

# CHIMIA REPORT/COMPANY NEWS

Firmen stellen sich und ihre Produkte vor

Companies present themselves and their products

Beiträge bitte direkt an: SIGWERB GmbH, Unter Altstadt 10, CH-6301 Zug, info@sigwerb.com

Please contact: SIGWERB GmbH, Unter Altstadt 10, CH-6301 Zug, info@sigwerb.com

## KRÜSS präsentiert neuartiges Spinning Drop Tensiometer

- Neues Spinning Drop Tensiometer – SDT für Grenzflächenanalysen zur Entstehung und zum Verhalten von Emulsionen und Mikroemulsionen
- High-tech-Lösungen für hohe Messpräzision, einfache Probenvorbereitung und schnelle, exakte Temperierung
- Neue Software mit innovativem Bedienkonzept für vollständig softwaregesteuerte Messungen

Die KRÜSS GmbH präsentiert das neuartige Spinning Drop Tensiometer – SDT erstmalig auf der ACHEMA 2015. Das Instrument misst die Grenz- und Oberflächenspannung mit hoher Präzision und einem besonders weiten Messbereich von 10-6 bis 80 mN/m. Aufgrund dieser enormen Bandbreite, geringer Probenmengen und einfachster Handhabung bei der Vorbereitung ist das SDT ideal für die Qualitätssicherung und Entwicklung von Emulsionen und Tensiden. Die exakte Erfassung extrem geringer Grenzflächenspannungen macht das SDT ausserdem zum Spezialinstrument für das Grenzflächenverhalten bei Milli- und Mikroemulsionen, etwa für die tertiäre Erdölförderung oder die Pharmazie.

### Exakte Rotation und Bildauswertung

Bei einer Spinning-Drop-Messung erfolgt die Messung der Grenz- oder Oberflächenspannung durch die Videobildanalyse eines Tropfens bzw. einer Blase, die sich in einer umgebenden Flüssigkeit in einer rotierenden Kapillare befindet. Massgeblich für die Präzision sind bei der Spinning-Drop-Methode die Genauigkeit der Videoanalyse und der Drehgeschwindigkeit. Beim SDT gehören daher eine hochauflösende

USB3-Kamera und ein exakt angesteuerter Präzisionsmotor mit exzellenter Geschwindigkeitskonstanz zu den wichtigsten Komponenten, kombiniert mit intelligenten und robusten Bildauswerteargorithmen der Software ADVANCE. Neben der bewährten Standardmethode nach Vonnegut umfasst das Methodenspektrum von ADVANCE auch eine präzise Auswertung der Tropfenkontur nach Young-Laplace. Mit dieser Methode reduziert sich die für hohe Grenz- und Oberflächenspannungen erforderliche Drehzahl. So misst das Instrument nicht nur geringste Grenzflächenspannungen, sondern – bei einer Drehzahl von bis zu 15.000 U/min – auch die Oberflächenspannung wässriger Lösungen mühelos.

### Ergonomisches, für Sicherheit sorgendes Gehäuse

Neuartig für die Spinning-Drop-Messtechnik ist die Unterbringung sämtlicher Komponenten einschliesslich der rotierenden Kapillare in einem robusten, geschlossenen Gehäuse. Verletzungen sind dadurch praktisch ausgeschlossen und die Arbeit wird durch die im Design klar hervorgehobenen Bedienelemente erleichtert.

Kameraposition und Neigung werden motorisch gesteuert, wobei zum Schutz der Kamera eine spezielle Aussparung für deren Parkposition eingerichtet ist.

### Innovationen für schnelle Probenvorbereitung

Eine der hervorstechenden Eigenschaften des SDT ist die besonders einfache Handhabung bei der Probenvorbereitung. Das mit zwei Patentanmeldungen verbundene Konzept zum Füllen der Kapillare verkürzt die sonst häufig umständliche Präparation einer Spinning-Drop-Messung erheblich. Auch das übliche regelmässige Austauschen eines Septums entfällt. Die Kapillare wird dabei zunächst im ausgebauten Zustand mit der umgebenden Flüssigkeit befüllt. Die speziell geformte Verschlusskappe dient zugleich als Träger für die Tropfenflüssigkeit, die so im Zuge des Verschliessens in die Kapillare gelangt. Mit einem Handgriff wird dann die Kapillare in deren Halterung eingeklickt.

### Leistungsfähige, flexible Temperierung

Ermöglicht wird der zügige Kapillarwechsel nicht zuletzt durch den Verzicht auf Flüssigkeitstemperierung, was ausserdem einen zusätzlichen Thermostat ein-

spart. Die integrierte elektrische Heizung regelt die Zieltemperatur schnell und genau ein und zeichnet sich durch hohe Temperaturkonstanz aus. Für Analysen unterhalb der Raumtemperatur kann darüber hinaus ein Kryostat angeschlossen werden. Ein präziser Infrarotsensor misst die Temperatur kontaktlos und gibt die thermischen Verhältnisse direkt am Ort der Messung wieder.

### Software mit neuartigem, am Workflow ausgerichteten Bedienkonzept

Die Software ADVANCE für das SDT setzt den Fokus auf einfach umgesetzte Automatisierung und intuitive Bedienbarkeit. Die für den jeweiligen Arbeitsschritt relevanten Funktionen sind in Kacheln angeordnet und zeigen alle im Kontext notwendigen Elemente auf der Oberfläche. ADVANCE verzichtet auf Menüs oder Pop-up-Fenster und spart unnötige Klicks sowie die zeitraubende Suche nach versteckten Elementen.

Die Messung mit dem Spinning Drop Tensiometer – SDT erfolgt vollständig softwaregesteuert mit Hilfe vorbereiteter, einfach variierbarer Messprozeduren. ADVANCE ordnet automatisch jedem Messwert das dazugehörige Tropfenbild zu und präsentiert es im Videofenster. Aufwändiges Speichern, Laden und Verwalten von Bilddateien entfällt.

Auf der ACHEMA 2015 am Messestand F77 in Halle 4.1 führt KRÜSS interessierten Besuchern das Spinning Drop Tensiometer – SDT mit der Software ADVANCE vor.

- KRÜSS GmbH  
Borsteler Chaussee 85  
D-22453 Hamburg  
www.kruss.de

Das Spinning-Drop-Tensiometer – SDT für Messungen der Grenzflächenspannung in einem weiten Messbereich





## SPECTRO xSORT: Neue Handheld-EDRFA-Spektrometer für die mobile Werkstoffprüfung, Elementanalytik und Screenings

SPECTRO Analytical Instruments stellt die neue Gerätefamilie SPECTRO xSORT vor. Die energiedispersiven Röntgenfluoreszenzgeräte ermöglichen die Erkennung und Elementanalytik verschiedenster Materialien, sowohl innerhalb von Produktionsstätten als auch unter den schwierigen Bedingungen des Ausseneinsatzes.

Alle drei Typen der SPECTRO-xSORT-Familie bieten verlässliche und reproduzierbare Analyseergebnisse in Laborqualität. Die Messungen sind innerhalb von Sekunden abgeschlossen. Die Geräte sind für den mobilen Dauereinsatz unter rauen Bedingungen optimiert, verfügen über anwenderfreundliche Displays, sind einfach zu bedienen und liegen ergonomisch in der Hand.

Alle drei Geräte sind Handheld-Spektrometer der Spitzenklasse und für vielfältige Anwendungen konzipiert:

- Das SPECTRO xSORT Alloy eignet sich ideal für die Wareneingangskontrolle. Das kostengünstige Einstiegsmodell verfügt über einen innovativen Silizium-PIN-Detektor und ermittelt innerhalb von Sekunden auf Knopfdruck

zuverlässig die Werkstoffqualität.

- Das SPECTRO xSORT AlloyPlus ist die erste Wahl für die Sortierung von Altmetallen und die Positive Material-Identifikation (PMI). Das Gerät verfügt über einen hochauflösenden Silizium-Drift-Detektor (SDD) und liefert damit Messergebnisse zuverlässig und schnell. In nur zwei Sekunden ermittelt das Spektrometer die Zusammensetzung von Legierungen und indentifiziert innerhalb weiterer zehn Sekunden auch die Anteile «leichter» Elemente wie Magnesium, Aluminium, Silizium, Phosphor und Schwefel.
- Das SPECTRO xSORT Non-Alloy ist für die Messung und Analyse nichtmetallischer Substanzen bestimmt und erreicht dank des extragrossen Silizium-Drift-Detektors (SDD) eine für Handgeräte beispielhafte Leistungsfähigkeit. Screenings sind innerhalb von Sekunden möglich. Bei längerer Messdauer erreicht das Gerät Ergebnisse im ppm-Bereich (parts per million), also in Laborqualität. Das Gerät ist ideal für Umweltscreenings. RoHS- und

WEEE-Compliance-Prüfungen sowie Anwendungen in der Geologie einsetzbar.

Die drei Typen der SPECTRO-xSORT-Familie bieten Nachweisgrenzen für Schwermetalle im ppm-Bereich und viele weitere Leistungsmerkmale. So verfügen die Analysegeräte über frei programmierbare Tasten («Hot Keys») für Routineuntersuchungen auf Knopfdruck und liefern Messergebnisse nahezu in Echtzeit. Weiterhin sind die Geräte WLAN-fähig: Messdaten können direkt in ein Netzwerk übertragen werden.

Die Geräte aus der neuesten Generation der SPECTRO-xSORT-Familie sind ab sofort bei SPECTRO Analytical Instruments erhältlich. Weitere Informationen zu den Geräten erhalten Sie in unserer Produktbroschüre, sowie unter [www.spectro.de/xsort](http://www.spectro.de/xsort) oder Sie kontaktieren uns unter [spectro.info@ametec.com](mailto:spectro.info@ametec.com). SPECTRO Analytical Instruments ist ein weltweit führender Anbieter von Instrumenten auf dem Gebiet der Röntgenfluoreszenz-Spektrometrie, der Optischen Emissions-Spektrometrie mit Funken- und Bogenanregung, der Optischen Emissions-Spektrometrie mit induktiv angekoppeltem Plasma sowie der ICP-Massenspektrometrie für die Elementanalytik in Industrie, Laborpraxis und Wissenschaft.



der AMETEK, Inc., stellt hervorragende Messinstrumente her, entwickelt optimale Lösungen für die Elementanalytik in zahlreichen Anwendungsbereichen und zeichnet sich durch beispielhaften Kundenservice aus.

Geräte von SPECTRO sind dafür bekannt, dass sie durch ihre überlegene technische Leistungsfähigkeit den Kunden messbaren Nutzen bringen. Seit der Gründung im Jahr 1979 hat SPECTRO über 30 000 Analysegeräte an Kunden in aller Welt ausgeliefert. AMETEK, Inc. ist ein führender, weltweit aktiver Hersteller von elektronischen und elektromechanischen Produkten mit über 15 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an mehr als 120 Produktions-, Vertriebs- und Servicestandorten in den Vereinigten Staaten und über 30 anderen Ländern.

- SPECTRO Analytical Instruments GmbH  
Boschstrasse 10  
D-47533 Kleve  
Tel. +49.2821.8920  
Fax +49.2821.8922200  
[spectro.info@ametec.com](mailto:spectro.info@ametec.com)  
[www.spectro.com](http://www.spectro.com)



**Über SPECTRO:**  
SPECTRO, ein Unternehmen der Materials Analysis Division

## MSR385WD: Datenlogger mit Funk-Sensoren für Betriebstemperaturen bis zu +125 °C

Temperatur-, Feuchte- und Druckwerte mittels Mini-Sendemodulen über lange Zeiträume und bei Betriebstemperaturen von  $-20\text{ °C}$  bis zu  $+125\text{ °C}$  permanent aufzeichnen, selbst an unzugänglichen Orten: Diese Möglichkeiten bietet der neue, im 868-MHz-ISM-Band arbeitende MSR385WD Funk-Datenlogger der MSR Electronics GmbH.

Zwei Jahre nach der Markteinführung des ersten Funk-Datenloggers in der Reihe der miniaturisierten MSR-Datenlogger baut das Schweizer Technologieunternehmen sein Angebot weiter in Richtung Wireless-Applikationen aus. Mit dem MSR385WD bringt die MSR Electronics GmbH deshalb einen neuen universellen Funk-Datenlogger auf den Markt, welcher sich vor allem durch einen sehr weiten Arbeitstemperaturbereich der Miniatur-Sendemodule auszeichnet.

### Temperaturfeste Mini-Sendemodule MSR385SM

Um die Temperaturfestigkeit der Mini-Sendemodule zu gewährleisten, greift MSR Electronics auf jahrelange Erfahrung im Bereich Silikon-Vergusstechnik für wasserdichte Elektronik-Anwendungen zurück. Mit dieser Technik lassen sich die Funk-Sensoren der Sendemodule optimal schützen, was messtechnische Anwendungen selbst bei rauen Umgebungs-

bedingungen erlaubt, beispielsweise in Durchlauföfen. Die Messwertübertragung der wahlweise mit internen oder externen Temperatur-, Feuchte- und Drucksensoren ausgestatteten Sendemodule erfolgt dabei im lizenzfreien ISM-Frequenzband bei 868 MHz und über Distanzen von bis zu 500 m. Mess- und Übertragungsintervalle der Sendemodule sind wie folgt einstellbar: 1 s, 10 s, 1 min, 15 min, 1 h. Die Spannungsversorgung der Sendemodule erfolgt – je nach gewähltem Gehäuse-Typ – mittels wiederaufladbarem Li-Po-Akku mit 260 mAh oder mit einer 800-mAh-Li-SOC12-Batterie. Ein optimiertes Power-Management sorgt dafür, dass die Energieversorgung der Mini-Sendemodule MSR385SM je nach Häufigkeit der Messungen und Funkübertragungen für bis zu fünf Jahre gewährleistet wird. Ein solches kompaktes Sendemodul verfügt in der kleinsten Gehäusevariante bei einem Gewicht von ca. 25 g gerade mal über Aussenmasse von  $35 \times 55 \times 25\text{ mm}$  und kann so auch an unzugänglichen Orten platziert werden, beispielsweise in arbeitenden Maschinen oder zur unauffälligen Klimamessung z. B. in Vitrinen von Museen.

Datenlogger MSR385WD verwaltet bis zu zehn Sendemodule. Der Mehrkanal-Datenlogger mit integriertem ISM-Band-Empfangsmodul empfängt und speichert die Messdaten



MSR385WD-Funk-Datenlogger empfängt bis zu 10 Sendemodule.

von bis zu zehn MSR385SM-Sendemodulen. Ein integrierter Flash-Speicher sorgt für Datensicherheit bei Stromausfall. Die vom Datenlogger aufgenommene Messwertverläufe der Sendemodule können via USB-Schnittstelle ausgelesen und mit der MSR PC-Software zur Datenanalyse weiterverarbeitet werden. «Zusätzlich», so Wendelin Egli, Geschäftsführer der MSR Electronics GmbH, «ist die Verbindung über ein GSM-Modul bei uns in Entwicklung». Diese erlaubt gemäss Egli die Anbindung des MSR385WD an die «MSR SmartCloud», dem webbasierten Service von MSR Electronics zur standortunabhängigen Datenüberwachung.

Zur kompakten Anzeige von Daten ist der Funk-Datenlogger mit einem farbigen OLED-Display ausgestattet. Die hohe Anzeigegenauigkeit ermöglicht das einfache Ablesen von Messwerten selbst bei völliger Dunkelheit und aus praktisch jedem Betrachtungswinkel. Das Ein- und Ausschalten des Displays erfolgt manuell, konfigurieren lassen sich die gewünschten Anzeigedaten mit der MSR PC-Software.

Der neue MSR385WD-Datenlogger ist ab Ende Mai 2015 lieferbar.

Weitere Informationen zum MSR385WD:  
<http://www.msr.ch/de/produkt/funkdatenlogger-msr385wd.php>

### Über MSR Electronics GmbH

Die Kernkompetenz der MSR Electronics GmbH liegt in der Entwicklung und Herstellung von miniaturisierten, universellen Messdaten-Loggern für ein breites Spektrum von Applikationen.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Sendemodul MSR385SM zum Datenlogger MSR385WD

- MSR Electronics GmbH  
Mettlenstrasse 6a  
CH-8472 Seuzach  
Tel. +41 52 316 25 55  
Fax +41 52 316 35 21  
info@msr.ch  
www.msr.ch