



EV Group stellt ersten Step-and-Repeat Masteringservice seiner Art für die Nanopräge-Lithographie vor

Der EVG S&R Mastering Shop™ senkt die Hürden für den NIL-Einsatz in Produktionsanwendungen auf Wafer- und Panel-Ebene zur Fertigung optischer Sensoren, Mikrolinsen, Nanophotonik und Silizium-Photonik weiter

ST. FLORIAN, Österreich, 21. Juni 2021 — EV Group (EVG), ein führender Entwickler und Hersteller von Anlagen für Waferbonding- und Lithographieanwendungen in der Halbleiterindustrie, gab heute die Gründung des EVG Step-and-Repeat (S&R) Mastering Shops bekannt. Mit dem neuen Serviceangebot sollen Kunden dabei unterstützt, den Einsatz der Nanoimprint-Lithografie (NIL) in der Hochvolumenproduktion zu beschleunigen. Der EVG S&R Mastering Shop™ nutzt die EVG-eigenen Anlagen und Reinraumeinrichtungen für die Auftragsfertigung großflächiger Master-Templates und -Stempel, die zur Herstellung von Arbeitsstempeln für die Produktion auf Wafer- und Panel-Ebene verwendet werden.

Durch den Wegfall der Investitionskosten für eigene S&R-Anlagen zur Herstellung von Masterstempeln können Kunden die NIL-Technologie leichter in ihre neuen Produktdesigns integrieren. Zu den Produkten und Anwendungen, die von den S&R-NIL-Lösungen von EVG profitieren, gehören Augmented-Reality-Wellenleiter (Waveguides), fortschrittliche Mikrooptiken für optische Sensoren, Mikrolinsen, Nanophotonik und Silicon Photonics. Der EVG S&R Mastering Shop ist eine wichtige Ergänzung im Rahmen des EVG NILPhotonics® Competence Centers, das sich am weltweiten EVG-Headquarter in Österreich befindet.

Vorteile des S&R NIL Masterings

Mit dem S&R Mastering kann ein großflächiger Masterstempel aus einem "Hard Master" eines einzelnen „Dies“ bzw. Chips hergestellt werden. Dieser S&R-Master kann danach verwendet werden, um Dutzende oder Hunderte von Arbeitsstempeln zu replizieren, mit denen dann die funktionalen Strukturen mit Hilfe der NIL-Technologie auf das Substrat übertragen werden. Diese Replikationsmethode minimiert die Abnutzung und das Risiko, Defekte in den teuren Master einzubringen. Die Fähigkeit, größere Masterformen über immer größere Substrate zu replizieren - einschließlich 300-mm-Wafer, Substrate in Panel-Größe und Imprint-Einsätze für die Roll-to-Roll-Fertigung (R2R) - ermöglicht die gleichzeitige Herstellung von mehr Bauelementen sowie die Skalierung der Produktion von größeren Einzelbauelementen ohne Ansetzen („Stitching“). EVG ist das einzige Unternehmen, das die komplette Bandbreite an Produkten, Dienstleistungen und Know-how für das S&R-Mastering und die NIL-Bearbeitung auf Wafer-Ebene anbietet und ermöglicht so die schnelle und kosteneffiziente Skalierung von Produkten, die durch die NIL-Technologie realisiert werden können, von der Forschung und Entwicklung hin zur Großserienproduktion.

"EVG hat bei der Entstehung der Nanoimprint-Lithographie und ihrer Entwicklung zur Produktionsreife Pionierarbeit geleistet und verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung mit dieser innovativen Technologie", so Markus Wimplinger, Corporate Technology Development & IP Director bei EV Group. "Dieses Jahr markiert für EVG einen weiteren Entwicklungsschritt im NIL-Bereich. Anfang dieses Monats haben wir bereits mit dem neuen EVG®770 NT unser Step-and-Repeat-NIL-System der nächsten Generation vorgestellt, das den Weg für die Herstellung von großflächigen Masterstempeln für NIL-Anwendungen in der Volumenproduktion ebnet. Mit den neuen S&R-Mastering-Services beseitigt EVG für unsere Kunden jetzt noch mehr Barrieren für den Einsatz von NIL, indem wir im Rahmen eines flexiblen und kosteneffektiven Servicemodells einen „One-Stop-Shop“ für strukturierte Master anbieten. Wir freuen



uns, einen weiteren neuen NIL-Meilenstein zu erreichen, indem wir als erstes Unternehmen S&R-NIL-Mastering-Services für Produktionsanwendungen auf Wafer- und Panelebene anbieten.

Details zum EVG S&R Mastering Shop

Die S&R-Lösungen von EVG bieten erhebliche Produktionsausbeute- und Kostenvorteile im Vergleich zu konventionellen Mastering-Methoden wie Diamantbohren, Laser-Direktschreiben und Elektronenstrahlschreiben, die sich aufgrund ihres geringen Durchsatzes und der hohen Implementierungskosten nur schwer auf größere Substrate skalieren lassen. Der Einsatz des S&R-Verfahrens ermöglicht es, einzelne „Dies“ bzw. Chips mit der besten Performance zu verwenden und deren qualitativ hochwertige Strukturen effizient in den Produktionslinien einzusetzen.

Als Teil des neuen S&R-Mastering-Dienstleistungsangebots von EVG hat das Unternehmen einen neuen Reinraumbereich mit dedizierten S&R- und Metrologiesystemen für Auftragsdienstleistungen eingerichtet. Der EVG S&R Mastering Shop nutzt die neu eingeführten EVG770 NT Step-and-Repeat NIL-Systeme, die eine großflächige Masterstempel-Herstellung auf Substratgrößen bis zu 300-mm-Wafern und Gen-2-Panels (370 mm x 470 mm) mit industrieweit führender Overlay-Genauigkeit und Auflösung ermöglichen. Die gesamte Kerninfrastruktur befindet sich in einer zugangskontrollierten Umgebung und wird von einem speziellen Team betrieben, um den Schutz der Kunden-IP zu gewährleisten.

Neben der Herstellung von Masterstempeln bietet EVG auch die Möglichkeit, Arbeitsstempel und Original-Hardmaster für Kunden zu produzieren. Darüber hinaus bietet EVG im Rahmen seines NILPhotonics Competence Centers auch die Entwicklung von Imprint-Prozessen, die Qualifizierung und Optimierung von Materialien sowie das Prototyping von Bauelementen und eine Pilotserienfertigung an - alles unter Wahrung höchster Vertraulichkeit und des IP-Schutzes.

Verfügbarkeit der neuen Serviceangebote

Der EVG S&R Mastering Shop am EVG-Headquarter steht den Kunden ab sofort zur Verfügung. Mehr Informationen finden Sie unter <https://www.evgroup.com/de/products/process-services/nlphotonics-competence-center>.

EVG auf der SPIE Digital Optical Technologies und dem NIL Industrial Day

EVG stellt auf der SPIE Digital Optical Technologies Conference, die vom 21. bis 25. Juni online stattfindet, auf Einladung ein Paper über die Vorteile von NIL bei der Herstellung von Wellenleitern mit hohem Brechungsindex vor. Außerdem wird EVG auf dem NIL Industrial Day, der am 22. und 23. Juni online stattfindet, einen Vortrag über S&R Mastering halten.

Über EV Group (EVG)

EV Group (EVG) ist anerkannter Technologie- und Marktführer für Präzisionsanlagen und Prozesslösungen zur Waferbearbeitung in der Halbleiterindustrie, Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie. Zu den Kernprodukten gehören Waferbonder, Systeme zur Dünnwafer-Bearbeitung, Lithographie- und Nanoprägelithographie-Systeme sowie Fotoresist-Belacker, Reinigungs- und Metrologiesysteme. Das 1980 gegründete Unternehmen mit Hauptsitz in St. Florian am Inn (Austria) beschäftigt mehr als 1000 Mitarbeiter und betreut mit eigenen Niederlassungen in USA, Japan, Korea, China und Taiwan sowie Repräsentanzen namhafte Produktionskunden und R&D-Partner in aller Welt. Mehr Informationen unter www.EVGroup.com.



Kontakte:

Clemens Schütte
Director, Marketing and Communications
EV Group
Tel: +43 7712 5311 0
E-mail: Marketing@EVGroup.com

David Moreno
Principal
Open Sky Communications
Tel: +1.415.519.3915
E-mail: dmoreno@openskypr.com