



KRÜSS präsentiert ein neues Tensiometer und eine QC-Lösung für Benetzbarkeitsprüfungen

Auf der analytica 2022 stellt KRÜSS das Allround-Tensiometer Tensiío und das technologisch neuartige Kontaktwinkelinstrument Ayríís erstmalig vor.

Hamburg, Juni 2022 – Unter dem Stichwort Generation ii ist KRÜSS gleich mit zwei neuen Messinstrumenten auf der analytica 2022 präsent. Das Tensiometer Tensiío des Hamburger Lösungsanbieters für Grenzflächenanalytik verbindet technische Innovationen mit großer Flexibilität bei der individuellen Ausstattung. Ayríís ist das weltweit erste Instrument zur Messung des *3D Contact Angle*, leistet als mobile Stand-alone-Lösung zuverlässige und eindeutige Testungen für die Qualitätskontrolle (QC) und ist frei von Benutzereingriffen oder Ergebnisinterpretationen.

Tensiío – modulares Universaltensiometer für flüssige und feste Oberflächen

Neben vielen technischen Innovationen und einer intuitiven Bedienbarkeit mit integriertem Touchdisplay setzt KRÜSS bei Tensiío besonders auf individualisierte Ausstattungsmöglichkeiten für den jeweiligen Bedarf des Anwenders. Beispielsweise ist ein Kraftsensor mit sehr hoher Auflösung verfügbar, der auch für die Messung geringer Grenzflächenspannungen oder der Benetzung einzelner Fasern ausgelegt ist. Für Standardaufgaben der Tensiometrie, zum Beispiel die Messung der kritischen Mizellkonzentration (CMC), ist der alternative Kraftsensor im mittleren Auflösungsbereich völlig ausreichend. Die Temperierung ist wie bei vergleichbaren Instrumenten über einen externen Flüssigkeitsthermostaten möglich, aber flexibler und platzsparender sind integrierte Temperierlösungen, die einen Bereich zwischen -15 und 300 °C abdecken. Weitere optionale Komponenten erweitern vor allem die Möglichkeiten für Analysen von Festkörperoberflächen. Dazu gehört ein Ionisator, der störende statische Ladungen abführt, oder eine Kamera, die zum Beispiel für Messungen der Adhäsion an hydrophoben Oberflächen genutzt wird.

Das Positionierungssystem für die Probenbühne besitzt den bislang größten Dynamikbereich im Segment der auf Kraftmessung beruhenden Tensiometer. Die besonders hohe Maximalgeschwindigkeit spart Vorbereitungszeit bei jeder Messung. Auf der anderen Seite sorgen extrem langsame Bewegungen bei exzellentem Gleichlauf für präzise Ergebnisse bei Analysen hochviskoser Flüssigkeiten oder bei Kontaktwinkelmessungen mit der Wilhelmy-Methode. Ein weiteres Novum ist die elektronische Libelle zur Ausrichtung des Instruments, die bei nicht waagerechter Aufstellung Rückmeldung gibt, um hohe Genauigkeit sicherzustellen. Ebenfalls neuartig ist die mehrfarbige Beleuchtung, die beispielsweise erfolgreiche Messungen mit grünem Licht und außerhalb vordefinierter Werte liegende Ergebnisse mit rotem Licht anzeigen kann.

Ayríís – neuartige Kontaktwinkeltechnologie für nutzerunabhängige Benetzungsmessungen in der Qualitätskontrolle

Kontaktwinkel geben die Benetzbarkeit eines Materials wieder und werden häufig zur Prüfung von Oberflächen gemessen, die vor dem Beschichten, Bedrucken und Verkleben vorbehandelt oder gereinigt wurden. Für industrielle Qualitätschecks großer Probenmengen war die Methode bisher nur bedingt einsetzbar, weil sie nicht immer vollautomatisch genutzt werden konnte und die Ergebnisse häufig noch begutachtet werden mussten.

Mit Ayríís hat KRÜSS die Kontaktwinkeltechnologie für die Qualitätssicherung optimiert und die erste Lösung zur Messung des *3D Contact Angle* entwickelt. Das Instrument erstellt eine 3D-Projektion des im Zuge der Messung dosierten Wassertropfens und bestimmt den Kontaktwinkel auf Basis dieses räumlichen Bildes sehr zuverlässig und immer automatisch. Die sekundenschnelle Messung erfordert keine Vorkenntnisse oder Schulung. Zur Vorbereitung der QC-Checks können über das Touchdisplay Probentypen angelegt und dabei

Toleranzgrenzen für den Kontaktwinkel festgelegt werden. Zusammen mit dem Kontaktwinkelergebnis gibt Ayríis ohne notwendige Bewertung durch den Prüfer eine klare Passed/Failed-Meldung auf Basis der definierten Grenzwerte.

Die neuartige, hochkomplexe Technologie für den *3D Contact Angle* arbeitet mit 90 in einem Messkopf positionspräzise angeordneten LEDs, deren Reflexionen durch den Tropfen mit zwei Kameras erfasst werden. Aus der Analyse mehrerer Reflexionsmuster in schneller Folge sowie einer Abstandsmessung durch zwei Laserdetektoren entsteht ein realitätsgetreues, virtuelles 3D-Modell des Tropfens. Ayríis ist als mobiles, robustes Instrument für die Messung direkt am Produktionsort ausgelegt. Es arbeitet vollständig autark und nutzt handelsübliche, schnell auszutauschende Akkus sowie ebenso leicht zu wechselnde Kartuschen mit Reinstwasser, die für bis zu 4.000 Messungen ausgelegt sind. So ist eine fast unterbrechungsfreie Nutzung im Schichtbetrieb möglich.

Auf der analytica 2022 vom 21. bis zum 24. Juni wird KRÜSS die beiden Neuheiten am Stand A1.309 vorstellen. Interessenten an den Messinstrumenten Tensiío und Ayríis können sich außerdem auf der Webseite des Unternehmens unter kruss-scientific.com/tensiio und kruss-scientific.com/ayriis informieren.

Bilder



Tensiío – das neue Universaltensiometer von KRÜSS mit vielen individuellen Ausstattungsmöglichkeiten



Ayríis – zuverlässige, mobile Benetzungsprüfungen für die Qualitätskontrolle mit dem neuartigen *3D Contact Angle*

Über KRÜSS

Advancing your Surface Science. Als Spezialisten der Grenzflächenchemie und Weltmarktführer für Instrumente zur Messung der Ober- und Grenzflächenspannung bieten wir nicht nur hochpräzise Produktlösungen – unser Angebot ist eine Kombination aus Technologie und wissenschaftlicher Beratung. Dazu gehören Seminare und technischer Service sowie unser Applications & Science Center mit Laboren für Schulungen und professionelle Auftragsmessungen. Mit unseren Niederlassungen in Hamburg, den USA, China und vielen weiteren Ländern sowie mit Hilfe unseres exklusiven Vertriebsnetzes leisten wir weltweit schnelle und flexible Unterstützung in Forschungs- und Entwicklungslaboren sowie in der Qualitätskontrolle. Mit Know-how, Präzision und Leidenschaft haben wir bereits viele namhafte Unternehmen unzähliger Industriebereiche überzeugt.

Pressekontakt

Frau Li Xi
KRÜSS GmbH
Borsteler Chaussee 85
22453 Hamburg
Tel. +49 40 514401-30
pr@kruss.de
kruss-scientific.com