

300 mm (12“) Wafer Dicing System LDS 300 A

Synova stellt ihr neues 300-mm-Laser-Dicing-System vor, das auf der Technologie des wasserstrahlgeführten Lasers (Laser-Microjet) basiert, mit welchem Wafer bis zu einem Durchmesser von 300 mm (12 Zoll) bearbeitet werden können.

ANH-THI TRAN

In der Halbleiterfabrikation findet die Verwendung dünner Wafer mit einem Durchmesser von 300 mm immer grössere Verbreitung. Daher hat Synova die Notwendigkeit erkannt, ein Laser-Dicing-System für 300-mm-Wafer zu entwickeln, das eine Weiterentwicklung ihres industrieerprobten 200-mm-Systems darstellt.

Weniger Beschädigungen am Werkstück

Im Gegensatz zum konventionellen «trockenen» Laserschneiden oder dem Sägen mit einer konventionellen Diamantsäge werden durch den wasserstrahlgeführten Laser beim Vereinzeln von Wafern die Beschädigungen durch Hitze sowie die Entstehung von Mikrorissen im Substrat verhindert. Dies führt zu einer hohen Bruchfestigkeit der Chips, wie sie durch konventionelle Prozesse nicht erreicht werden kann. Weiter ist die Verwendung spezieller Schutzlacke überflüssig, da der Wafer frei von jeglicher Verschmutzung durch Partikel bleibt. Die integrierte Laserquelle (Faser-Laser) verursacht keine laufenden Kosten, und

Laser Dicing System LDS 300 für 300 mm Wafer.

(Bild: Synova)

die Unterhaltskosten der gesamten Anlage sind äusserst gering. Der Durchsatz ist beachtlich hoch, da in dünnem Silizium bisher unerreichbare Schnittgeschwindigkeiten von bis zu 300 mm/s erreicht werden können. Der Prozess des wasserstrahlgeführten Lasers erlaubt nun schmale und parallele Schnitte mit einer Breite von 25 bis 50 µm. Die Dicke der Wafer ist dabei in keinsten Weise limitiert. Zusätzlich ist die Technologie dadurch attraktiv, dass in allen Richtungen geschnitten werden kann.

Der Laser-Microjet führt zu hervorragenden Resultaten beim Schneiden, kann aber gleichzeitig zum Bohren, Ritzen, zum Erzeugen von Grabenstrukturen, zur Kantenbearbeitung oder zum Aufbringen beliebiger Markierungen eingesetzt werden.

Weite Einsatzpalette

Die LDS 300 ist ein vollautomatisches «Kassette-zu-Kassette»-System mit integrierter Qualitätskontrolle (Kontrolle der Speerbreite, Kontrolle der Position sowie der Rauigkeit) und kann für unterschiedlichste Anwendungen eingesetzt werden, wie beispielsweise für low-k-Wafer, Galliumarsenid-Wafer, Solarzellen, Halbleitersubstrate für hohe Stromdichten, Multi-Projekt-Wafer oder dünne Wafer.

Die LDS 300 wird mit komplettem Service und technischem Support angeboten, wie beispielsweise der Unterstützung der Produktion während der Startphase oder bei der Parameteroptimierung für jegliche Art von Material und Anwendung.

Anh-Thi Tran, Marketing Synova SA, Ecublens



Mail-box

Synova SA, Chemin de la Dent d'Oche
1024 Ecublens, Tel. 021 694 35 00, Fax 021 694 35 01
www.synova.ch, tran@synova.ch