neznámych vzoriek

Mimoriadne vylepšená flexibilnejšia verzia softvérového rozhrania SPECTRO, je najlepšia vo svojej triede, Turboquant II je k dispozícii iba k novému prístroju SPECTRO XEPOS. Je neporovnateľný na skríning neznámych vzoriek pre prvky od sodíka po urán bez rozsiahleho nastavovania. Turboquant II spracováva ešte väčší rozsah vzoriek, vrátane akéhokoľvek typu tekutín, pevných látok, plastov, skla – s jedinou kalibráciou. Tento revolučný softvér plne využíva nové SPECTRO XEPOS výhody. Minimalizuje maticový efekt (aj pri nízkych koncentráciách), dosahuje prelomovú rýchlosť a presnosť a spracováva aplikácie, ktoré v minulosti neboli možné spracovať. Turboquant II dodáva výsledky v priebehu pár sekúnd.





Maximálna flexibilita s univerzálnym priestorom pre vzorky

V porovnaní s ICP alebo atómovou absorpčnou spektrometriou (AAS), ED-XRF vyžaduje relatívne nenáročnú prípravu vzorky. Nová generácia SPECTRO XEPOS umožňuje manipuláciu so vzorkou pohodlnejšie ako nikdy predtým.

Prístroj je priestrannejší 372 mm (14.6 in) x 253 mm (9.9 in) x 45 mm (1.8 in), k dispozícii je voliteľný zásobník vzoriek

do ktorého je možné vložiť až 25 vzoriek/25 pozícií pre maximálnu produktivitu. Jednoducho vyberateľný tanier na viacero vzoriek – na rozdiel od analyzátorov na jednu vzorku, prepracovaný SPECTRO XEPOS poskytuje aj priamu analýzu veľkých, či neštandardných typov vzoriek.

Meracia komora prístroja preplachovaná héliom (voliteľné)

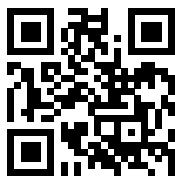
umožňuje analýzu ľahkých prvkov v tekutinách a práškoch. SPECTRO XEPOS dokonca ponúka voliteľný vákuový systém pre analýzu lisovaných práškových tabliet, tavených perál či pevných vzoriek. Ďalšia možnosť: oba systémy – vákuový, či héliový – v jednom prístroji!



Široké spektrum riešení elementárnych analýz

Vlajkovou loďou ED-XRF prístrojov je náš najnovší spektrometer SPECTRO XEPOS, ktorý zaujal pevné miesto medzi najkomplexnejšími pokročilými elementárnymi analyzátorami. XRF rad prístrojov obsahuje tiež analyzátor na bodovú analýzu SPECTRO MIDEX spektrometer, tiež výkonný a navyše prenosný model SPECTROSCOUT a ručný model SPECTRO xSORT. Táto séria prístrojov je doplnená o rozsiahlu škálu ICP-OES prístrojov ako najvýkonnejší SPECTRO ARCOS, kompaktný, stredne výkonný SPECTRO BLUE a SPECTRO GENESIS. V neposlednom rade ponúkame celý rad stacionárnych a mobilných kovových analyzátorov popredných značiek ako SPECTROLAB, SPECTROMAXx a SPECTROTEST. Ktorýkoľvek produkt od spoločnosti SPECTRO si vyberiete, naše skúsenosti a inovácie v oblasti analýz Vám zabezpečia najlepšie výsledky!





Ultimátna istota diaľkovým monitorovaním

Používatelia žiadali a v SPECTRO splnili. Najnovší SPECTRO XEPOS spektrometer rozšírili o diagnostické funkcie prístroja s AMECARE M2M. Táto voliteľná podpora M2M (machine-to-machine) umožňuje proaktívne upozornenia opierajúc sa o priamu konexiu medzi zákazníkom a SPECTRO servisným inžinierom. To zabezpečuje najvyššiu rýchlosť odozvy na riešenie problému.



Zaručené servisné služby pomáhajú istiť, že analyzátor funguje s maximálnou produktivitou. Viac ako 200 servisných inžinierov vo viac ako 50 krajinách zabezpečujú nepretržitý výkon prístroja a maximalizujú návratnosť investícií po celej dobe životnosti prístroja. Užívatelia získajú pravidelnú údržbu prístroja, aplikačné riešenia, konzultácie, školenia a technickú podporu – teraz vrátane nového M2M monitorovania aktívne a rýchle riešenia problémov.

www.spectro.com



GERMANY

SPECTRO Analytical
Instruments GmbH

Boschstrasse 10, D-47533 Kleve

Tel: +49.2821.892.0

Fax: +49.2821.892.2202

spectro.sales@ametek.com

U.S.A.

SPECTRO Analytical Instruments Inc.
91 McKee Drive

Mahwah, NJ 07430

Tel: +1.800.548.5809

+1.201.642.3000

Fax: +1.201.642.3091

spectro-usa.sales@ametek.com

AMETEK®
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

SLOVENSKO

SPECTRO APS, spol. s r.o.
Izabely Textorisovej 13

036 01 Martin

Tel: +43.422.2314

Fax: +43.422.4381

spectroaps@spectroaps.sk

Subsidiaries: ► **HONG KONG:** Tel. +852.2976.9162, Fax +852.2976.9132, spectro-ap.sales@ametek.com, ► **FRANCE:** Tel +33.1.3068.8970, Fax +33.1.3068.8999, spectro-france.sales@ametek.com, ► **GREAT BRITAIN:** Tel +44.1162.462.950, Fax +44.1162.740.160, spectro-uk.sales@ametek.com, ► **INDIA:** Tel +91.22.6196 8200, Fax +91.22.2836 3613, sales.spectroindia@ametek.com, ► **ITALY:** Tel +39.02.94693.1, Fax +39.02.94693.650, spectro-italy.sales@ametek.com, ► **JAPAN:** Tel +81.3.6809.2405, Fax +81.3.6809.2410, spectro-japan.info@ametek.co.jp, ► **SOUTH AFRICA:** Tel +27.11.979.4241, Fax +27.11.979.3564, spectro-za.sales@ametek.com, ► **SWEDEN:** Tel +46.8.5190.6031, Fax +46.8.5190.6034, spectro-nordic.info@ametek.com.

► **SPECTRO** operates worldwide and is present in more than 50 countries. For SPECTRO near you, please visit www.spectro.com/worldwide

© 2016 AMETEK Inc., all rights reserved, subject to technical modifications • A-16, Rev. 0 • 80902732 • Photos: SPECTRO and thinkstock • Registered trademarks of SPECTRO Analytical Instruments GmbH • **SPECTRO**: USA (3,645,267); EU (005673694); "SPECTRO": EU (009693763);

"SPECTRO XEPOS": Germany (39851192), USA (2,415,185)