

Presse-Information

Datum: Februar 2022
Anlage: jpg.
Kennziffer: PR-0005-CPE-220222-IMS

Qualitätskontrolle und Fertigungsoptimierung in der Elektronikfertigung

Weißlicht-Interferometer prüft feinste Strukturen

Fortschritte in der Mikrosystemtechnik und der Mikroelektronik steigern die Nachfrage nach Messungen von Strukturdetails, um zum Beispiel Kanaltiefen und Kantenprofile auf einem Lab-on-a-Chip zu charakterisieren, Stufenhöhen, Co-Planarität und andere Packaging-Parameter zu bestimmen oder MEMS anhand ihrer 3D-Strukturprofile und abgeleiteter Oberflächenparameter zu charakterisieren, wie z.B. Rauheit, Ebenheit und Deformation. Mit dem TopMap Micro.View+ hat Polytec für solche Anwendungen (Bild) ein hochauflösendes mikroskopbasiertes Weißlicht-Interferometer im Programm. Die zusätzlich zur Höhenmessung gelieferte Farbinformation (RGB) vom Messobjekt vereinfacht dabei die Fehlerzuordnung. Ausgestattet mit motorisierten x-, y- und z-Achsen, einem Verfahrbereich von 200 x 200 x 100 mm³ und einen ebenfalls motorisierten Objektiv-Revolver lassen sich Prüfabläufe automatisiert nach bestimmtem „Rezepten“ durchführen, die Probenhöhe kann bis auf 370 mm gemessen werden und der Messkopf ist auch separat direkt in der Fertigungslinie integrierbar.

Anwendungsbeispiel: Flexible Hybridelektronik

Beim Institut für Mikroelektronik Stuttgart (IMS CHIPS) hat sich das hochauflösende Prüfsystem bei der Überprüfung der Oberfläche flexibler Hybridelektronik mittlerweile im praktischen Einsatz bewährt. Im waferbasierten Produktionsprozess werden hier Chips auf eine Polyimidfolie gebettet, überschichtet und mit lithographischer Strukturierung verdrahtet. Zur Qualitätskontrolle müssen die feinen Strukturen des vierlagigen Aufbaus überprüft werden (Bild 2). Gleichzeitig tragen die Ergebnisse dazu bei, den Fertigungsprozess zu evaluieren und zu optimieren. Die 3D-Messdaten der Weißlicht-Interferometer können mit jeder geeigneten Auswertesoftware bearbeitet werden. Besonders einfach geht das mit der speziell für diese Topografie-Messsysteme entwickelten TMS Software, die zahlreiche Möglichkeiten bietet, um die Messergebnisse zügig und ISO-konform auszuwerten. Zudem lässt sich die Software dank guter Dokumentation, offener Struktur und modularen Aufbaus individuell modifizieren. Dadurch bleibt internes Wissen im Unternehmen und auf sich ändernde Anforderungen kann flexibel reagiert werden.

Abdruck honorarfrei – Beleg erbeten

Zuständig bei Rückfragen
Christina Petzhold
Tel. 07243-604-3680

Presse-Information

Datum: Februar 2022
Anlage: jpg.
Kennziffer: PR-0005-CPE-220222-IMS

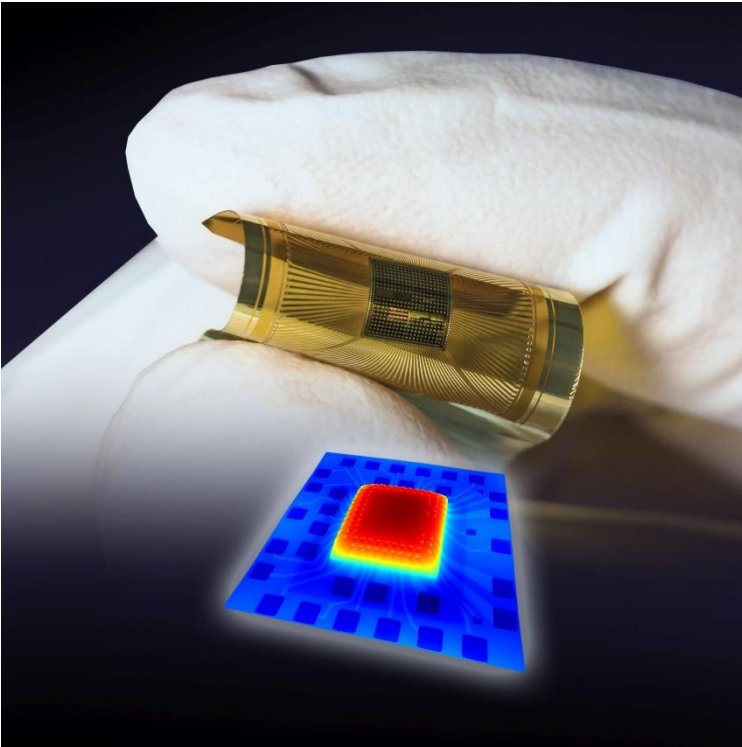


Bild: Das mikroskopbasierte Weißlicht-Interferometer erkennt über den gesamten Messbereich feinste Strukturdetails. (Urheber: Polytec/ IMS CHIPS)

Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter:
<https://www.polytec.com/de/oberflaechenmesstechnik>

Verwendung honorarfrei, Leserfragen bitte direkt an Polytec

*Text (plt079) und Bilder im Internet: <http://pool.rbsonline.de>
Anschläge (plt079): ca. 2.300*

Abdruck honorarfrei – Beleg erbeten

Zuständig bei Rückfragen
Christina Petzhold
Tel. 07243-604-3680