

# SPECTRO xSORT<sub>XHH03</sub>

HANDHELD-EDXRF-SPEKTROMETER



Höchste Geschwindigkeit und  
Präzision für PMI-Prüfungen

Der neue Maßstab bei  
Schnelligkeit und Produktivität:

## SPECTRO xSORT

Für Raffinerien, Energieversorger und petrochemische Anlagen spielt die positive Material-Identifikation (PMI) eine entscheidende Rolle, um die Integrität der Prozesse sowie die Sicherheit von Mitarbeitern und Anlagen zu gewährleisten. Wird eine falsche Legierung oder ein nicht der Spezifikation entsprechender Stahl verwendet, kann dies beispielsweise zu Durchfluss- oder Säurekorrosion an Leitungen, Ventilen oder Schweißnähten führen – mit katastrophalen Folgen.

Die Betreiber stehen somit vor der Herausforderung, große Mengen an Material von verschiedensten Zulieferern mit höchstmöglicher Schnelligkeit und Präzision zu analysieren. Erfreulicherweise ist das neue SPECTRO xSORT eine ideale Lösung für die Anforderungen in der PMI-Analytik.



DIESES ENERGIEDISPERSIVE RÖNTGENFLUORESZENZ- (EDRFA) HANDSPEKTROMETER bewältigt sowohl Elementprüfung mit hohem Durchsatz als auch spektrochemische Analysen einer Vielzahl von Materialien – und das unter unterschiedlichsten Bedingungen. Seine bahnbrechende Geschwindigkeit und Präzision, in Verbindung mit seiner einfachen Bedienung, machen das SPECTRO xSORT in vielen Branchen zum perfekten Instrument für die Überwachung der Anlagensicherheit.



### SCHNELL: ERGEBNISSE IN 2 SEKUNDEN

Das SPECTRO xSORT braucht nur zwei Sekunden, um Metalllegierungen zu ermitteln und Materialien zuverlässig zu identifizieren! Nur zehn Sekunden länger dauert es, Legierungen mit "leichten" Elementen wie Al, Mg, Si, P und S zu sortieren.

### GENAU: VERLÄSSLICHE ERGEBNISSE IN 2 SEKUNDEN

Das SPECTRO xSORT liefert verlässliche Analysen in annähernder Laborqualität in nur zwei Sekunden. Lediglich die Analyse leichter Elemente erfordert eine längere Messdauer. Dienstleister können mehrere Hundert Analysen je Arbeitsschicht abschließen, für eine höhere Produktivität und einen höheren Ertrag.

### EINFACH: JEDES METALL, JEDE LEGIERUNG, JEDERZEIT

Mit dem SPECTRO xSORT brauchen Anwender weder zwischen Methoden hin und her zu wechseln, noch müssen sie sich mit Spül- oder Vakuumsystemen beschäftigen. Das kompakte, einteilige Design mit einem Gewicht von nur 1,64 kg ist für den bedienerfreundlichen Einsatz im Feld optimiert – und überzeugt sogar an schwer zugänglichen oder engen Bereichen.

# SPECTRO xSORT

## Vorteile bei der PMI

### MERKMALE

Kleiner Messpunkt – Durchmesser nur 3 mm

Strahlenschutzmanschette zum Schutz gegen rückgestreute Röntgenstrahlen

Erlaubt eine sichere Materialidentifikation bei Temperaturen bis 500° C – ohne Produktionsunterbrechung



Optional integrierte Videokamera für präzise Punktanalysen von Schweißnähten, Schrauben, Bolzen u. ä.

SDD-Detektor mit hohem Impulsdurchsatz und guter Auflösung

Start Taster: zuverlässige Werkstoffidentifikation und Elementanalyse in 2 Sekunden für die meisten Metalllegierungen

Bildschirmrahmen mit benutzerdefinierten Funktionstasten für maximale Geschwindigkeit bei Routineaufgaben

Vereinfachte Software mit Touchscreen-Oberfläche und nur zwei Menü-Ebenen –> intuitive Bedienung für höchste Produktivität

Vorinstallierte Werkstoffbibliotheken aller gängigen Legierungen in der Petrochemie, Raffinerie, Energieversorgung und mehr

Schnell wechselbarer Akku

Exklusives Standardisierungssystem SPECTRO ICAL: eine Probe, eine Messung

Optional mit exklusiver SPECTRO Metalldatenbank zum Erstellen von kundenspezifischen Werkstoffbibliotheken

Element	Werte
Mn	0.96 Cr 18.0
Mo	0.21 Ni 10.4
Ce	0.69 Cu 0.21
Ti	0.70 V 0.11
Fe	88.1



Korrosion durch die Produktion säurehaltiger Chemikalien (Foto Energy Institute, London – mit freundlicher Genehmigung)



Allgemeine Korrosion (Foto Energy Institute, London – mit freundlicher Genehmigung)

### SPECTRO xSORT SERVICE UND SUPPORT

Anwender mit hohem Probenaufkommen sind auf die lückenlose Verfügbarkeit ihrer Analysegeräte angewiesen. Um sicherzustellen, dass das SPECTRO xSORT dieser Anforderung mehr als gerecht wird, bietet SPECTRO das Service-Programm AMECARE Performance Services.

Unsere über 100 AMECARE Servicetechniker in 20 Ländern sorgen mit nützlichem Zusatzequipment und maßgeschneiderten Services dafür, dass Ihr Gerät durchgehend eine exzellente Leistung bietet, und verlängern nachhaltig seine Lebensdauer. Zum Programm gehören proaktive Wartungsprogramme, Applikationslösungen, die Betreuung durch erfahrene Experten sowie Schulungen.

**AMECARE**  
PERFORMANCE SERVICES



# SPECTRO xSORT Spezifikationen



<b>Detektor</b>	Hochauflösender Silizium Driftdetektor (SDD)
<b>Anregung</b>	Röntgenröhre, Rh-Anode, max. 50 kV
<b>Abmessungen und Gewicht (inklusive Akku)</b>	Höhe: 270 mm Breite: 93 mm Tiefe: 230 mm Gewicht: 1.64 kg
<b>Spektrometer Steuerung</b>	Integrierter PC mit Touchscreen, Windows Mobile 6.0, Bluetooth, Wireless LAN, USB Host/Client Anschlüsse
<b>Software</b>	SPECTRO XRF Analyzer CE ICAL (Intelligent Calibration Logic) Analysenmodus mit Werkstofferkennung und Klassifizierung, Sortiermodus (ja/nein Analyse) Resultmanager zur späteren Verarbeitung von Messergebnissen
<b>Zubehör (im Lieferumfang)</b>	Transportkoffer Geräte- und Akku-Holster zweiter Akku Ladegerät USB-Kabel Verbrauchsteile (Folien)
<b>Zubehör (optional erhältlich)</b>	Dockingstation Kleinteile-/Drahtadapter Drucker Barcodeleser
<b>Optionen</b>	Videokamera Interner GPS Empfänger

AISI 303			
Element	Messzeit: 12 Sekunden		
	Zertifizierter Wert [%]	Mittelwert [%]	2*SD [%]
Si*	0.63	0.8	0.3
Mn	1.87	1.72	0.07
S*	0.38	0.30	0.04
Cr	17.35	17.8	0.05
Mo	0.58	0.59	0.03
Ni	8.64	8.69	0.06
V	0.11	0.08	0.01
Cu	0.51	0.46	0.05

\*In Bezug auf Schwefel und Silizium ist lediglich eine Werkstoffidentifikation möglich. Wenn mehr als eine Werkstoffidentifikation erforderlich ist, wird ein anderes Analysegerät benötigt.

AISI 304			
Element	Messzeit: 2 Sekunden		
	Zertifizierter Wert [%]	Mittelwert [%]	2*SD [%]
Mn	1.48	1.3	0.1
Cr	18.37	18.5	0.2
Mo	0.20	0.21	0.02
Ni	8.09	8.1	0.2
Cu	0.40	0.4	0.1

AISI 321			
Element	Messzeit: 2 Sekunden		
	Zertifizierter Wert [%]	Mittelwert [%]	2*SD [%]
Mn	1.52	1.2	0.2
Cr	17.45	17.6	0.1
Mo	0.36	0.38	0.03
Ni	9.42	9.5	0.1
Ti	0.63	0.67	0.04
V	0.13	0.11	0.02
Cu	0.30	0.20	0.08

**SPECTRO: Das lückenloseste Geräteportfolio der Analytikbranche**

Im Gegensatz zu anderen Handheld-Geräten ist das SPECTRO xSORT ein integraler Bestandteil eines lückenlosen Portfolios exzellenter Elementanalytoren. Bei höheren Anforderungen an Geräteleistung und Genauigkeit – etwa wenn Spurenelemente erfasst werden sollen – ist zum Beispiel das Funkenspektrometer SPECTROTEST die erste Wahl. Damit lassen sich zusätzliche Elemente wie Kohlenstoff und Stickstoff analysieren. So können Sie hoch- und niedriglegierte Stähle anhand ihres Kohlenstoffgehaltes unterscheiden und Duplexstähle am Stickstoffgehalt identifizieren. Neben den stationären Metallanalytoren SPECTROMAXx und SPECTROLAB, sind ebenfalls das EDRFA-Gerät SPECTRO XEPOS und die ICP-OES Spektrometer SPECTRO ARCOS und SPECTRO GENESIS verlässliche Partner der Petrochemielabore weltweit. Egal, für welches davon Sie sich entscheiden: SPECTRO verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung in der Elementanalytik und genießt ebenso lange einen ausgezeichneten Ruf als technischer Innovator. So sind Ihnen die branchenweit besten Resultate garantiert.



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

**AMETEK®**  
MATERIALS ANALYSIS DIVISION

## DEUTSCHLAND

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)

## Hong Kong (Asia-Pacific)

SPECTRO Analytical Instruments (Asia-Pacific) Ltd.  
Unit 1603, 16/F., Tower III Enterprise Sq.  
No. 9 Sheung Yuet Road  
Kowloon Bay, Kowloon  
Tel: +852.2976.9162  
Fax: +852.2976.9132  
[spectro-ap.sales@ametek.com](mailto:spectro-ap.sales@ametek.com)

Niederlassungen: ▶ CHINA: Tel +86.10.8526.2111, Fax +86.10.8526.2141, [spectro-china.sales@ametek.com](mailto:spectro-china.sales@ametek.com), ▶ FRANKREICH: Tel +33.1.30688970, Fax +33.1.30688999, [spectro-france.sales@ametek.com](mailto:spectro-france.sales@ametek.com), ▶ GROSSBRITANNIEN: Tel +44.1162.462950, Fax +44.1162.740160, [spectro-uk.sales@ametek.com](mailto:spectro-uk.sales@ametek.com), ▶ INDIEN: Tel +91.22.28364750, Fax +91.22.28363613, [sales.spectroindia@ametek.com](mailto:sales.spectroindia@ametek.com), ▶ ITALIEN: Tel +39.02.946931, Fax +39.02.94693650, [spectro-italy.sales@ametek.com](mailto:spectro-italy.sales@ametek.com), ▶ JAPAN: Tel +81.3.6809.2405, Fax +81.3.6809.2410, [spectro-japan.sales@ametek.com](mailto:spectro-japan.sales@ametek.com), ▶ SÜDAFRIKA: Tel +27.11.9794241, Fax +27.11.9793564, [spectro-za.sales@ametek.com](mailto:spectro-za.sales@ametek.com), ▶ SCHWEDEN: Tel +46.8.5190.6031, Fax +46.8.5190.6034, [spectro-nordic.sales@ametek.com](mailto:spectro-nordic.sales@ametek.com). ▶ SPECTRO ist weltweit in mehr als 50 Ländern aktiv, Ihren örtlichen Ansprechpartner finden Sie unter [www.spectro.com/worldwide](http://www.spectro.com/worldwide).  
© SPECTRO 2011, Technische Änderungen vorbehalten • 80901717 • Rev 1 • K-11, Photos: SPECTRO, Gettyimages, Corbis, istockphoto.