

# Pressemitteilung

(3434\_M)

## **MALVERN PANALYTICAL PRÄSENTIERT DIE NEUE MORPHOLOGI 4 PRODUKTLINIE FÜR DIE PARTIKEL-CHARAKTERISIERUNG MITTELS AUTOMATISIERTER, HOCHAUFLÖSENDER BILDANALYSE**

Die neue Morphologi®-Produktlinie von Malvern Panalytical zur Partikelcharakterisierung mittels automatisierter, statischer Bildgebung – Morphologi 4 und Morphologi 4-ID – wurde vorgestellt. Basierend auf dem marktführenden Erfolg vorheriger Systeme bieten die mit dem iF design award 2018 ausgezeichneten Morphologi 4 und Morphologi 4-ID Systeme einzigartige leistungsstarke Analysefunktionen für die schnelle, automatisierte komponentenspezifische Messung von Partikelgröße, -form und chemischer Zusammensetzung. Sie liefern entscheidende Optimierungen bei der Messgeschwindigkeit und der Bildschärfe für eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Mit ihren hochauflösenden und schnelleren Messungen der Partikelgröße und -form bieten die Systeme einen deutlichen Mehrwert für Produktentwicklung, das Troubleshooting und die Qualitätskontrolle, insbesondere in analytischen Umgebungen in denen ein tieferes Verständnis des Prozesses und/ oder der Probe erforderlich ist, wie beispielsweise bei der Entwicklung und Verarbeitung von Pharmazeutika, Metallpulvern und Batteriematerialien.

Das Morphologi 4 ist ein vollautomatisches System zur Charakterisierung von Partikelgrößen von weniger als einem Mikron bis einem Millimeter und je nach Anwendung auch darüber hinaus. Im Vergleich zu seinem Vorgänger bietet das Morphologi 4 bei der Messung eine Zeitersparnis von etwa 25%, wobei die Methodenentwicklung einfacher und intuitiver gestaltet und die Partikeldefinition deutlich verbessert wurde. Ein entscheidendes Feature ist die sogenannte *Sharp Edge* Funktion, ein neuer automatisierter Segmentierungs-Algorithmus, der das Detektieren und Definieren von Partikeln erleichtert. Noch sensibler wird die Messung auch durch die 18-MP-Kamera und das geschlossene Gehäuse während des Messvorgangs. Diese technologischen Fortschritte ermöglichen die exakte Messung von lichtempfindlichen und kontrastarmen Proben, wie bspw. Proteine, spezielle Mineralproben oder chemische Substanzen, und verbessert somit auch die Empfindlichkeit für die Formparameter aller Probenarten. Dies lässt auch feinste Unterschiede erkennen, die für eine wesentliche Prozess- und Produktoptimierung und ein robustes Wertschöpfungsmanagement unerlässlich sind.

Das Morphologi 4-ID nutzt die Morphologically-Directed Raman Spectroscopy (MDRS®), die die statische Bildanalyse des Morphologi 4 mit der Raman-Spektroskopie kombiniert, um die komponentenspezifische morphologische Charakterisierung verschiedener chemischer Substanzen in einer Mischung zu ermöglichen. Mit deutlich kürzeren Erfassungszeiten der Raman-Spektren als das Vorgängermodell – mit einer Zeitersparnis von bis zu 80% - lassen sich auch die Aufnahmebedingungen individuell an die Probe anpassen. Diese optimierte Kontrolle, kombiniert mit einem erweiterten Spektralbereich, maximiert die Anzahl an unterschiedlichen Materialien, die innerhalb einer Mischung identifiziert und / oder unterschieden werden können. Das Messsystem ist vollständig automatisiert und wurde entwickelt, um sowohl Anwendern mit geringen Vorkenntnissen als auch erfahrenen Experten zu einem besseren Verständnis ihrer Partikelproben zu verhelfen.

Deborah Huck-Jones, Product Manager Analytical Imaging bei Malvern Panalytical, kommentiert: "Diese jüngsten Erweiterungen der innovativen, analytischen Malvern Panalytical Charakterisierungstechnologien ermöglichen eine größere Detailgenauigkeit bei noch schnelleren Messzeiten als je zuvor. Ihre Anwendungen in der pharmazeutischen Entwicklung bspw. unterstützen das kritische Ziel kürzerer Entwicklungszeiten. Ein besonderer Vorteil der MDRS-Technologie für die Formulierung von Generika ist die Möglichkeit die Q3 Bioäquivalenz in vitro nachzuweisen, indem sichergestellt wird, dass die erforderlichen physikochemischen Eigenschaften der Partikel in der Testformulierung denen der Referenzformulierung entsprechen, wodurch klinische Endpunktstudien reduziert werden oder gar ganz entfallen."

Cathryn Langley, Associate Product Manager Analytical Imaging bei Malvern Panalytical, erklärt weiter: "In vielen industriellen Anwendungen reicht eine größenbasierende Spezifikation nicht mehr aus. Die Fließ- und Packungseigenschaften von Metallpulvern und Elektrodenmaterialien hängen beispielsweise von der Partikelform und der Größe ab. Das bedeutet, dass auch beide Parameter gesteuert werden müssen, um die Produkteigenschaften zu optimieren, wie z.B. die Eigenschaften eines Spritzgussbauteils oder die Lade- und Entladungseigenschaften einer Batterie. Die neuen Morphologi-Systeme ermöglichen einen schnelleren und einfacheren Zugang zu exakten und komponentenspezifischen Daten zu Partikelgröße und -form, um ein tieferes Verständnis solcher Produkte zu entwickeln und ihre Herstellung zu optimieren und zu steuern."

Mehr Informationen zum neuen Morphologi 4 und Morphologi 4-ID auf [www.malvernpanalytical.com](http://www.malvernpanalytical.com) oder unter folgenden Kontaktdaten.

**- Ende -**



Bildunterschrift: Die neue Morphologi 4 Produktlinie für automatisierte Partikelcharakterisierung

## Malvern Panalytical

Malvern Panalyticals weltweit führenden Messtechnologien zur Material-Charakterisierung und die damit verbundene Expertise ermöglichen Wissenschaftlern und Ingenieuren in den unterschiedlichsten Branchen und Organisationen, die Produktivität zu maximieren, die Produktqualität zu optimieren und Entwicklungen zu beschleunigen. Malvern Panalyticals Fokus liegt auf innovativen, kundenorientierten Lösungen, die mittels chemischer, physikalischer und struktureller Materialanalyse Effizienz maximieren und entscheidende wirtschaftliche Effekte erzielen.

Malvern Panalyticals Messsysteme und das damit verbundene Applikations- und Branchen-Know-How gewähren den Anwendern entscheidende Einblicke in ihre Materialien – von Proteinen und Polymeren bis hin zu Metallen und Baustoffen. Malvern Panalyticals Technologien charakterisieren Eigenschaften und Parameter wie bspw. Partikelgröße, Partikelform und Zetapotenzial, rheologischen Eigenschaften, Elementkonzentrationen und Kristallstruktur oder auch biomolekulare Bindungseigenschaften. Die äußerst zuverlässige und robuste Charakterisierung dieser Parameter ist entscheidend für das Verständnis von Endprodukteigenschaften und -verhalten, sowie deren Zusammensetzung und Zusammenwirkung – um Qualität, Performance und Prozesse zu kontrollieren, optimieren und innovieren.

Malvern Panalytical entstand am 1. Januar 2017 durch die Fusion der beiden Schwesterfirmen Malvern Instruments (Malvern, UK) und PANalytical (Almelo, NL) einschließlich der Unternehmen ASD und Claisse. Weltweit sind mehr als 2000 Mitarbeiter beschäftigt. Mit Forschungs-, Entwicklungs- und Fertigungsstandorten in Nordamerika, Europa und China sowie einer globalen Vertriebs- und Servicepräsenz sind wir ein unvergleichbar starker Partner an der Seite unserer Kunden.

Malvern Panalytical ist ein Unternehmen der Spectris plc, Spezialist für leistungssteigernde Mess- und Regeltechniken.

Malvern Panalytical GmbH  
Verena Klenk  
Marketing Manager DACH  
T +49 7032 9777 11  
[Verena.Klenk@malvernpanalytical.com](mailto:Verena.Klenk@malvernpanalytical.com)