

Wolf Technologieseminar 2007

Speziallötverfahren im Fokus

Einen interessanten Überblick über wichtige Speziallötverfahren gab das Technologieseminar 2007 bei Wolf Produktionssysteme in Freudenstadt. Schließlich sind gerade im Zeitalter der RoHS alternative Lötverfahren zum Reflow und der Welle besonders attraktiv geworden.

Mit mehr als 100 Teilnehmern konnte sich das diesjährige, 4. Technologieseminar bei Wolf Produktionssysteme GmbH in Freudenstadt wieder einmal sehen lassen (Bild 1). Immerhin beschäftigt sich Ernst Wolf schon mittlerweile 20 Jahre mit der Speziallöttechnik, die vor allem im Bereich Sensorik und Aktorik im Automobil eine große Herausforderung darstellt. Schwerpunkte der Vorträge waren denn auch u. a. das Löten mit dem Laser, die damit zusammenhängenden Anforderungen an Lot und Flussmittel, aber auch das Hand- und Reparaturlöten sowie Anwendererfahrungen aus der Praxis des Selektivlötens. Ein Ausblick zu neuen Prüfverfahren mit Röntgenstrahlung und Computertomographie rundete das Seminar ab. Darüber hinaus konnten auch Maschinen und Anlagen zu den Themen „Schweißen und Beschriften mit Laser“ und „Montageautomatisierung“ besichtigt werden.

Wolf baut aus

Die Wolf GmbH hatte allerdings auch einen Grund zu feiern. Nicht nur, weil man mit rund 60 Mitarbeitern, wovon ca. die Hälfte auch mit Verlust und Gewinn am Unternehmen beteiligt sind, einen stetigen Umsatzzuwachs auf rund 10 Mio. Euro aufweisen kann, sondern auch, weil ein Anbau auf dem bisherigen Betriebsgelände begonnen wurde. „Ein wesentlicher Grund, warum wir jetzt mit dem Bau begonnen ha-



Bild 1: Mehr als 100 Teilnehmer beim Wolf Technologieseminar 2007 in Freudenstadt



Bild 2: Blick in die zu eng gewordene Endmontage – der Neubau ist bereits im Gange

ben ist, dass wir mit unserem neuen Fertigungskonzept ohne zusätzliche Räumlichkeiten nicht mehr weiter kommen,“ betonte Wolf (Bild 2). „Das neue Konzept sieht vor, die Montage und die Inbetriebnahme der Maschinen räumlich zu trennen. Die Programmierer und Inbetriebnahme-

spezialisten haben so mehr Ruhe für ihre Arbeit. Auch die Durchlaufzeiten für die Vor- und die Endmontage sowie die Verkabelung können auf je eine Woche verkürzt werden – und das brauchen wir vor allem für unsere konsequent durchentwickelte Automatisierungsplattform Skyline.“

AUTOR



Hilmar Beine
Chefredakteur
productronic

Übrigens: Derzeit im Bau ist der erste Laser-Nutzentrenner für Leiterplatten aus dem Hause Wolf, betrieben mit einem CO₂-Laser.

Hand- und Reparaturlöten

Reale Bilder und viele hochinteressante Hinweise lieferte der Vortrag „Metallurgie des bleifreien Handlötens, Prozessoptimierung, Prozessfenster bei verschiedenen Lotlegierungen“ von Dr.-Ing. Thomas Ahrens, Fraunhofer ISIT, Itzehoe. Nach wie vor gerne genutzt wird übrigens die Lead-free-Trainingslinie im Fraunhofer ISIT in Itzehoe (www.life-leadfree.de).

Ahrens stellte das Scoring Modell zur Quantifizierung der vorhandenen Lötfertigkeiten in einer Fertigung vor. Dabei ist dieses Scoring als Gruppenaufgabe zu verstehen, bei der die Ermittlung und Gewichtung der Merkmale durch eine heterogene Gruppe objektiviert werden kann.

Speziallötverfahren

Mit der „Beschreibung, Gegenüberstellung und Fallbeispiele“ ging Jörg Pansa,

Wolf Produktionssysteme GmbH, Freudenstadt, auf verschiedene Speziallötverfahren wie Induktionslöten, Kolbenlöten, Selektivlöten mit Miniwelle und Hub-Tauchverfahren sowie das Laserlöten ein. Wolf kann auf fast allen Domänen Lösungen anbieten, vor allem aber auch damit entscheidende Auswahlkriterien bezüglich Qualität und Wirtschaftlichkeit liefern.

Bleifreie Lote

Über „Bleifreie Lote für selektive Lötverfahren: Grundlagen – Lote – Flussmittel“ berichtete Michael K. Lantzsch, Balve. Er ging u. a. auf die Probleme mit Kupfer beim bleifreien Löten und die Möglichkeiten des Feinlegierens ein.

Löten mit dem Laser

„Neue Verfahren und Konzepte zum Laserlöten“ erläuterte Dr.-Ing. Ernst Wolf, Wolf Produktionssysteme GmbH, Freudenstadt. Dazu zählt das Laser Selective Soldering, genannt LASSO, das gegenüber bis-

herigen Laserlötverfahren Probleme wie Verbrennungen des Lötstopplackes bzw. des Leiterplattenmaterials um das Lotpad sowie Verbrennungen an Kunststoffen vermeiden hilft.

Fehlersuche und Fehlervermeidung

Die „Fehlersuche und Fehlervermeidung bei selektiven Lötverfahren“ analysierte Jürgen W. Wagner, Leopold Kostal GmbH & Co. KG, Lüdenscheid.

Löstellenanalyse mit Xray

Bei der „2D- und 3D-Analyse von Lötstellen mit Röntgenstrahlung“ geht es laut Martin Taupitz, Phoenix Xray Systems + Services GmbH, Wunstorf, vor allem darum, Lunker und Poren sicher zu detektieren.

	infoDIRECT	451pr1107
www.all-electronics.de		
▶ Link zu Wolf Produktionssysteme		