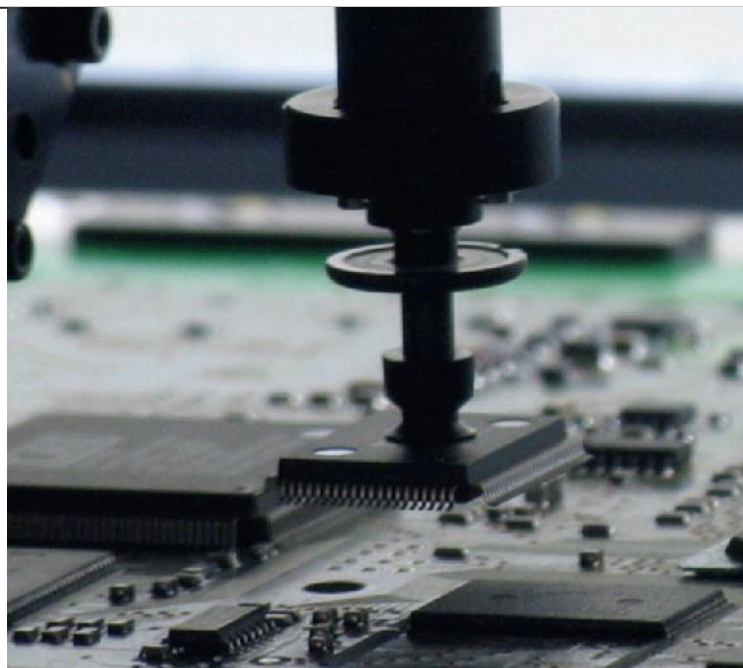


Auf Augenhöhe

Bestückungsautomation vom Komplettlinienanbieter

Das mit den Bestückungsautomaten von i-Pulse und Yamaha IM im deutschsprachigen Raum wohl größte verfügbare Maschinenprogramm plus Schablonendruck, SPI, AOI und X-Ray erfordert eine ganze Menge Know-how bei der Vertriebs- und Servicemannschaft eines „Distributors“. Bei ANS kommt sicherlich die gelebte Partnerschaft mit einer Vielzahl von Anwendern „auf Augenhöhe“ hinzu.

Autor: Hilmar Beine



Mit derzeit 14 Mitarbeitern und einer mittlerweile 17-jährigen Firmengeschichte gehört die ANS answert elektronik mit Sitz im hessischen Limeshain zu den wichtigen großen Anbietern von SMT-Equipment im deutschsprachigen Raum. Das von Hans-Jürgen Lütter und Reiner Gözl als Geschäftsführer inhabergeführte Unternehmen hat sich über alle Höhen und Tiefen der letzten Jahre ohne Blessuren weiter entwickeln können, vielleicht auch deshalb, weil man behutsam expandieren und dabei dennoch Rücklagen bilden konnte.

„ANS nimmt keine Kreditlinien in Anspruch“, so Lütter. „Trotzdem investieren wir in unsere Mitarbeiter und das Equipment in unserem Demonstrations- und Schulungszentrum.“

Kerngeschäft Bestückungsautomation

Schon seit längerer Zeit machen die Limeshainer rund die Hälfte ihres Umsatzes mit Komplettlinien. Mit Beladeeinheiten und Handling von RG Elektrotechnologie, Druckern von Speedprint, SPI-Systemen von Pemtron, Bestückern von I-Pulse und Yamaha IM bis hin zu AOI- und AXI-Systemen von i-Pulse deckt man nahezu alle für

einen mittelständischen SMT-Elektronik-Hersteller relevanten Prozessschritte ab.

„Unsere Kundenklientel kommt aus allen Industriezweigen – inklusive EMS – vor allem aber aus dem Mittelstand“, betont Lütter. „Dabei ist es uns wichtig, so optimal wie möglich auf Kundenwünsche einzugehen. Dafür haben wir solides, leistungsfähiges Equipment von namhaften Herstellern im Angebot. Weiterhin möchten wir unsere Kunden aber auch als langfristige Partner sehen und ihnen immer auf Augenhöhe gegenüberreten können.“

Bei einer installierten Maschinenbasis von knapp 400 freut sich Lütter darüber, mit rund 200 Kunden kontinuierlichen Kontakt zu halten, neu entstehende Trends rechtzeitig zu erkennen und entsprechendes Equipment plus dazugehöriges Know-how liefern zu können.

„Bis dato kann man die Unternehmen, die uns „untreu“ geworden sind, an zwei Händen abzählen. Schließlich kommt man zu uns, weil man weiß, dass man modernste Technik und faire Preise, aber auch klare Angebote bei der Finanzierung und dem Aftersales erwarten darf“, so Lütter.



Bild 2: Die Modelle YS24X, YS24 von Yamaha IM für bis zu 50.000 bzw. 30.000 Bt/h gemäß IPC 850 und der Schablonendrucker YSP (r.).

Bild 3: SPI-System TROI-3300HL von Pemtron.

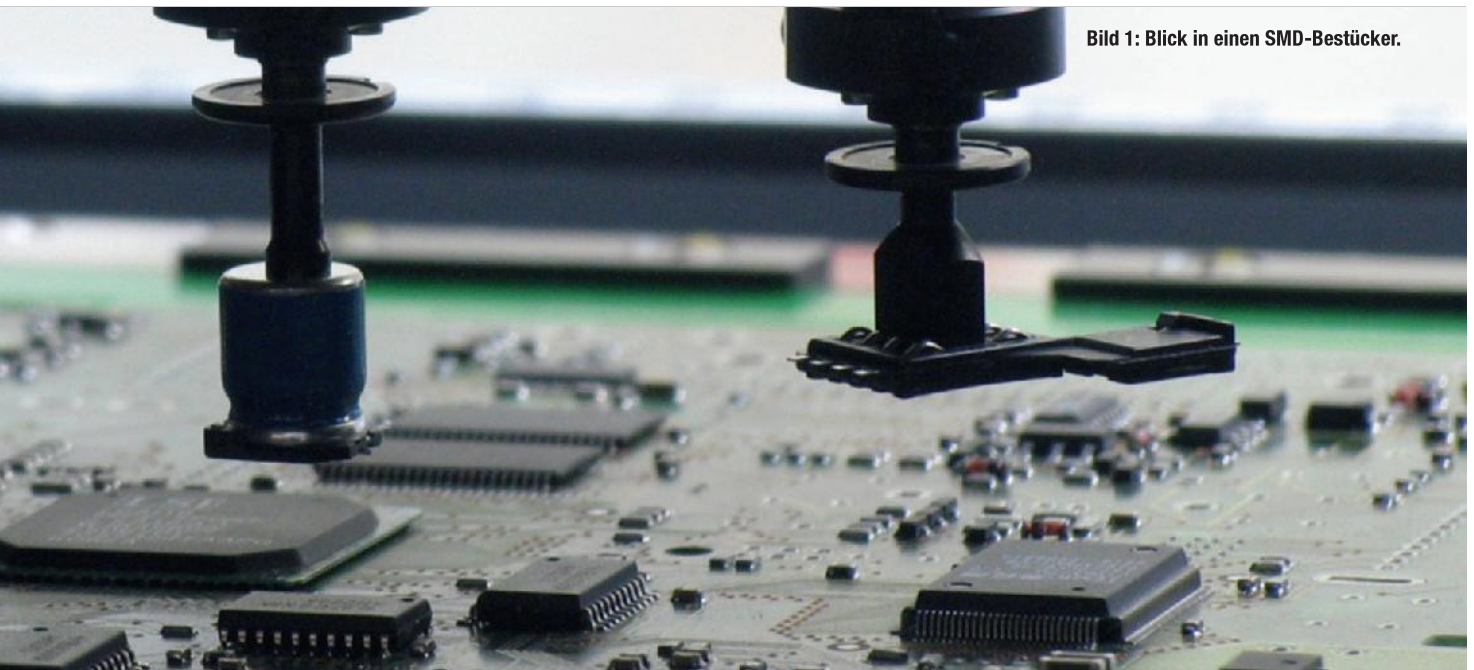


Bild 1: Blick in einen SMD-Bestücker.

Bild: ANS

Das „richtige“ Portfolio

„Wenn wir neue Technologien integrieren möchten, schauen wir uns verschiedene mögliche Partner an – bevorzugt aus Asien, weil wir durchweg positive Erfahrungen über mehr als zwei Jahrzehnte damit gemacht haben“, so Hans-Jürgen Lütter.

„Dass wir heute in Sachen Bestückung auf gleich zwei sich ideal ergänzende Hersteller, beides Tochterfirmen des Yamaha-Konzerns, zurückgreifen können, ist für uns ein äußerst glücklicher Umstand“, erläutert Lütter. „Damit können wir vom Einsteiger-Bestücksystem bis zum Hochleistungsautomaten sozusagen aus einem Haus schöpfen, ohne irgendwelche Interessenskonflikte befürchten zu müssen.“

Für unsere Kunden bedeutet das natürlich, dass wir sie in allen Leistungsklassen optimal bedienen können. Zudem will Yamaha seine Aktivitäten rund um Bestückungsautomaten in Europa verstärken. Auch davon werden unsere Kunden profitieren und ich freue mich darauf. Auf jeden Fall wird Yamaha IM erstmals auf der productronica 2011 mit einem eigenen Stand präsent sein, in direkter Nachbarschaft zu i-Pulse und zu unserer ANS.

Auch die Verwandtschaft zwischen i-Pulse und Yamaha IM bringt dem Anwender Vorteile: Die i-Pulse-Maschinen können in Zukunft auch mit den Yamaha IM-Feedern ausgestattet werden, sodass sogar hier ein Plus an Investitionssicherheit gegeben werden kann. Ebenfalls von Vorteil: Gewisse technologische Entwicklungen, wie z. B. die Fiducial-Kameras, werden inzwischen für beide Tochterfirmen gleichzeitig entwickelt. Taster und viele andere Teile stammen vom selben Zulieferer.

Auf jeden Fall gibt es immer eine passende Maschine für den Geldbeutel von 130.000 bis hin zu über 300.000 Euro. „Wir werden auch in Zukunft keinen absoluten Einsteiger-Automaten, aber auch keinen Hochleistungsbestücker für über 400.000 Bt/h anbieten“, so Lütter.

SMD-Bestückung

Für die LED-Bestückung ist die YS12-Serie-LED-Package von Yamaha IM gedacht. Sie bestückt 1.200 mm lange Leiterplatten mit bis zu 36.000 Bt/h (0,10 s/Chip) und verfügt wahlweise über Front- und Rear-Feederbank mit 47 bzw. 96 Feederstellplätzen. Das Bau-



Bild 4: Hans-Jürgen Lütter (l.) und Reiner Gözl, Geschäftsführer der ANS answer elektronik GmbH.

Bild: ANS

teilspektrum dieses „Allround-Talents“ reicht von 01005 bis hin zu SMDs mit 32 mm x 32 mm.

Mittels Side-View-Visionssystem wird die Aufsetzkraft von kleinen Chips optimiert. Ein automatischer Nozzlewechsler mit Reinigungsfunktion mittels Blower gehört zu den Optionen.

Die SMD-Bestückungssysteme M10 und M20 von i-Pulse bieten hohe Flexibilität und ein Bauteilspektrum vom 01005-Chip bis zu BGAs und CSPs mit maximal 120 mm x 90 mm mit einer Bauteilhöhe von max. 30 mm. Während das Modell M10 mit 72 x 8 mm Feederstellplätzen und einer geringen Maschinenbreite von →

Auf einen Blick

ANS answer elektronik

In der Bestückungsautomation zählt ANS seit langem zu den Full-Range-Suppliern von Beratung, Verkauf, Installation, Schulung und Service für i-Pulse, Speedprint, Pemtron und Yamaha IM. Angeboten wird die Anbindung der SMD-Bestückungsautomation mit allen weiteren Peripherie-Einheiten, wie z. B. Inspektionssystemen, Schablonendruckern, Reflowlötsystemen etc. und die Lieferung schlüsselfertiger Systeme aus einer Hand mit einem Ansprechpartner.

i infoDIREKT www.all-electronics.de

407pr0911



Bild 5: Blick in das Democenter von ANS.

1.250 mm besticht, hat die M20 insgesamt 144 x 8 mm Feederstellplätze und über ein Leiterplattenformat von 1.240 mm x 510 mm.

Die Revision des erfolgreichen Mounting Centers M6ex von i-Pulse bietet ein vergrößertes Leiterplattenformat von 1.200 mm x 410 mm, eine Bestückrate von 19.000 Bt/h und ein Bauteilspektrum vom 01005-Chip bis zu 54 mm x 54 mm oder 80 mm x 34 mm für BGAs, CSPs und SMD-Stecker bei einer Bauteilhöhe bis 20 mm. Dazu kommt die optische Bauteilkorrektur mit einer Hochgeschwindigkeitskamera und eine Korrekturkamera mit Vision-on-the-fly.

Inline-Lotpasteninspektion – SPI

Die Lotpasten-Inspektionssysteme (SPI) von Pemtron kombinieren die 2D- mit der 3D-Technologie. Eine 3D-Projektion bestimmt die gesamte Höhe der Paste in einer Richtung. Während dieser Aufnahme erfolgt die separate Messung in 2D, welche den nicht erkennbaren Bereich ermittelt. Diese Kombination verfügt über die Geschwindigkeit einer Einzelprojektion, nutzt aber den Vorteil der Schattenreduktion eines Zweiprojektionensystems.



Dass wir heute in Sachen Bestückung auf gleich zwei sich ideal ergänzende Hersteller – beides Tochterfirmen des Yamaha-Konzerns – zurückgreifen können, ist für uns ein äußerst glücklicher Umstand.

Hans-Jürgen Lütter,
ANS answer elektronik

Im Gegensatz zu anderen Herstellern wird hier die Messung durch einen Color-Mapping-Algorithmus bei Null begonnen. Pemtron reproduziert hier ein grafisches Live-Farbbild des Pastenauftrags mittels eines patentierten erweiterten Farb-Algorithmus. Ohne die Leiterkarte dient dieses 3D-SPI-System als Mikroskop.

AOI und AXI

Mit dem Hybrid-Inspector KX2H von i-Pulse gibt es ein AOI-AXI-Kombinationssystem, das eine zeitgleiche optische wie auch Röntgenprüfung mit hoher Prozessgeschwindigkeit ermöglicht.

Die Maschine kombiniert die Vorteile beider Techniken und eliminiert damit die Nachteile, dass z. B. ein rein optisches System keine BGAs und CSPs inspizieren kann oder ein reines AXI-System nur sehr schwer fehlplatzierte Komponenten detektieren und den „Polaritäts-Check“ durchführen kann.



Bild 6: Die I-Pulse-M10- und M20-Bestücker.



Bild 7: Bestückungsautomat YS12F von Yamaha IM für bis zu 14.000 Bt/h gemäß IPC9850.

Das Kamerasystem des AOI/AXI-Kombinationstesters KX2H Hybrid Inspector besteht aus einer telezentrischen CCD-Farb-Kamera mit 2 Mio. Pixeln und einem Xray-CCD-Sensor. Die Auflösung beider Sensoren beträgt 19 µm, das Sichtfenster der Kamera 32 mm x 24 mm. Damit lässt sich eine Inspektionszeit von 0,19 s bei reiner AOI-Inspektion erzielen. Soll eine zusätzliche Röntgeninspektion durchgeführt werden, so verlängert sich die Inspektionszeit auf gerade einmal 0,49 s – und das inklusive AOI.

Schablonendruck: Dispensen inklusive

Die Kombination von Drucken und Dispensen realisiert der Inline-Schablonendrucker SP700avi/MC mit integrierter Dispensfunktion aus dem britischen Herstellerwerk Speedprint.

Das nachträgliche Dispensen von Klebe-Lotpastenpunkten auf der gesamten Leiterplattengröße außerhalb eines Standoffs-Verfahrens geschieht mittels zweier Dispenseinheiten, die unabhängig voneinander programmierbar sind.

Somit ist mit diesem Schablonendrucker nicht nur der exakte In-line-Lotpastendruck, sondern auch das Dispensen unterschiedlicher Materialien in einem Durchgang möglich.

Zwei Jahre Garantie

Nach wie vor bietet ANS 2 Jahre Gewährleistung auf alle Maschinen. Ebenso bietet man Produkte und Finanzierung aus einer Hand mittels Leasing über ANS und Kooperationspartner.



Der Autor:
Hilmar Beine, Chefredakteur der productronic