



Když na výsledcích záleží

SPECTRO **XEPOS**

ED-RTG Spektrometry

Představení nové éry
analytického výkonu



AMETEK[®]
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

SPECTRO XEPOS

Nová definice ED-RTG analýzy s výjimečnou úrovní výkonu



Nový spektrometr SPECTRO XEPOS reprezentuje kvalitativní špičku v oblasti energo dispersní fluorescenční technologie. Vede nejnovější generaci ED-RTG přístrojů, poskytujících bezkonkurenční výhody ve více prvkové analýze hlavních prvků a stopových koncentrací. Nový vývoj v částech buzení a detekce přináší výjimečnou citlivost a limity detekce — a s tím související přesnost a správnost měření.

SPECTRO XEPOS vyniká hlavně u kritických úloh od rychlé přehledové analýzy až k přesné kontrole kvality výrobků. Aplikovatelný je u zpracovávání přímo na místě v různých odvětvích, jako je petrochemie, chemie, environmentální a geologické vzorky, strusky, cement, kal, popílky, kosmetika, jídlo, farmaceutika a mnoho dalších.

Různé verze maximalizují výkon pro vybrané skupiny prvků v cílových



matricích. Inovovaná rentgenka s výkonem 50 W / 60 kV a unikátní nová adaptivní budící technologie poskytuje tu nejvyšší možnou citlivost, s optimalizací na cílové prvky výběru.

Přebudovaný řídicí SW umožňuje použít osvědčený, jednoduchý a výkonný nový TurboQuant II, který rychle a přesně analyzuje prakticky všechny neznámé kapalné vzorky, prášky a pevné vzorky. SPECTRO XEPOS vykazuje podstatně nižší náklady na investici a provoz, než vlnově disperzní RTG (WD-XRF) spektrometry.

SPECTRO XEPOS

Pozoruhodné přednosti

Výjimečná citlivost

Tato nejnovější generace SPECTRO XEPOS, v porovnání s předchozími modely, má podstatně zlepšenou citlivost.

A to až 10x! Rozdíl je v inovaci v adaptivním buzení, rentgence a technologii detektoru. Tato výjimečná citlivost přispívá ke zvýšení přesnosti, jakožto i podstatnému zlepšení limitů detekce. Takže uživatel dostane rychlou a přesnou analýzu širokého rozsahu prvků od sodíku po uran, přesně podle jeho potřeb.

Rychlejší měření

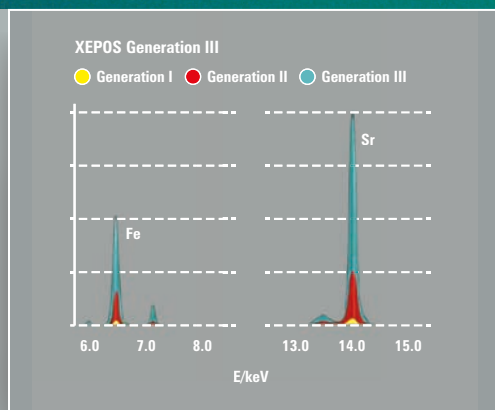
Některí uživatelé upřednostňují rychlost měření na úkor přesnosti. SPECTRO XEPOS jim nabízí volbu. Operátor může podstatně zkrátit dobu měření, při zachování přesnosti měření na úrovni tradičních ED RTG spektrometrů. Vysoká rychlost systému pomáhá dosáhnout analýzu většiny vzorků v řádově několika minut.

Besprecedentní dostupnost

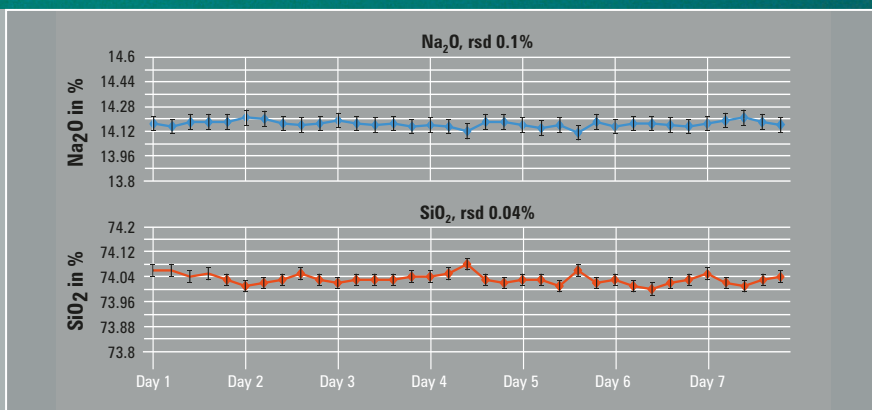
Přístroj kombinuje množství strategií, které snižují jeho kontinuální náklady na provoz. Je to nízký proplach hélíem pro analýzu lehkých prvků v kapalinách a prášcích a vakuový systém pro pevné vzorky. A nejlepší ze všeho je, že pro množství aplikací jeho nové možnosti znamenají, že se to dá provést za stejných podmínek, jako s mnoho nákladnějšími vlnově disperzními spektrometry. Takže XEPOS se dostal výkonem na úroveň WD při ceně ED spektrometrů!!

4 pokročilé verze

Adaptivní buzení a další výhody dovolují sestavit několik předdefinovaných konfigurací pro přesné splnění nejnáročnějších požadavků uživatele. Uživatel může upřednostnit rychlost měření, maximální přesnost nebo skupinu specifických prvků v cílových maticích.



Tři generace SPECTRO XEPOS: trend citlivost je strmě vzhůru



Vynikající dlouhodobá stabilita: Skleněný vzorek byl analyzovaný 35x během 7 dní

Bezkonkurenční přesnost

Na rozdíl od většiny ED-RTG analyzátorů, SPECTRO XEPOS má vždy rentgenku mezi jednotlivými měřeními zapnutou a tím se zabráňuje vzniku odchylky ovlivňující měření. To zaručuje maximální dlouhodobou stabilitu a pomáhá využít mimořádnou citlivost přístroje k realizaci výjimečně vysokého stupně přesnosti v elementární analýze — až 3x lepší než tomu bylo doposud. Další výhodou je podstatně zlepšená analytická přesnost pro koncentrace od stopových až k hlavním prvkům.

Lepší limity detekce

S kombinací pokročilých komponentů nasazuje XEPOS pro maximální výkon vlastní adaptivní budící technologii pro optimální účinek s novým návrhem rentgenky a detektoru. Jeho lepší citlivost a minimální pozadí umožňuje dosáhnout neobyčejně nízkých limitů pro široký rozsah prvků.

SPECTRO **XEPOS**

Vzrušující nové technologie

Přebudování rentgenky

Potenciální slabá stránka tradičních ED RTG je cyklické vypínání mezi každým měřením. Výsledkem teplotních rozdílů je pak nevyhnutelný pokles stability signálů. Zejména u WD-RTG s vysokým počtem pulsů a novějších ED-RTG přístrojů, to může komplikovat analýzu, přidávat chybu a snižovat přesnost.

SPECTRO XEPOS využívá nový typ rentgenky s chlazeným koncovým okénkem, což je jasnější budící zdroj na úrovni laboratorní kvality, optimalizovaný pro maximální generaci energie. Rentgenka zůstává stále pod napětím (dokonce i mezi měřeními) a tím nedochází k nestabilitě, způsobené zapínáním a vypínáním. Rentgenka rovněž představuje nové uspořádání s tlustostěnnou anodou.

Tato převratná binární kobaltopaladiová slitina umožňuje dosáhnout extra citlivosti a lepších limitů detekce pro specifické skupiny prvků. Takže přístroj může plně realizovat své výhody v nízkých koncentracích, vykazuje vysoké citlivosti, minimální ovlivnění maticí a vyjimečné přesnosti pro koncentrace i ve vysokých mezích, zatímco životnost rentgenky je podstatně prodloužena.



Talíř se vzorky

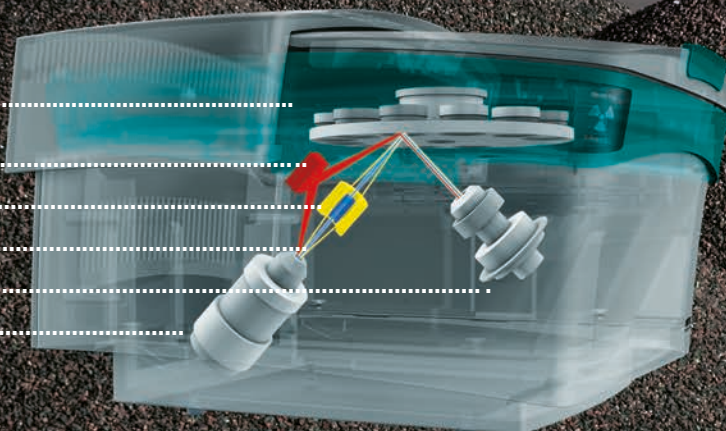
Polarizér

Pásmový filtr

Přímé buzení

Detektor

Rentgenka



Unikátní anoda s binární slitiny emituje paladiové budící záření, které zaručuje ty nejlepší výsledky od Na po Cl, Fe až Mo a Hf až U, zatímco budící kobaltové záření od K po Mn. Je to něco, jako mít dvě rentgenky v jednom přístroji!!!

● Buzení pomocí pásmového filtru

● Kombinované polarizované/přímé buzení

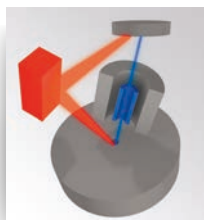
Představení nového adaptivního buzení

Pro získání precizní cílové analýzy u všech uživatelských aplikací je přístroj SPECTRO XEPOS vybaven novou přelomovou adaptivní budící technologií. Tato unikátní schopnost je umocněna novým typem detektoru s vysokým rozlišením a nového čtecího systému. To vše přispívá k ultra

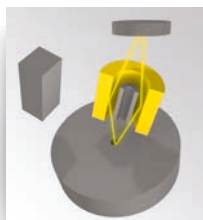
vysoké citlivosti zařízení a k minimálnímu ovlivnění pozadí, čímž je zajištěna vyšší přesnost a lepší limity detekce.

Zákazník vybírá analytické úlohy s prioritou na vysokou prostupnost vzorků nebo nejlepší přesnost. Přístroj je pak navržen pro vytvoření podmínek

optimálního buzení pro zvolenou skupinu prvků. Svazek RTG záření je optimalizován fixní budící optikou s různými kanály svazku. Takže každá konfigurace buzení může přesně vyhovovat uživatelské analytické úloze.



Kombinované polarizované/přímé buzení Tato konfigurace využívá polarizátoru v kombinaci s přímým buzením pro optimální analýzu lehkých, středních a těžkých prvků.



Buzení s pásmovým filtrem Tato konfigurace využívá pásmový filtr, poprvé komerčně využitého v ED-RTG. Tímto se dosáhne extra vysokého výkonu v pásmu rozsahu od draslíku po mangan.

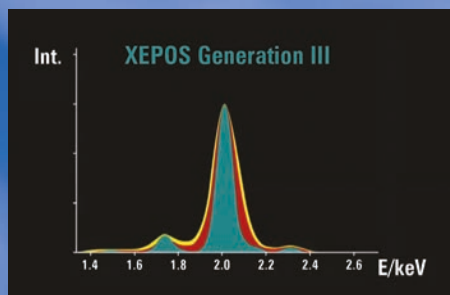
Nový typ detektoru

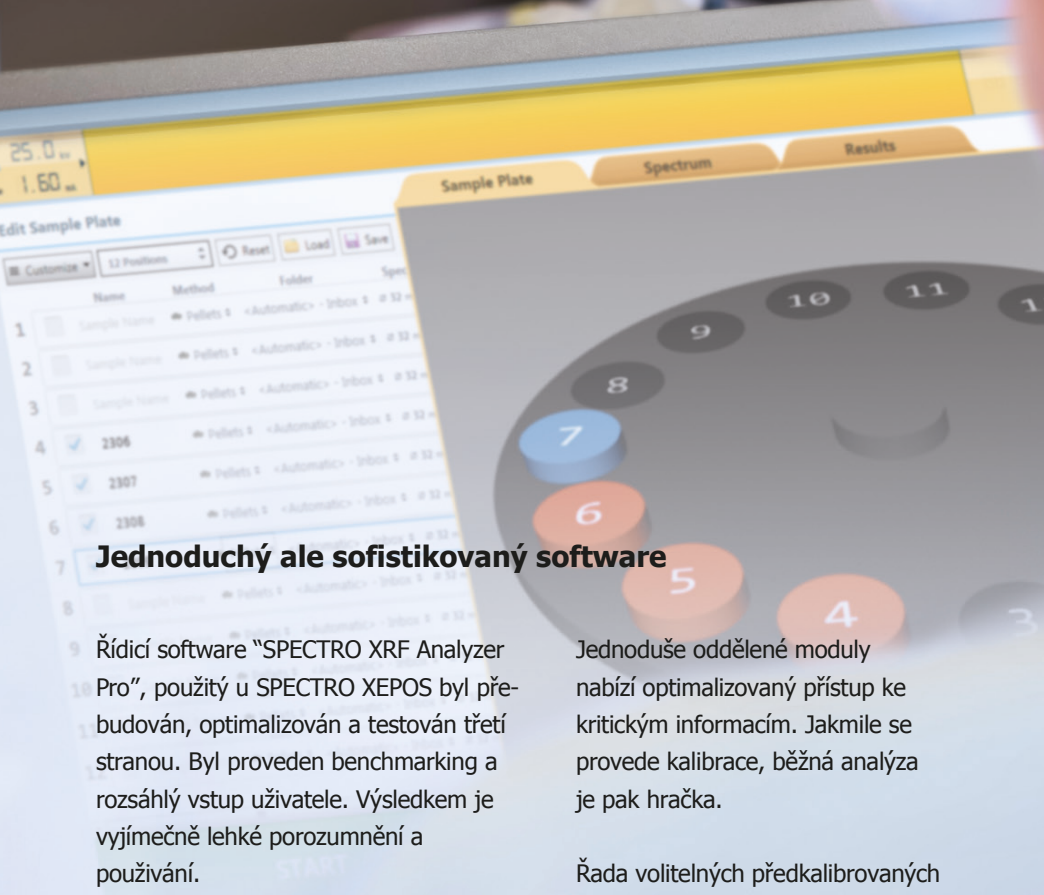
Nejnovější generace SPECTRO XEPOS debutuje s návrhem nového SDD detektoru. Tato třída detektoru přináší vysoké rozlišení s nízkým spektrálním ovlivněním oproti předchozím modelům. Nejnovější verze má zvětšenou plochu na 30 mm² s aktivní plochou 20 mm².

Navíc nový vysokorychlostní čtecí systém umožňuje ultra vysoké množství pulsů až 1 milion cps (counts per second) v kombinaci s ještě lepším rozlišením, než tomu bylo v minulosti. Rovněž přispívá k podstatně vylepšenému poměru signálu pík/pozadí, extrémně nízkým LOD a maximální citlivosti.

S lepším rozlišením a tímto poměrem lze oddělit ještě menší píky od pozadí.

SPECTRO XEPOS dosahuje excelentní limity detekce v širokém rozsahu matic.





Jednoduchý ale sofistikovaný software

Řídicí software "SPECTRO XRF Analyzer Pro", použitý u SPECTRO XEPOS byl přebudován, optimalizován a testován třetí stranou. Byl proveden benchmarking a rozsáhlý vstup uživatele. Výsledkem je výjimečně lehké porozumění a používání.

Jednoduše oddělené moduly nabízí optimalizovaný přístup ke kritickým informacím. Jakmile se provede kalibrace, běžná analýza je pak hračka.

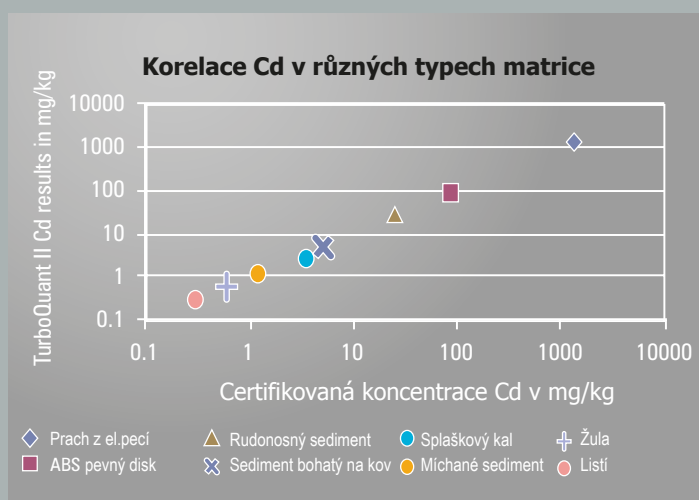
Řada volitelných předkalibrovaných balíčků vyhovuje většině potřeb uživatele. Na přání pak lze připravit specifickou konfiguraci. Standardní

analýzy pokryjí prvky v rozsahu od Na po U. Lze analyzovat oleje, paliva s nízkým obsahem síry, polymery, chemikálie, vzduchové filtry, uhlí, cement, strusky geologické vzorky, keramiku a refraktory, kosmetiku, jídlo, farmaceutika, ocel a hliníkové fólie, environmentální vzorky jako půda nebo splaškový kal a mnoho dalších!

Příkladná jednoduchost použití

Perfektní analýza neznámých vzorků

Podstatně vylepšená a dokonce více flexibilní verze s nejlepším softwarovým nástrojem SPECTRO, **TurboQuant II** je dostupná jen u nového SPECTRO XEPOS. Je nepřekonatelný hlavně u prověřování neznámých vzorků u prvků od Na po U, bez rozsáhlého nastavování. Nový TurboQuant II zpracovává dokonce vyšší rozsah vzorků — nyní včetně všech typů kapalin, plus pevných vzorků jako jsou plasty, žula, sklo s jednoduchou kalibrací. Tento revoluční software plně využívá výhod nového přístroje SPECTRO XEPOS. Vítězí nad matrix efektem (dokonce na úrovni nízkých koncentrací), dosahuje dechberoucí rychlosti a přesnosti a zpracovává dříve neresitelné aplikace. TurboQuant II zajišťuje přehledovou analýzu během několika minut.





Maximální flexibilita s univerzálním uspořádáním prostoru pro vzorky

V porovnání s technologiemi ICP nebo AAS vyžaduje ED-RTG relativně malou přípravu vzorků. Nyní je manipulace se vzorky u SPECTRO XEPOS pohodlnější, než kdy jindy.

Přístroj je prostornější: Jeho měřicí komora s rozměry 372 mm x 253 mm x 45 mm akceptuje volitelný talíř s až 25 pozicemi pro maximální produktivitu.

Jednoduše se vyjme talíř se vzorky a na rozdíl od analyzátoru pro jeden vzorek, nový XEPOS rovněž umožňuje přímou analýzu velkého vzorku nebo vzorku s nepravidelnými tvary.

Měřicí komora s volitelným héliovým proplachem s nízkou spotřebou dovoluje analýzy lehkých prvků v kapalinách a prášcích.

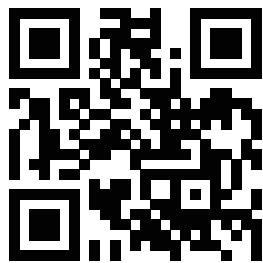
SPECTRO XEPOS rovněž nabízí volitelný systém s vakuem pro ekonomickou analýzu slisovaných práškových pelet, skleněných perel a jiných pevných vzorků. Další volitelná možnost je mít obě varianty v jednom přístroji!!



Široká řada řešení elementární analýzy

Vlajková loď naší řady ED-RTG spektrometr SPECTRO XEPOS zaujímá své místo mezi dnešními nejpokrokovějšími elementárními analyzátory. RTG sdílí rovněž vlastnosti našeho spektrometru pro bodovou analýzu SPECTRO MIDEX, výkonného přenosného spektrometru SPECTROSCOUT a ručního modelu SPECTRO xSORT. Tato řada je doplněna o naše špičkové ICP-OES přístroje, jakou je "lídr na trhu" SPECTRO ARCOS, kompaktní spektrometr střední kategorie SPECTROBLUE a jednoduchý SPECTRO GENESIS. Zajišťujeme kompletní řadu stacionárních a přenosných analyzátorů kovových materiálů, včetně předních značek, jako jsou SPECTROLAB, SPECTROMAXx a SPECTROTEST. Bez ohledu na typ přístroje, zkušenosti a inovace firmy SPECTRO vždy zajistí špičkové výsledky.





Absolutní spolehnutí pomocí monitoringu na dálku

Uživatel se ptá a SPECTRO naslouchá. Nejnovější SPECTRO XEPOS rozšiřuje své samo diagnostické funkce programem AMECARE M2M (Machine-to-Machine). Tato volitelná podpora umožňuje proaktivní výstražné signály, zálohované přímým spojením se vzdáleným PC a SPECTRO expertem. Tím je zajištěna maximální rychlost, odezva a řešení.



Zajištěný servis provozuschopnosti pomáhá držet analyzátory SPECTRO XEPOS běžet na úrovni maximální produktivity. I když produkty firmy SPECTRO fungují s maximální spolehlivostí, nabízí výrobce pokrokovou službu AMECARE. Více než 200 servisních inženýrů ve více než 50 zemích je připraveno zajistit nepřetržitý výkon a maximální návratnost investic v průběhu životnosti přístroje. Dostupné programy, včetně preventivních prohlídek a údržby, zahrnují podporu při vytváření aplikací, konzultace a školení. Unikátní bezpečnostní systém AMECARE M2M umožňuje vzdálený monitoring a diagnostiku!

www.spectro.cz



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

Zastoupení pro ČR:
SPECTRO CS, s.r.o.

Rudná 1361/51
Ostrava - zábřeh
Tel: 596 762 840
Fax: 596 762 849
fo@spectro.cz

in-

Subsidiaries: ▶ **CHINA:** Tel +86.10.8526.2111, Fax +86.10.8526.2141, spectro-china.info@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 • : USA (3,645,267); EU (005673694); "SPECTRO": EU (009693763);