

jetzt in jeder Ausgabe

Photovoltaik-  
Produktion

30. JAHRGANG

15,00 €

unverbindliche

Preiseempfehlung

D 19063

# productronic

www.productronic.de

8/9 - 2010



## BAUGRUPPENFERTIGUNG

Die neue Mimot ▶ 32

## TEST – QUALITÄT

AOI-Scannersysteme ▶ 44

 **Osai**  
automation systems



Sondermaschinen zur Montage und Bestückung

# End-of-Line à la Carte

Osai Automation Systems hat seine Produktfamilie an End-of-Line-Prozessmodulen um neue Systeme erweitert, die interessante Lösungen im Bereich Exotenbestückung und Laserbearbeitung bieten und somit eine attraktive Alternative zur Verlagerung von Fertigungsschritten in Low-Cost-Gebiete darstellen.



Bild 1: Der Neoplace 304 Modula-Bestücker von Osai Automation Systems (alle Bilder Osai)

Bild 2: Neomark twin mit zwei unterschiedlichen Laserquellen in einem System



Bild 3: Neo Cut plus-UV-Laser

Seit September 2009 betreut die Osai Automation Systems GmbH von München aus mit großem Engagement die deutschen und mitteleuropäischen Kunden. Als strategischer Partner für alle Unternehmen, die ihre Produktionsprozesse in Europa halten möchten, bietet man Prozessautomatisierungslösungen an, die heute zum großen Teil manuell ausgeführt werden.

### Schneller Exotenbestücker

Mit dem Neo Place 304 Modula-Bestücker (Bild 1) kann eine Produktionslinie skalierbar bzw. einfach anpassbar an die aktuellen Gegebenheiten gemacht werden. Die Maschine ist die optimale Lösung überall

dort, wo die Montage einer begrenzten Anzahl von verschiedenen Komponenten bei gleichzeitiger hoher Produktionsleistung gefordert ist. Die kompakte mechanische Struktur erlaubt es, entsprechend der geforderten Konfiguration und Produktionsleistung, eine modulare und flexible Montagelinie aus mehreren Maschinen zu erstellen, die jeweils ein voll integriertes System darstellen. Somit kann die Linie flexibel an die gewünschte Produktionsleistung angepasst werden.


Die umfangreiche Palette der Neo-Feeder sorgt zudem für die erforderliche Flexibilität für das Zuführen von Bauteilen, Pins, Lamellen oder Steckern. Der sehr schnelle Odd-Shape- und Exoten-Bestücker auf Granitbasis ist mit Linearmotoren für hohe Dynamik und Genauigkeit ausgestattet. Bis zu 4000 Bt/h können mit den zwei Bestückköpfen verarbeitet werden. Eine optische Lageerkennung der Bauteile sowie der Leiterplatten sorgt für hohe Ge-

nauigkeit. Die kleine Stellfläche und der modulare Aufbau in skalierbaren Ausbaustufen macht die Maschine äußerst flexibel im Einsatz in der Produktionslinie. Dazu gibt es ein Schnellwechselsystem für die Bestückköpfe, ebenso für die Greifer. Ein besonderes Schmankerl stellt die Erkennung von Fehlbestückungen und die automatische Strategie zur Suche der Bestückposition dar.

Der solide Aufbau ermöglicht die Pressfit-Montage mit Kräften bis zu 500 N. Das Bauteilportfolio reicht von Radial- und Axial-Bauteilen bis zu Tape & Reel-, Stick- und Tray-Feedern sowie Schüttgut. Dabei verfügen die Zuführungen über eine Schnellwechselschnittstelle für den schnellen Austausch und zur Offline-Inbetriebnahme. Vier Standard-Zuführungen pro Maschine sind möglich, bei Tape & Reel-Feedern mehr.

Werkzeuge zum Vorformen der Komponenten für z. B. aktives oder passives Clinchen

**AUTOR**



Dirk Striebel, Sales Manager, Osai Automation Systems GmbH, München

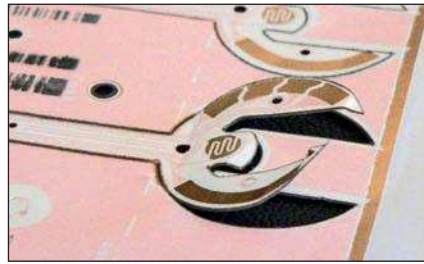
sind ebenso verfügbar, bei Bedarf auch kundenspezifisch anpassbar. Eine große Anzahl von mechanischen, Vakuum- und Spezial-Greifern lässt kaum Wünsche offen.

### Viel mehr als Markieren

Ideal für diejenigen, die Nd:YAG- und bzw. oder CO<sub>2</sub>-Markierungen in mittleren Losgrößen mit einem einzigen System ausführen müssen, ist das Neo Mark Twin-System (Bild 2). Die Möglichkeit, zwei unterschiedliche Laserquellen in einem System zu integrieren, ist sowohl während der Installation als auch nachträglich möglich und erlaubt eine optimale Anpassung an die Gegebenheiten und Anforderungen. Des Weiteren bietet die Twin-Architektur auch das gleichzeitige Ausführen von Nd:YAG- und CO<sub>2</sub>-Markierungen auf einem Produkt.

Neben reinen Beschriftungsprozessen sind auch weitere Applikationen wie z. B. das Testen und Klassifizieren von LED-Baugruppen möglich. Zur schnellen und präzisen Analyse der wichtigsten spektralen Eigenschaften von LEDs werden die Leiterplatten z. B. geprüft und anschließend per CO<sub>2</sub>- oder YAG-Laser mit den ermittelten Daten beschrieben, um eine entsprechende Klassifizierung bei der Endmontage ohne weitere Prüfungen zu ermöglichen. Die Messung folgender Eigenschaften ist möglich: Leuchtkraft, Lichtfluss, Haupt- und Spitzenwellenlänge sowie Farbkoordinaten und Farbtemperatur. Die Messwerte werden im System gespeichert und können über die entsprechenden Schnittstellen weitergeleitet werden. Die einfache Programmierung und die von Osai entwickelten optisch-elektronischen Adapter ermöglichen Rüstvorgänge in kurzer Zeit und mit geringen Kosten. Dadurch ist die Prüfung verschiedenster LED-Typen durchführbar.

Dank der modularen Bauweise und der entsprechenden Schnittstellen können weitere Technologien, wie z. B. das Dispensieren von Lötpaste, Klebstoff oder Harz, in die Systemstruktur integriert werden. Der Dispensprozess wird innerhalb des Systems ausgeführt, zu 100% mit einem Vision-System geprüft und die Leiterplatten werden per Laser entsprechend markiert und beschriftet.



**Bild 4:** Der Schneidkopf inklusive neuer Optik beim Neo Cut plus bringt beste Ergebnisse

### Schneiden mit dem UV-Laser

Für das Laserschneiden von Polyimiden, wie z. B. Kapton-Folie und flexible Leiterplatten, ohne mechanische Belastung der Komponenten und mit höchster Präzision ist der Neo Cut UV-Laser ausgelegt (Bild 3). Das System kann außerdem Markierungen von Leiterplatten und Kunststoffflächen ausführen. Die auch offline durchführbare einfache Programmierung erlaubt die Verwendung sowohl für Vorserien als auch für die Massenproduktion.

### Weitere Systemoptimierungen

Die Neo Place 400 wurde mit Feedern, Greifern und SW für die Montage von Kontakten

mit Press-Fit-Technologie ausgerüstet. Die Flexibilität der Maschine erlaubt nicht nur den Einsatz für die Montage von Komponenten mit THT-Technologie (Axiale, Radiale, Sticks, Schüttgut und Trays), sondern auch der insbesondere im Automobilssektor immer mehr angefragten Montage von Pins und Metallkontakten, die in vorgestanzten Bandstreifen zugeführt werden.

Für das Neo Cut Plus-System wurde ein neuer Schneidkopf inkl. neuer Optik entwickelt (Bild 4), der die Qualität des Depanelingprozesses verbessert und es gleichzeitig ermöglicht, die Prozessgeschwindigkeit zu verdoppeln.

Das selektive Laserschweißsystem Neo Sold 400 wurde weiterentwickelt, sodass nun das Dispensieren von Flussmittel und/oder Lotpaste sowie, falls erforderlich, zusätzlich eine automatische Lotdrahtzufuhr während des Lötens von komplexen Baugruppen möglich ist.

	<b>infoDIRECT</b>	<b>406pr0910</b>
<a href="http://www.productronic.de">www.productronic.de</a>		
 <a href="#">Link zu Osai Automation Systems</a>		



### ÜBER OSAI AUTOMATION SYSTEMS

Osai Automation Systems wurde 1991 von Carlo Ferrero gegründet, um Sondermaschinen zur Montage und Bestückung von elektrischen Komponenten für Automobile, Haushaltsgeräte und Automatisierungstechnik zu entwickeln und zu fertigen. Heute, nach wie vor unter der Leitung von Carlo Ferrero, fertigt Osai kundenspezifische Montagemaschinen und -anlagen, Laserbearbeitungsmaschinen und Standardmaschinen für die Elektronikfertigung.

Die Osai-Fertigung befindet sich in der über hundert Jahre alten Papierfabrik „Cartiera di Parella“, einem architekto-

nisch bedeutenden, historischen Gebäudekomplex (Bild 5). Hier arbeiten rund 70 Techniker und Ingenieure, mehr als die Hälfte davon im R & D-Bereich.

Als Tochterunternehmen wurde die Osai Automation Systems GmbH im September 2009 in München gegründet. Hiermit wird das italienische Unternehmen seine Präsenz auf dem deutschen und mitteleuropäischen Markt stärken. Von München aus wird das komplette Projektgeschäft von der Akquise über die Abwicklung bis hin zum After-Sales-Service unter der Leitung von Dirk Striebel betreut.



**Bild 5:** Die Osai-Fertigung in der alten Papierfabrik „Cartiera di Parella“