

Pressemitteilung

Benutzerfreundliches Doppeldosiersystem für OCA-Kontaktwinkelmessgeräte jetzt erhältlich Mit dem neuen Doppeldosiersystem DDS-P Oberflächenenergie von Feststoffen in Sekundenschnelle bestimmen

Filderstadt, 27. Januar 2022. Das druckbasierte Doppeldosiersystem DDS-P ist ab sofort beim Messgerätehersteller DataPhysics Instruments erhältlich. In Kombination mit einem Kontaktwinkelmessgerät der OCA-Serie ermöglicht das neue Dosiersystem eine einfache und effiziente Bestimmung der Oberflächenenergie von Feststoffen in nur einer Sekunde. Deshalb ist das DDS-P besonders für Power-Anwender in der Qualitätskontrolle sowie für Forschungs- und Entwicklungsabteilungen mit hohem Probendurchsatz geeignet.

Die Oberflächenenergie ist ein wichtiger Parameter zur Charakterisierung von Feststoffoberflächen, der Rückschlüsse auf die Haftung und Spreitung von Flüssigkeiten auf der Oberfläche zulässt. Deshalb ist die Oberflächenenergie in vielen Bereichen, wie etwa in der Entwicklung und Produktion von Lacken und Farben, Klebstoffen sowie bei Oberflächenbehandlungen von größter Bedeutung.

Experimentell ist es notwendig, für die Bestimmung der Oberflächenenergie Kontaktwinkelmessungen durchzuführen, wozu Tropfen von mindestens zwei Testflüssigkeiten auf den Feststoff dosiert werden müssen. Das neue Doppeldosiersystem DDS-P von DataPhysics Instruments erleichtert und beschleunigt diese Messungen erheblich. Dr. Sebastian Schaubach, Leiter Innovation Management bei DataPhysics Instruments, sagt: „Ich bin begeistert, wie einfach das DDS-P im Handling ist. Das erleichtert Einsteigern die ersten Schritte am Gerät und ermöglicht fortgeschrittenen Nutzern einen reibungslosen, effizienten Messablauf.“ Das ab sofort verfügbare Dosiermodul DDS-P ist mit vielen Kontaktwinkelmessgeräten der OCA-Serie von DataPhysics Instruments kombinierbar.

Oberflächenenergie in Sekundenschnelle bestimmen

Ist das DDS-P auf dem OCA-Kontaktwinkelmessgerät montiert, kann losgelegt werden: Der Anwender positioniert die Probe auf dem Probentisch und stellt einmalig den Abstand zu den Ventilen des DDS-P ein. Bei gleicher Probengeometrie kann diese Einstellung gespeichert und bei jeder weiteren Probe wiederverwendet werden. Mit der neuen Gerätesoftware dpiMAX genügt ein einziger Klick auf die Schaltfläche zur Oberflächenenergiebestimmung und der automatisierte Mess- und Auswerteprozess beginnt. Das DDS-P dosiert mithilfe einer Druckdosierung gleichzeitig Tropfen zweier verschiedener Testflüssigkeiten, wie etwa Wasser und Diiodmethan, auf die Probe. Die Software misst daraufhin deren Kontaktwinkel und zeigt dann direkt das Ergebnis für die Oberflächenenergie des Feststoffs mit ihrem polaren und dispersen Anteil an. Der Oberflächenenergie-Berechnung liegt das Modell von Owens, Wendt, Rabel und Kaelble (OWRK-Modell) zugrunde.

Der gesamte Mess- und Analyseablauf kann mithilfe des DDS-P in weniger als einer Sekunde durchgeführt werden. Schaubach sagt: „Vor allem das perfekte Zusammenspiel zwischen der neuen dpiMAX-Software mit ihrer modernen und intuitiven Benutzeroberfläche und der neu entwickelten Dosiereinheit ermöglicht Messungen in kürzester Zeit mit großer Genauigkeit.“

Zur Zeitersparnis bei den Messungen trägt auch bei, dass die vom DDS-P dosierten Tropfen circa einen Mikroliter klein sind. So können mit den drei Millilitern fassenden Flüssigkeitskartuschen im DDS-P bis zu 3.000 Messungen durchgeführt werden, bevor die Testflüssigkeiten nachgefüllt werden müssen. „Der Wechsel der Kartuschen ist so einfach wie das Einsetzen einer Tintenpatrone in einen Füllfederhalter“, so Schaubach.

Automatisierte Arbeitsschritte reduzieren Fehlerquellen

Durch die automatisiert ablaufende Tropfendosierung mit dem DDS-P gehören Anwenderfehler beim Aufbringen der Testflüssigkeitstropfen auf die Probe der Vergangenheit an. Das DDS-P dosiert auf Knopfdruck simultan alle für die Messung benötigten Testflüssigkeitstropfen. Dies verringert die Anzahl der notwendigen Bedienschritte und damit die Gefahr benutzerabhängiger Fehler und Ungenauigkeiten. In Verbindung mit einem automatischen Kontaktwinkelmessgerät, wie etwa dem OCA 50, ist außerdem die Probenpositionierung elektronisch ohne manuellen Eingriff möglich, was die benutzerabhängigen Fehlerquellen im Messprozess weiter verringert.

Perfekt für Anwendungsgebiete mit hohem Probendurchsatz

Das Doppeldosiersystem DDS-P eignet sich besonders für Praxisanwendungen, bei denen viele Proben in kürzester Zeit charakterisiert werden müssen, was häufig in der Qualitätskontrolle, aber auch in vielen Forschungs- und Entwicklungslaboren der Fall ist. Trotz hohem Zeitdruck müssen hier ein effizienter Probendurchsatz und gleichzeitig eine benutzerunabhängige, hohe Messqualität sichergestellt werden. Dies leistet die automatisierte Oberflächenenergiebestimmung mit dem DDS-P und der dpiMAX-Software in herausragender Art und Weise. Anwender können mit dem System sowohl die Wirksamkeit von Oberflächenbehandlungen analysieren als auch Qualitätsschwankungen in der Produktionslinie erkennen. Durch Messungen an mehreren Stellen lässt sich weiterhin die Homogenität einer Oberfläche überprüfen.

Bestehende Kunden können ihre OCA-Kontaktwinkelmessgeräte in vielen Fällen mit dem DDS-P nachrüsten; neue Anwender können das DDS-P zusammen mit einem für ihre Anwendung passenden Kontaktwinkelmesssystem im Set bei DataPhysics Instruments erwerben. Für mehr Informationen zum Doppeldosiersystem DDS-P besuchen Sie unsere Webseite www.dataphysics-instruments.com/de/DDS-P oder kontaktieren Sie uns per E-Mail unter info@dataphysics-instruments.com.

Bei Abdruck dieser Pressemitteilung würden wir uns über ein Belegexemplar freuen.

Kontakt

Sanja Döttling
Marketing-Managerin
DataPhysics Instruments GmbH
Raiffeisenstraße 34
70794 Filderstadt, Germany
+49 (0) 711 770556-59
s.doettling@dataphysics-instruments.com
www.dataphysics-instruments.com

Über DataPhysics Instruments GmbH

DataPhysics Instruments GmbH ist ein deutsches Unternehmen aus der Region Stuttgart, das seit 25 Jahren Messtechnik für die Untersuchung von Grenz- und Oberflächen herstellt. Mit den Geräten von DataPhysics Instruments lassen sich wichtige physikalische und chemische Kenngrößen, wie etwa Oberflächenspannung und -energie, Adhäsionskraft, statische und dynamische Kontaktwinkel, Rauheitsprofile, Zeta-Potenzial und Destabilisierungsmechanismen bestimmen. Kurz gesagt kommen die Geräte überall da zum Einsatz, wo eine Flüssigkeit auf eine andere Flüssigkeit oder auf einen Feststoff trifft. Zum Produktportfolio gehören neben den Kontaktwinkelmessgeräten der OCA-Serie auch Tensiometer, Spinning-Drop-Tensiometer, Stabilitäts-Analysegeräte, Oberflächen-Profilometer und Zeta-Potenzial-Analysesysteme. Zusätzlich bietet das Unternehmen Auftragsmessungen in allen genannten Bereichen an.

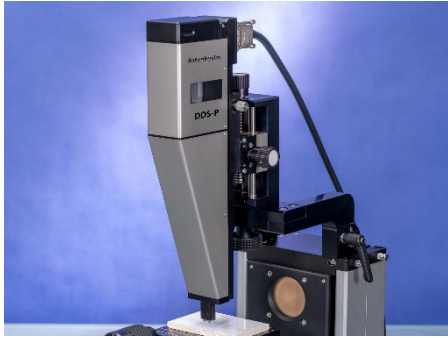


Bild 1:
Das druckbasierte Doppeldosiersystem DDS-P lässt sich auf alle modularen Kontaktwinkelmesssysteme der OCA-Serie montieren.
Copyright: DataPhysics Instruments

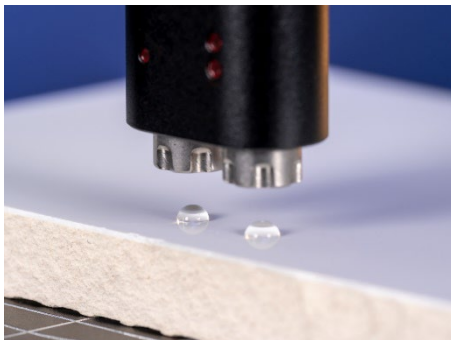


Bild 2:
Das DDS-P dosiert in Sekundenschnelle simultan Tropfen von zwei Testflüssigkeiten, deren Kontaktwinkel in der Software automatisch vermessen werden.
Copyright: DataPhysics Instruments

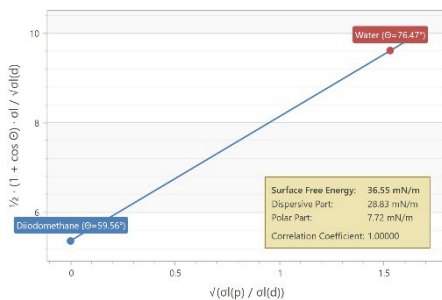


Bild 3:
Die Auswertung der vermessenen Kontaktwinkel erfolgt sofort und die Oberflächenenergie der Feststoff-Probe inklusive ihres polaren und dispersen Anteiles wird in der dpiMAX-Software angezeigt.
Copyright: DataPhysics Instruments



Bild 4:
In der Software dpiMAX können die Anwender die Tropfendosierung und die Messung des Kontaktwinkels live im Kamerabild mitverfolgen und auch Videos ihrer Messungen aufzeichnen.
Copyright: DataPhysics Instruments

