

# SPECTRO xSORT<sup>XHH03</sup>

RUČNÍ XRF SPEKTROMETR



VYJÍMEČNÁ RYCHLOST A PŘESNOST  
V PMI TESTOVÁNÍ

# Rychlý a produktivní SPECTRO xSORT

V rafinériích, elektrárnách a petrochemických komplexech hraje pozitivní identifikace materiálu (PMI) kritickou roli v zajišťování procesu integrity, podpory a personální bezpečnosti. Použitím špatné jakosti, nebo např. nerezové oceli mimo specifikaci může způsobit korozi trubek, ventilů nebo svarů. Následky pak mohou být katastrofické.

Operátoři musí zkontrolovat obrovské množství konstrukčních materiálů od mnoha dodavatelů s maximální možnou přesností a rychlostí. Naštěstí existuje SPECTRO xSORT, který pro pozitivní identifikaci materiálu představuje ideální řešení.



**Tento ruční energo-disperzní, RTG fluorescenční (EDXRF) spektrometr** poskytuje elementární a spektrochemickou analýzu materiálů a nesčetných druhů jakostí v různých a mnohdy drsných podmínkách. Jeho průlomová rychlost, přesnost a jednoduchost v použití z něj dělá nepostradatelný nový nástroj v integritě infrastruktury a testování v mnoha průmyslových odvětvích.



## **Rychlost: Odpověď, kterou potřebujete za 2 sekundy**

SPECTRO xSORT zajišťuje identifikaci a ověření jakosti (kovového) materiálu ve většině případů do 2 sekund. Dalších 10 sekund je potřeba pro třídění různých jakostí, obsahujících lehké prvky, jako jsou hliník, hořčík, křemík, fosfor a síra.

## **Přesnost: Odpověď, na kterou můžete spoléhat během 2 sekund**

SPECTRO xSORT přináší vysoce spolehlivé analýzy na laboratorní úrovni během 2 sekund, kromě lehkých prvků, které vyžadují delší měřicí čas. Firmy a společnosti mohou provádět za účelem zvýšení produktivity a výnosnosti stovky kontrol materiálů za jednu směnu.

## **Jednoduchost: Jakýkoliv kov, jakákoliv slitina a to kdykoliv**

Se SPECTRO xSORT nemusí operátor přepínat mezi metodami nebo se zdržovat s instalací systému proplachu nebo vakuových systémů. Jeho kompaktní design o hmotnosti 1.64 kg je zhotoven z 1 kusu a optimalizován k jednoduchému použití i v kritických pomínkách a těžce přístupných místech.

# SPECTRO xSORT

## výhody pro PMI

### VLASTNOSTI

Malá plocha svazku záření je pouze 3 mm

Bezpečnostní těsnění, zamezující odrazu škodlivého RTG záření

Umožňuje bezpečné měření vzorků až do 500° C bez nutnosti přestávek ve zpracování



Volitelná integrovaná video kamera pro přesné zaměření při analýze svarů, šroubů, pinů, atd.

SDD detector with up to 10X faster signal throughput

Rámeček rozhraní s operátorem definovatelnými tlačítky pro zrychlení nejčastějších úloh

Jednoduchý SW využívající dotykový displej má pouze dvě úrovně, což je intuitivní, jednoduché a zajišťuje maximální produktivitu

Pro přesné a spolehlivé stanovení identifikace jakosti materiálu a přesného chemického složení během 2 sekund stačí jediné stisknutí

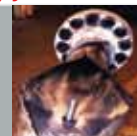
Předinstalované knihovny jakostí, pokrývající běžné materiály, použité v petrochemickém průmyslu, rafinaci, recyklaci a dalších

Rychle vyměnitelná baterie

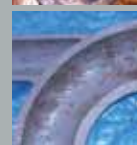
Exkluzivní kalibrační systém SPECTRO ICAL, využívající jeden vzorek, který je zároveň i clonkou

| Element | Cr   | Ni   | Cu | V |
|---------|------|------|----|---|
| Mn      | 0.96 | 10.4 |    |   |
| Me      | 0.31 | 0.31 |    |   |
| Co      | 0.69 | 0.11 |    |   |
| Ti      | 0.70 | 0.11 |    |   |
| Fe      | 88.1 |      |    |   |

Volitelná rozsáhlá databáze kovových materiálů může být jednoduše doplněna a rozšířena uživatelem



Koroze kyselými produkty



Celková koroze

### Servis a podpora SPECTRO xSORT

Organizace s vysokými objemy práce musí udržet své flotily provozních přístrojů na nejvyšší možné úrovni použitelnosti. Pro dosažení toho, že spektrometry SPECTRO xSORT tyto požadavky splňují a převyšují, nabízí firma SPECTRO svůj program: "AMECARE Performance Services program".

Více než 100 servisních inženýrů AMECARE ve více než 20 zemích pomáhá zajistit výkon na maximální úrovni a prodlužuje životnost přístrojů.

AMECARE rovněž zahrnuje proaktivní programy údržby, řešení aplikací, kontakt s relevantními experty a školení.



# SPECTRO xSORT - Specifikace



|  |   |
|--|---|
| <b>Detektor</b>                        | Si drift detektor s vysokým rozlišením (SDD)  |
| <b>Buzení</b>                          | Rentgenka, Rh anoda, 50 kV max.   |
| <b>Rozměry a hmotnost (vč.baterie)</b> | Výška: 270 mm<br>Šířka: 93 mm<br>Hloubka: 230 mm<br>Hmotnost: 1.64 kg   |
| <b>Řízení spektrometru</b>             | Integrované PC s dotykovým displejem, Windows Mobile 6.0,<br>Rozhraní: Bluetooth, Wireless LAN, USB Host/Client   |
| <b>Software</b>                        | SPECTRO XRF Analyzer CE<br>ICAL (Intelligent Calibration Logic)<br>Mod Analýza - s identifikací/ověření jakosti, Mod Třídění - přiřazení<br>Vyhovuje/Nevyhovuje<br>Result manager pro post-zpracování všech naměřených výsledků |
| <b>Příslušenství (zahrnuto)</b>        | Přepravní kufr<br>Přístroj/Baterie<br>Kožené pouzdro<br>Náhradní baterie<br>Nabíječka<br>USB-kabel<br>Spotřební materiál (folie)  |
| <b>Příslušenství (nezahrnuto)</b>      | Dokovací stanice<br>Adaptér na malé vzorky a dráty<br>Tiskárna<br>Čtečka čárových kódů  |
| <b>Volitelné</b>                       | Video camera<br>Interní GPS modul   |

| ALSI 303 |                       |                |          |
|----------|-----------------------|----------------|----------|
| Prvek    | Čas měření: 10 Sekund |                |          |
|          | Certifik. hodn. [%]   | Prům. hodn [%] | 2*Sd [%] |
| Si*      | 0.63                  | 0.82           | 0.260    |
| Mn       | 1.87                  | 1.72           | 0.066    |
| S*       | 0.38                  | 0.30           | 0.042    |
| Cr       | 17.35                 | 17.8           | 0.046    |
| Mo       | 0.58                  | 0.59           | 0.026    |
| Ni       | 8.64                  | 8.69           | 0.056    |
| V        | 0.11                  | 0.08           | 0.002    |
| Cu       | 0.51                  | 0.46           | 0.046    |

\*Note that only grade identification is possible with S and Si. If more than grade is required using S and Si then other instrumentation is necessary.

| ALSI 304 |                       |                |          |
|----------|-----------------------|----------------|----------|
| Prvek    | Čas měření: 2 Sekundy |                |          |
|          | Certifik. hodn. [%]   | Prům. hodn [%] | 2*Sd [%] |
| Mn       | 1.48                  | 1.32           | 0.130    |
| Cr       | 18.37                 | 18.50          | 0.152    |
| Mo       | 0.20                  | 0.21           | 0.016    |
| Ni       | 8.09                  | 8.14           | 0.178    |
| Cu       | 0.40                  | 0.35           | 0.126    |

| ALSI 321 |                       |                |          |
|----------|-----------------------|----------------|----------|
| Prvek    | Čas měření: 2 Sekundy |                |          |
|          | Certifik. hodn [%]    | Prům. hodn [%] | 2*Sd [%] |
| Mn       | 1.52                  | 1.23           | 0.178    |
| Cr       | 17.45                 | 17.60          | 0.122    |
| Mo       | 0.36                  | 0.38           | 0.032    |
| Ni       | 9.42                  | 9.50           | 0.144    |
| Ti       | 0.63                  | 0.67           | 0.036    |
| V        | 0.13                  | 0.11           | 0.022    |
| Cu       | 0.30                  | 0.20           | 0.080    |

SPECTRO: Nejkomplexnější analytická řada v průmyslu

Ne jako u ostatních ručních přístrojů, ale SPECTRO xSORT zabral své místo uprostřed dnešní nejkomplexnější řady pokročilých analyzátorů kovových materiálů.

Např. SPECTROTEST je mobilní spektrometr, který se nabízí, pokud je potřeba vyšší výkon a přesnost a pokud je nutno stanovit stopový obsah prvků. Rovněž další prvky, jako uhlík nebo dusík mohou být analyzovány. Některé materiály se dají od sebe rozlišit právě pomocí stanovení těchto prvků (duplexní oceli).

A dohromady se stacionárními spektrometry SPECTROMAXx, SPECTROLAB, špičkovým rentgénovým spektrometrem SPECTRO XLAB a ICP-OES spektrometry SPECTRO ARCOS a GENESIS je vytvořena nejkomplexnější analytická řada spektrometrů v oblasti petrochemického průmyslu, rafinace a recyklace.

Jakákoliv volba výrobků z řady SPECTRO přináší výhodu ve formě 30-ti leté zkušenosti na poli elementární analýzy a záznamů technologických inovací, zajišťujících ty nejlepší výsledky v byznysu.

[www.spectro.com](http://www.spectro.com)

[www.spectro.cz](http://www.spectro.cz)

## GERMANY

SPECTRO Analytical Instruments GmbH  
Boschstrasse 10  
D-47533 Kleve  
Tel: +49.2821.8922102  
Fax: +49.2821.8922202  
[spectro.sales@ametek.com](mailto: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](mailto:spectro-usa.sales@ametek.com)

## Zastoupení pro ČR:

**SPECTRO CS**, s.r.o.  
Rudná 1361/51  
Ostrava - Zábřeh  
70030  
Tel: 596 762 840  
Fax: 596 762 849  
[info@spectro.cz](mailto:info@spectro.cz)

Subsidiaries: ▶ CHINA: Tel +86.10.8526.2111, Fax +86.10.8526.2141, [spectro-china.sales@ametek.com](mailto:spectro-china.sales@ametek.com), ▶ FRANCE: Tel +33.1.30688970, Fax +33.1.30688999, [spectro-france.sales@ametek.com](mailto:spectro-france.sales@ametek.com), ▶ UNITED KINGDOM: Tel +44.1162 462950, Fax +44.1162 740160, [spectro-uk.sales@ametek.com](mailto:spectro-uk.sales@ametek.com), ▶ INDIA: Tel +91.22.28364750, Fax +91.22.28363613, [mumbai@unispesmarketing.com](mailto:mumbai@unispesmarketing.com), ▶ ITALY: Tel +39.02.946931, Fax +39.02.94693650, [spectro-italy.sales@ametek.com](mailto:spectro-italy.sales@ametek.com), ▶ JAPAN: Tel +81(0)3.37403916, Fax +81(0)3.37405307, [spectro-japan.sales@ametek.com](mailto:spectro-japan.sales@ametek.com), ▶ SOUTH AFRICA: Tel +27.11.9794241, Fax +27.11.9793564, [spectro-za.sales@ametek.com](mailto:spectro-za.sales@ametek.com), ▶ SWEDEN: Tel +46.8.5190.6031, Fax +46.8.5190.6034, [spectro-nordic.sales@ametek.com](mailto:spectro-nordic.sales@ametek.com). ▶ SPECTRO operates worldwide and is present in more than 50 countries. Please contact our headquarters for your local representative. © SPECTRO 2010, Subject to technical modifications • I-11, Photos: SPECTRO, Gettyimages, Corbis, istockphoto. © 2011 SPECTRO Analytical Instruments GmbH. All rights reserved.