

LÖT · PUNKT

Ein Jahr Spitzentechnologie -
Erfahrungsbericht

Erweiterung unserer THT-Lötkapazität

ISO 9001:2008 – Vorteile und
Auswirkungen

Neue Mitarbeiter

electronica 2010

Investition in neue Dampfphasentechnologie

Sehr geehrte Damen und Herren,

in unserem Reinraum wurde eine Asscon Dampfphasen-Lötanlage der neuesten Generation für den bleifreien Lötprozess installiert.

Das Dampfphasenlöten, auch als Kondensationslöten bekannt, nutzt zur Erwärmung der Baugruppen die bei der Phasenänderung des Wärmeträgermediums vom gasförmigen in den flüssigen Zustand freigesetzte Wärme (latente Wärme).

Diese Kondensation findet solange an der gesamten Oberfläche des Lötgutes statt, bis die Baugruppe die Temperatur des Dampfes erreicht hat. Aufgrund der hohen Dampfdichte und des bei der Kondensation entstehenden Flüssigkeitsfilms findet der gesamte Erwärmungsprozess in einer sauerstofffreien Umgebung statt. Die übertragene Wärmemenge verhält sich linear zur zugeführten Heizenergie. Die übertra-

gene Energiemenge im Dampf lässt sich stufenlos regeln. Es sind keine, dem eigentlichen Lötprozess vor geschalteten zusätzlichen Vorheizungen notwendig. Durch diese physikalischen Grundsätze findet keine Überhitzung der Bauelemente statt, da der Siedepunkt des Wärmeübertragungsmediums die maximale Löttemperatur bestimmt. Das bedeutet eine gleichmäßige Erwärmung an der gesamten Baugruppe auch bei unterschiedlichen Bauteilen und Massen sowie einen oxidationsfreien Lötprozess ohne zusätzlichen Einsatz von Schutzgasen.

Je nach Produkthanforderung können Linear- oder Rampenprofile ausgewählt werden. Während des Lötprozesses wird das Aufschmelzen des Lotes durch eine automatische Schmelzpunkterkennung registriert und das Entstehen von kalten

Lötstellen so wirkungsvoll verhindert. Die intelligente Anlagensteuerung stellt stets konstante Prozessabläufe sicher. Durch den hohen Wirkungsgrad der Energieübertragung bei der Kondensation reduziert sich der Stromverbrauch gegenüber den klassischen Lötssystemen erheblich.

An dieser Stelle möchten wir uns bei Herrn Claus Zabel und Herrn Dr. Matthias Zöller (beide Geschäftsführer der Asscon Systemtechnik GmbH) für diesen Gastbeitrag über das Dampfphasenlöten bedanken.

**Ihr Team
der Mair Elektronik GmbH**





Ein Jahr Spitzentechnologie - Erfahrungsbericht

Mit dem Umzug in unser neues Firmen-
gebäude wird die SMT-Fertigung seit über
einem Jahr vollständig im Reinraum durch-
geführt.

Konstante Werte von Luftfeuchte und Tem-
peratur trugen wesentlich zur Optimierung
der SMT-Prozesse bei.

Durch die geschützte Umgebung unseres
Reinraums (Klasse 1000), haben Faktoren
wie z.B. die erhöhte Luftfeuchtigkeit bei
Gewittern und schwankende bzw. hohe
Außentemperaturen im Sommer keinen
Einfluss mehr auf die Fertigungsprozesse.
Dauerhaftes Monitoring überwacht die

Partikelemission im Raum, wodurch die
Reinheitsklasse stets gewährleistet ist.

Ebenso gewinnt das Vermeiden von luft-
getragenen Partikeln (Partikelkontamina-
tion) aufgrund der fortschreitenden Mi-
niaturisierung und neuen Technologien
wie Nacktchipverarbeitung im Bereich der
Surface-Mount-Technology immer mehr
an Bedeutung.

Neben der schonenden Umgebung für
den Maschinenpark konnten Materialkos-
ten verringert und vor allem die Qualität
der Produkte, wie auch die Prozessstabilität
nochmals gesteigert werden.



Asscon Lötanlage VP 1000-66





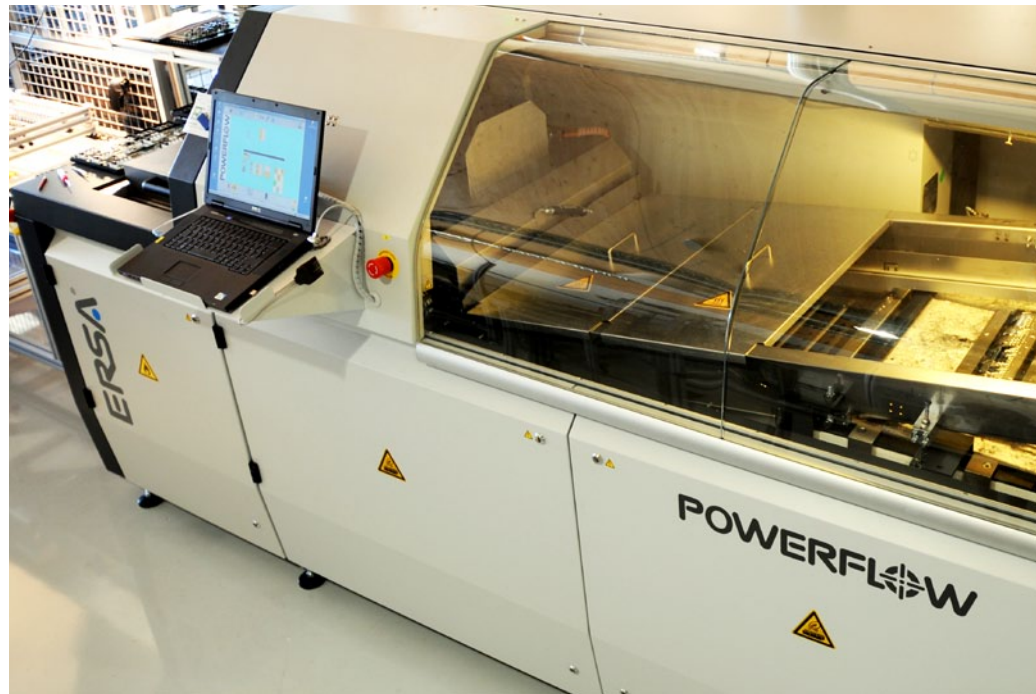
Erweiterung unserer THT-Lötkapazität

Durch die Anschaffung einer neuen Wellenlötanlage (ERSA Powerflow) sind wir in der Lage unsere Lötkapazitäten in der THT-Fertigung weiter zu erhöhen und die Produktqualität auf höchstem Niveau zu gewährleisten.

Durch die Kombination von Quarz-Strahlern und der Konvektion in der Vorheizzone wird ein gleichmäßiges Erwärmen der Platinen vor dem Löten gewährleistet.

Der Lötprozess selbst findet unter Stickstoff-Atmosphäre statt und garantiert somit eine optimale Ausbildung der Lötstellen. Mit dem neuartigen Masken-System werden bei unserem Wellenlöten die empfindlichen SMD-Bauteile geschützt und die THT-Lötstellen selektiv gelötet.

Für jede einzelne Platine wird ein individuelles Lötprofil erstellt.



ISO 9001:2008 – Vorteile und Auswirkungen im Hause Mair Elektronik

Die Internationale Organisation für Normung hat einen neuen Revisionsstand der ISO 9001-Normenreihe herausgebracht. Der nun gültige Standard ISO 9001:2008 gilt seit Mai auch in unserem Unternehmen.

Besonderes Augenmerk wird dabei auf den Schutz des Kundeneigentums und der

Kundenzufriedenheit gelegt.

Wir sind bereits durch Besetzung von Schlüsselpositionen durch Mikrotechnologen, interne und externe Schulungen unserer Mitarbeiter gut gerüstet und erfüllen die Anforderungen der neuen Norm - wie z.B. eine stärkere Prozessorientierung - seit langem.

Darüber hinaus war die Einführung eines 8D-Reports für uns ein Muss, um unseren Kunden ein größtmögliches Maß an Transparenz zu ermöglichen.

Der neue Standard kommt also bei näherer Betrachtung nicht nur uns als Anwender, sondern auch Ihnen als unseren Kunden zugute.



Optimale Lösungen zu entwickeln, ist unsere Leidenschaft.

Mair Elektronik GmbH
Eschenallee 9
D - 85445 Schwaig

Telefon: 0 81 22/955 89 - 0

Telefax: 0 81 22 / 955 89 - 99

E-Mail: info@mair-elektronik.de

Internet: www.mair-elektronik.de

Neue Mitarbeiter



Wir begrüßen als Verstärkung für unser Team:

Von links: Mario Ammansberger / Arbeitsvorbereitung; Hakide Ayaz / THT; Moritz Lanio / Ausbildung zum Mikrotechnologen; Huu-Do Tran / Selektive Lötanlage; Michael Knoth / SMT; Petra Gebhard / Lager; nicht auf dem Foto Vasco Herz / Ausbildung zum Industriekaufmann.

Impressum

Mair Elektronik GmbH

Verantwortlich für Text und Bild:
Roland Mair

Gestaltung und Layout:
bildersprache - Christian Ertl

Druck:
Rittel Offset GmbH

Löt-punkt veröffentlicht Neuerungen
der Firma Mair Elektronik GmbH.

Besuchen Sie uns auf der electronica 2010 in Halle **B1** Stand **255**.

Wir freuen uns auf Sie, auf neue Begegnungen und viele interessante und konstruktive Fachgespräche!



electronica 2010 Halle **B1** | Stand **255**
components | systems | applications