

Wafer-Vereinzelungssystem

Bis zu 4 300 Wafer/h

Wenn es darum geht, Solarwafer für die Endreinigung vollautomatisch zu vereinzelnd, so vereinzelnd das hier vorgestellte System bis zu 4 300 Wafer pro Stunde. Andererseits sind es die bis auf 0,1% minimierte Bruchrate sowie die kompakte Plug-and-Play-Konstruktion, die die Waferhersteller überzeugen.

Bei der Investition in Vereinzelungssysteme entscheiden sich immer mehr Waferhersteller für das System Ecosplit IXL der in Zimmern ob Rottweil ansässigen ACI-Ecotec GmbH & CO. KG – darunter auch ein großer deutscher Produzent in Thüringen sowie ein osteuropäisches Unternehmen.

Kontinuierlich über 3 600 Wafer/h

Beim thüringischen Waferhersteller fiel der Zuschlag für das Ecosplit IXL nach einer Versuchsphase, in der das Unternehmen neben dem Vereinzelungssystem von ACI-Ecotec zwei Wettbewerbsprodukte testete. Ausschlaggebend bei der Entscheidung für die Lösung aus Zimmern war zum einen der hohe Durchsatz. Er liegt im Normalbetrieb bei über 3 000 Wafer/h, in Spitzenzeiten vereinzelnd das Unternehmen mit diesem System mehr als 3 600 Wafer/h. Dafür verfügt das Ecosplit über zwei Beladestationen, auf die die gesägten Wafer nach der Vorreinigung und manuellen Kontrolle in Stacks mit jeweils bis zu 250 Stück aufgesetzt werden.

Die Beschickungslösung ermöglicht es, dass die Anlage als weltweit einziges Vereinzelungssystem auch im laufenden Betrieb beladen werden kann und dadurch vollkommen unterbrechungsfrei arbeitet. Dies war für den Waferhersteller ebenfalls investitionsentscheidend.

Schonendste Entnahme

Ein weiterer Grund stellte die Vereinzelung durch eine von ACI-Ecotec entwickelte, weltweit patentierte Technologie dar, die ohne aufwändige Greifer- oder Handhabungssysteme auskommt. Bei dieser so

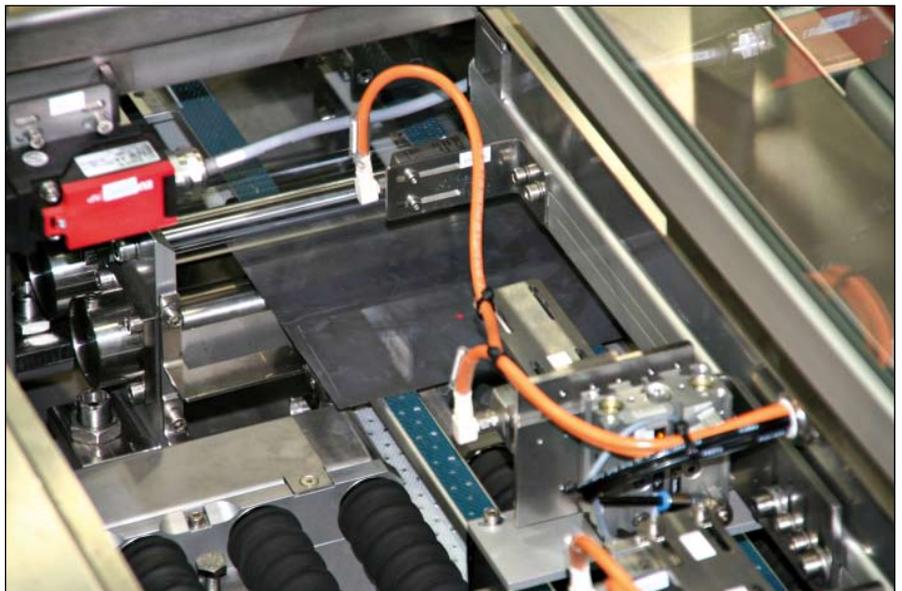


Bild 1: Durch die ebenso „einfache“ wie schonende Vereinzelungstechnologie wird im Serienbetrieb eine Bruchrate kleiner 0,4% erreicht

(alle Bilder: ACI-Ecotec)



Bild 2: Die Ausstattung des Ecosplit mit drei Beladestationen ermöglicht einen Durchsatz von mindestens 4 300 Wafern/h

AUTOR

Doris Schulz, Journalistin (DJV),
ds@pressetextschulz.de



all-electronics.de
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf all-electronics.de!

Hier klicken & informieren!



genannten „Dealing“-Technik (im Sinne von Karten austeilen) wird der jeweils unterste Wafer durch ein spezielles Walzensystem aus dem Stapel entnommen. Dies erfolgt so schonend, dass nachgewiesenermaßen keinerlei Spuren auf den empfindlichen Solarwafern entstehen. Außerdem gewährleistet die Technologie, dass die Entnahme von nur jeweils einem Wafer vom Stapel und die Vereinzelung absolut zuverlässig abläuft.

Durch die ebenso „einfache“ wie schonende Vereinzelungstechnologie wird im Serienbetrieb beim thüringer Unternehmen eine Bruchrate kleiner 0,4 % erreicht (**Bild 1**).

Nach dem Vereinzeln werden die Wafer über individuell angepasste Transporteinheiten der Reinigung zugeführt, wobei sich das Ecosplit mit jedem weltweit gängigen Reinigungssystem kombinieren lässt. Während des Vereinzelungsprozesses verhindert eine permanente Befeuchtung ein Trocknen der Wafer.

Der gesamte Vereinzelungsprozess wird – vom Einlegen der Wafer bis zu deren Übergabe an die Reinigung – mit Sensoren überwacht und gesteuert sowie auf einem Bildschirm visualisiert.

Ins „Gewicht“ gefallen sind auch der geringe Platzbedarf des komplett aus Edelstahl gefertigten Vereinzelungssystems sowie die „Plug-and-Play“-Konstruktion mit integriertem Schaltschrank.

Letzteres ermöglichte unter anderem, dass Inbetriebnahme und Schulung der Mitarbeiter innerhalb von nur fünf Tagen erfolgen konnten. Aufgrund des hohen Durchsatzes, der geringen Bruchrate sowie der Prozessstabilität von nahezu 100 % hat der thüringische Waferhersteller inzwischen bereits das dritte Vereinzelungssystem bei ACI-Ecotec bestellt.

Bis zu 4 300 Wafer/h

Für seinen Produktionsstandort in Spanien war ein osteuropäischer Waferhersteller auf der Suche nach einem Vereinze-

lungssystem, das einen Durchsatz von mindestens 3 600 Wafern/h garantiert. Hier bot ACI-Ecotec mit einer kundenspezifisch ausgelegten Version des modular aufgebauten Ecosplit ebenfalls die optimale Lösung. Dafür wurde die Beschickung um eine Beladestation auf insgesamt drei erweitert (**Bild 2**) sowie die Anzahl der Transporteinheiten zum Reinigungssystem entsprechend angepasst. Dass durch diese Modifikation nun ein Durchsatz von 4 300 Wafern/h erreicht wird, kommt dem Unternehmen entgegen.

	infoDIRECT	415pr0510
	www.productronic.de	
	▶ Link zu ACI-Ecotec	