

Höherer Durchsatz, kleinere Bauform – December 6, 2022

Neue Resist-Verarbeitungsplattform

Höherer Durchsatz, kleinere Bauform

6. Dezember 2022, 12:01 Uhr | [Heinz Arnold](#)



Die weiterentwickelte 200-mm-Plattform steigert die Modulkapazität für einen höheren Durchsatz bei geringerem Platzbedarf für die Fertigung von MEMS, HF-Komponenten, 3D-Sensoren, Leistungshalbleitern, photonischen Komponenten und von Advanced Packages.

Einen um bis zu 80 Prozent höherer Durchsatz gegenüber der Vorgängergeneration bei um 50 Prozent reduzierten Footprint und eine noch größere Vielseitigkeit bietet das neue Resist-Verarbeitungssystem für 200-mm-Wafer der EV Group.

Damit erweitert die [EV Group](#) (EVG) ihr umfangreiches Portfolio für die optische Lithographie. Der [EVG150](#) bietet zuverlässige und qualitativ hochwertige Belackungs- und Entwicklungsprozesse in einer universellen Plattform, die eine Vielzahl von Devices und Anwendungen unterstützt, darunter Advanced Packaging, MEMS, RF-Technik, 3D-Sensorik, Leistungselektronik und Photonik. Der hohe Durchsatz, die Flexibilität und die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse erfüllen die Anforderungen sowohl für die Großserienproduktion als auch für die industrielle Entwicklung.

Silicon Austria Labs, ein führendes Forschungszentrum für elektronikbasierte Systeme (EBS), ist der erste Kunde, der die neueste Generation des EVG150 erhält. »Durch unsere

Forschungszusammenarbeit mit führenden Herstellern entwickeln wir Schlüsseltechnologien, die die Grundlage für Industrie 4.0, IoT, autonomes Fahren, cyber-physische Systeme (CPS), KI, Smart Cities, Smart Energy und Smart Health bilden, lange bevor diese auf den Markt kommen«, erklärt Dr. Mohssen Moridi, Leiter der Forschungsabteilung Mikrosysteme von Silicon Austria Labs. »Die hohe Flexibilität der nächsten Generation des EVG150 Resist-Verarbeitungssystems hilft, den Weg für die Serienfertigung neuer Prozesse und Produkte gemeinsam mit unseren Entwicklungskunden zu ebnen, die die EBS-Innovation vorantreiben.«

Universelle Plattform bietet hohe Flexibilität

Die nächste Generation des EVG150 für 200 mm-Substrate verfügt über die Funktionen der vorherigen Generation, wie eine vollautomatische Plattform mit kundenspezifisch anpassbaren Modulkonfigurationen für Spin- und Sprühbelackung, Entwicklung, Bake und Chill sowie. EVGs proprietäre OmniSpray-Technologie für die konforme Beschichtung von extremen Topografien. Dazu kommt ein ausgeklügeltes und praxiserprobtes Roboterhandling mit doppelten Endeffektoren, um einen kontinuierlich hohen Durchsatz zu gewährleisten sowie den Funktionalitäten zum Wafer-Edge-, Bowed-, Warped- und Thin-Wafer-Handling.

Die sind die neuen Funktionen der nächsten Generation der EVG150 200-mm-Plattform:

- Bis zu vier Nassprozess-Modulplätze und bis zu 20 Bake/Chill-Einheiten, die die gleichzeitige Verarbeitung einer höheren Anzahl an Wafern ermöglichen
- Individuell abgeschirmte Prozesskammern, die eine vollständige Isolierung der Module und die weitestgehende Eliminierung der Kreuzkontamination zwischen den Modulen ermöglichen
- Weitere Überarbeitung der Module, um einen einfachen Zugang zu den einzelnen Prozesskammern von außerhalb des Systems zu ermöglichen, was die Standzeiten minimiert und den kontinuierlichen Betrieb des Systems bei der Wartung einzelner Module ermöglicht
- Neuordnung der Prozessmodule innerhalb der Plattform, um einen einfachen Zugang zur Robotereinheit zu ermöglichen und deren Wartung zu erleichtern
- Optischer Pre-Aligner ermöglicht die Wafer-Ausrichtung „on-the-fly“ für noch schnellere Prozessabläufe
- Integration der Leitungen für Resists und Chemikalien in das System, wodurch der Platzbedarf für die Lagerung in externen Schränken reduziert und die Grundfläche des Systems verkleinert wird.
- Integration der Bedieneinheit in das System, wodurch der Platzbedarf des Tools weiter reduziert wird

»Resistverarbeitung und Strukturierung sind die sich am häufigsten wiederholenden Prozessschritte in der Halbleiterfertigung. EVG hat langjährige Erfahrung mit diesen Prozessen, einschließlich der optischen Lithographie und der Spin- und Sprühbelackung, gesammelt, um den Anforderungen der anspruchsvollsten Kunden gerecht zu werden«, sagt Dr. Thomas Glinsner, Corporate Technology Director von EVG. »Wir haben diese Erkenntnisse in die nächste Generation des EVG150 einfließen lassen. Das System wurde von Grund auf neu konzipiert, um signifikante Durchsatz- und Betriebskostenvorteile in einer universellen Plattform zu vereinen. Diese bietet hohe Flexibilität, um die unterschiedlichsten Anforderungen an die Resistverarbeitung zu erfüllen.«

EVG nimmt ab sofort Bestellungen für die nächste Generation des automatisierten Fotoresist-Verarbeitungssystems EVG150 entgegen und bietet Produktdemonstrationen am Firmensitz an.

<https://www.elektroniknet.de/elektronikfertigung/fertigungstechnik/hoeherer-durchsatz-kleinere-bauform.200903.html>