



## **EV Group bringt die Nanopräge-Lithographie mit dem ersten, vollintegrierten NIL-Tracksystem für 300 mm Wafer in die Hochvolumenproduktion**

*Der HERCULES® NIL 300 mm unterstützt als voll modulare Plattform auf Basis der SmartNIL® Technologie von EVG Produktionsanwendungen für AR/VR, 3D-Sensoren, Photonik und Biotechnologie*

**ST. FLORIAN, Austria, 11. Juni 2019** — EV Group (EVG), ein führender Entwickler und Hersteller von Anlagen für Waferbonding- und Lithographieanwendungen in der Halbleiterindustrie, Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie, stellte heute mit dem HERCULES® NIL 300 mm ein vollintegriertes Track-System vor, das die Vorprozesse Reinigung, Resist-Belackung und Baking mit EVG's proprietärem SmartNIL® Nanopräge-Lithographie (NIL) Prozess für Wafer bis 300 mm Durchmesser in einer Plattform vereint. Der HERCULES NIL 300 mm wurde für Hersteller entwickelt, die eine extrem leistungsfähige und vielseitige Lösung für die Hochvolumenproduktion suchen. Das erste NIL-System auf Basis der vollständig modularen Equipment-Plattformen von EVG bietet den Kunden dank austauschbarer Module die größtmögliche Freiheit bei der Konfiguration für ihre Produktionsanforderungen, zudem ist das System als Bridge-Tool die Bearbeitung von Wafern mit 200 mm und 300 mm Durchmesser ausgelegt. Die SmartNIL-Technologie von EVG wurde für den neuen HERCULES NIL 300 mm ebenfalls weiter verbessert und modularisiert und bietet mit oberflächen-konformem Imprinting bei niedrigem Druck, kurzen UV-Belichtungszeiten mit hoher Intensität und sanfter Stempel-Ablösung die industrieweit fortschrittlichsten Fähigkeiten im Bereich Nanoprägen.

Der HERCULES NIL 300 mm unterstützt unterschiedlichste Anwendungen und die Herstellung einer Vielzahl von Devices, zu denen optische Komponenten für Augmented bzw. Virtual Reality (AR/VR) Headsets, 3D-Sensoren, Bio- und Medizintechnikprodukte sowie Nanophotonics and Plasmonics gehören. EVG hat bereits mehrere Aufträge für den neuen HERCULES NIL für 300 mm Wafer erhalten und stellt das System im EVG NILPhotonics® Competence Center am Hauptsitz von EVG für Demonstrationen zur Verfügung.

### **Erschließung des Potenzials der Nanopräge-Lithographie**

NIL hat sich als eine hocheffiziente Methode zur großflächigen Herstellung von Mikro- und Nanostrukturen erwiesen. Die Technologie zur Übertragung komplexer Muster bzw. die direkte Strukturierung funktioneller Schichten mit einem breiten Spektrum von Strukturgrößen und Formen entwickelt sich in zunehmendem Maße zu einer Kerntechnologie. NIL ermöglicht die Produktion neuer Devices und Anwendungen in vielen Märkten, wobei vor allem die Photonik und Biotechnologie im Vordergrund stehen. Nachdem die Nachfrage nach entsprechenden Devices weiter steigt müssen die NIL-Lösungen für noch höhere Produktivität skalierbar sein, wobei die niedrigen Gesamtkosten (Cost of Ownership) beibehalten werden sollen. Die SmartNIL-Technologie von EVG ist das Ergebnis vieler Jahre der Forschung, Entwicklung und Erfahrung aus dem Einsatz im Feld, durch die solche Anforderungen an die Nanostrukturierung adressiert werden, die durch die konventionelle Lithographie nicht unterstützt werden. Im Produktionseinsatz wurde zudem die einfache Skalierbarkeit von einzelnen Dies bis hin zu großflächigen Substraten bestätigt.

“Die SmartNIL-Technologie von EVG stellt den am weitesten entwickelten NIL-Prozess auf dem Markt dar, und der HERCULES NIL 300 mm bedeutet bzgl. der SmartNIL-Umsetzung auf Waferbasis in der Hochvolumenproduktion einen großen Schritt nach vorne,“ so Paul Lindner, Executive Technology Director bei EV Group. „Die Plattform wurde buchstäblich von Grund auf neu für hohe Produktivität konzipiert und bietet den Kunden ein großes Maß an Flexibilität, um auch ihre zukünftigen Produktionsanforderungen zu erfüllen. EV Group ist seit mehr als 20 Jahren als Pionier im Bereich NIL

tätig und wir haben heute weltweit einen dominierenden Marktanteil. Wir arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um sie bei der erfolgreichen Implementierung von NIL in ihre Fertigungsstrategie zu unterstützen und ihnen die bestmögliche Lösung zur Erfüllung ihrer Anforderungen zur Verfügung zu stellen. Das beste Beispiel dafür ist unser NILPhotonics Competence Center, durch das die NIL-Eintrittsbarrieren sinken und der einfache Zugang zu einer weltweit einzigartigen Infrastruktur und zu unseren Nanoimprint-Experten ermöglicht wird.“

Zu den wichtigsten Eigenschaften des HERCULES NIL 300 mm gehören:

- Vollautomatisches UV-NIL imprinting mit schonender Stempel-Ablösung
- Verarbeitung von Substraten mit bis zu 300 mm Durchmesser
- Vollständig modulare Plattform für bis zu 8 austauschbare Imprint- und Vorprozess-Module zur Steigerung der Produktivität der Anlage
- Bridge-Tool-Funktionalität für 200 mm / 300 mm Wafer zur Erhöhung der Flexibilität und Verlängerung des Produktlebenszyklus
- Vollflächen-Imprint zur Vermeidung von Stitching-Problemen, die mit Lithographie-Steppern wegen deren begrenztem Belichtungsfeld assoziiert werden
- Herstellung von Strukturen bis hinunter zu 40 nm und darunter in der Hochvolumenproduktion
- Unterstützung einer breiten Palette von Strukturgrößen und Formen einschließlich 3D
- Einsetzbarkeit auf rauen Oberflächen mit hoher Topographie
- Fähigkeit, weiche Stempel (sog. „soft stamps“) für die mehrfache Verwendung herzustellen und damit die Lebensdauer der Masterstempel bzw. Templates zu erhöhen
- Equipment Front-end Modul mit bis zu 4 Loadports (300 mm FOUPs / 200 mm open cassettes) für den unterbrechungsfreien Betrieb

Mehr Informationen zu den UV-NIL / SmartNIL Systemen von EVG und den neuen HERCULES NIL 300 mm finden Sie unter <https://www.evgroup.com/de/technologien/nanoimprint-lithographie-smartnil/>.

### **Über EV Group (EVG)**

Die 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 850 Mitarbeiter und betreut mit eigenen Niederlassungen in USA, Japan, Korea, China und Taiwan sowie Repräsentanzen namhafte Produktionskunden und R&D-Partner in aller Welt. Für mehr Informationen siehe [www.EVGroup.com](http://www.EVGroup.com).

### **Kontakte:**

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

David Moreno  
Principal  
Open Sky Communications  
Tel: +1.415.519.3915  
E-mail: [dmoreno@openskypr.com](mailto:dmoreno@openskypr.com)