

Kleinste exakt vermessen

Durch Focus-Stacking können grosse Bildstapel zu einem tiefscharfen 2D-Bild oder einer 3D-Topografie kombiniert werden. Das erweitert die Möglichkeiten im Vergleich zur klassischen 2D-Bildverarbeitung.

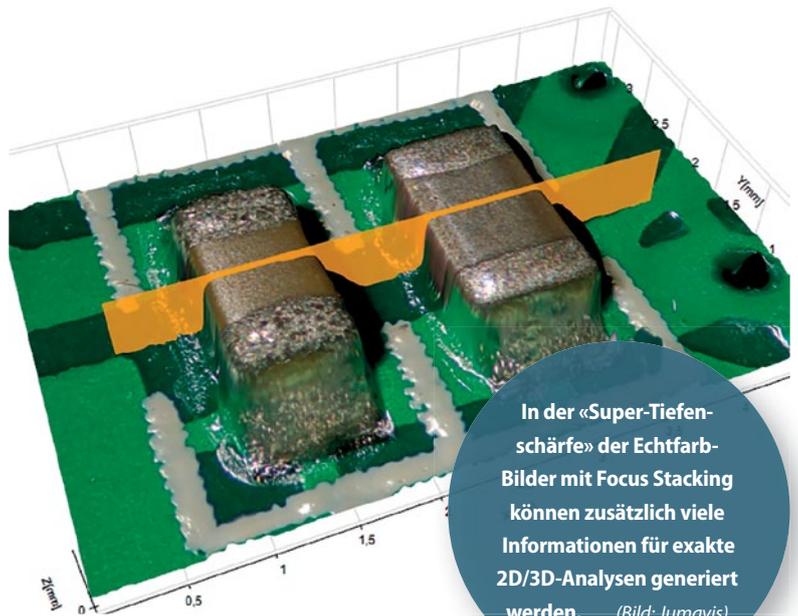
Die Inspektionssysteme von DeltaPix und die Software «DeltaPix InSight 7.6» bieten eine intuitive Bedienung für zahlreiche mikro- und makroskopischen Anwendungen. Die Software ermöglicht die präzise Steuerung von Kameras, Objektiven, Positioniertischen und Beleuchtungen.

Die Kombination aus hoher Bildauflösung und fortschrittlicher Messtechnik machen die Digitalmikroskope von DeltaPix zu einem geeigneten Werkzeug für die Qualitätssicherung im Bereich der Elektronikfertigung. Bei der Leiterplatteninspektion können sie eingesetzt werden, um hochauflösende und gleichzeitig tiefscharfe Bilder für weitere Analysen zu erzeugen. Die visuelle Darstellung auf einem Monitor erleichtert das schnelle Erkennen und Untersuchen von Fehlern. Mithilfe von Messfunktion können Durchmesser von Bohrungen sowie Abstände zwischen Leiterbahnen oder aufgetragenen Bauelementen exakt kontrolliert werden. Zudem können durch die intelligente Bildschärfenanalyse Höheninformationen gewonnen werden, um Bauteilhöhen, Schichtstärken oder Löt-pasten-Profile zu untersuchen. Somit lassen sich verschiedene Messaufgaben mit einem einzigen Messgerät durchführen.

Vielfältige Messaufgaben

Ein wesentlicher Vorteil ist die vollautomatische 3D-Stitching-Option mit motorisierten XYZ-Achsen. Sie ermöglicht die Erstellung grossflächiger, hochauflösender Bildzusammensetzungen und eine präzise Erfassung von Höheninformationen im Sub-Mikrometerbereich.

Typische Messaufgaben umfassen Längen-, Abstand-, Durchmesser- und Winkelmessungen, die Ermittlung von Stufenhöhen, Volumina, der Oberflächenbeschaffenheit sowie die Segmentierung und Zählung von Partikeln. 2D-Messungen können dabei direkt im Live-Kamerabild oder auf aufgenommenen Standbildern durchgeführt werden. Dank der Optikkalibrierung sowie der Einbeziehung zahlreicher Pixel werden präzise Ergebnisse erzielt. Die Extended-Focus-Funktion ermöglicht es, Bilder aus verschiedenen Fokusebenen zu einem einzigen, durchgängig scharfen Bild zu kombinieren, sodass alle Messungen in einer Aufnahme erfolgen können. Mit DeltaPix InSight 7.6 steht eine



In der «Super-Tiefenschärfe» der Echtfarbbilder mit Focus Stacking können zusätzlich viele Informationen für exakte 2D/3D-Analysen generiert werden. (Bild: Jumavis)

benutzerfreundliche Bediensoftware zur Verfügung. Messungen und Analysen lassen sich in individuellen Berichten dokumentieren und als Excel-, PDF-, Bild- oder CSV-Datei exportieren. Die Software ermöglicht die Kalibrierung mehrerer Kameras sowie der zugehörigen Optiken, wodurch die Handhabung verschiedener Setups stark vereinfacht wird.

Makro- und Mikroinspektionen in einem System

Das neue 3D-Digitalmikroskop «DeltaPix F1000» bietet eine vollautomatisierte Komplettlösung mit einem Vergrößerungsbereich von 134× bis 5372×. Es verfügt über fünf Olympus-Objektive in einem motorisierten Revolver und erreicht eine Auflösung bis zu 250 nm in alle Raumrichtungen. Dadurch können Makro- und Mikroinspektionen nahtlos in einem System durchgeführt werden. Das DeltaPix F1000 ist eine Komplettlösung mit einfacher Bedienung und eignet sich für anspruchsvolle industrielle Inspektionen, Materialwissenschaften und im Forschungsbereich. (sma) ■

www.jumavis.com