

Strukturieren von Wafern in der Solarindustrie

# Präzisionswerkzeug mit Prozessüberwachung

🕒 24. September 2018



2-Achsen Laser-  
Ablenkeinheit für  
anspruchsvolle  
industrielle  
Anwendungen. Foto:  
Raylase

Raylase GmbH bietet mit der neuen 2-Achsen Ablenkeinheit Superscan IV-15 Wafer eine ausgereifte Lösung für anspruchsvolle industrielle Anwendungen. Speziell das Strukturieren von Wafern in der Solarindustrie ist eine prädestinierte Applikation. Diese spezielle

Version ist mit ihrer besonders hohen Geschwindigkeit auf die hohen Performance-Anforderungen bei der Herstellung von Wafern ausgelegt, da gerade hier eine möglichst hohe Winkelgeschwindigkeit benötigt wird.

Eine zukunftsweisende Anwendung für den Superscan-IV Wafer ist die Herstellung von Photovoltaik-Wafern im innovativen PERC-Verfahren, für welche die International Technology Roadmap for Photovoltaik (ITRPV) einen weltweiten Marktanteil von über 45 % im Jahr 2025 voraussieht. PERC Wafer bestehen aus Solarzellen mit passiviertem Emitter und passivierter Rückseite. Sie sind in der Lage, Licht über 1.180 nm zu reflektieren, was zu geringerer Hitzeentwicklung in der Zelle und deutlich höherer Umwandlung in nutzbare Energie führt.

Um diese leistungsfähigen PERC Photovoltaik-Wafer in hoher Qualität und dabei zeit- und kosteneffizient herstellen zu können, hat das Unternehmen den Superscan IV-15 speziell für Anwendungen wie diese optimiert. Die modellbasierende, digitale Regelung der Lösung bietet höchste Geschwindigkeiten bis zu 200 rad/s.

Geschwindigkeit und Dynamik werden dank digitaler Regelung und leistungsstarker PWM-Endstufen sichergestellt. In Kombination mit dem Kameraadapter des Unternehmens und den MVC-Komponenten wird der Superscan IV-15 zum idealen [Präzisionswerkzeug](#) mit Prozessüberwachung.

Das robuste, wassergekühlte Masterblock-Design erlaubt bei Verwendung von Quarzspiegeln Laserleistungen bis 2 kW. Die Ablenkeinheit lässt sich digital sowohl über das XY2-100-Enhanced Protokoll als auch über das SL2-100 Protokoll steuern. Die Eingangsapertur beträgt 15 mm. Objektive mit optimierten Haltern sowie Scan-Spiegel sind für alle gängigen Lasertypen, Wellenlängen, Leistungsdichten, Brennweiten und Bearbeitungsfelder erhältlich. Kundenspezifische Auslegungen sind ebenfalls möglich.

[www.raylase.de](http://www.raylase.de)

24. September 2018