

054 Archiv - Lötunkt Ausgabe 1999

- 02 Sensibel – Handhabung und Lagerung von elektronischen Bauteilen
- 03 Neues Bestückungssystem – Flex Mounter 740
- 03 Firmenfest mit Boogie und Blues Fieber
- 03 Eröffnung von Werk 2 in Querfurt

Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrte Kunden,

nach einer zu aller Freude schnell verlaufenden Bauzeit unseres neuen Firmengebäudes, war es endlich soweit: wir konnten unseren Anbau in Neufahrn beziehen. Der von allen gefürchtete Umzug verlief zu unserer Überraschung ohne größere Schwierigkeiten und Reibungen. Wir waren in der Lage bereits nach zwei Tagen die Produktion wieder aufzunehmen. Die durch den Neubau gewonnene Freifläche in unserem ersten Gebäude konnten wir zur Ausweitung der Verwaltung und des Lagers nutzen. So haben wir die Möglichkeit (und den Raum) das Lager effizienter, produktiver und überschaubarer zu gestalten. Das zweite Gebäude bietet nun Platz für die komplette Fertigung und das neue Prüffeld, das sich momentan noch im Aufbau befindet. Zur Verbindung der beiden Gebäude wurde eine Brücke aus einer stabilen Alu-Glas-Konstruktion installiert.

So fügt sich der Neubau nahtlos in das äußere Erscheinungsbild ein. Unsere räumliche Vergrößerung bestätigt, dass wir gemeinsam mit unseren Kunden den richtigen Weg gegangen sind. Wir hoffen, dass unsere Zusammenarbeit auch weiterhin so erfolgreich bleibt wie sie sich in den letzten 12 Jahren entwickelt hat. Uns ist natürlich bewusst, dass dies nur dann möglich ist, wenn ein Zusammenspiel von Zuverlässigkeit, Vertrauen, Kompetenz, persönlichem Kontakt und nicht zuletzt auch qualitativ hochwertigen Produkten gewährleistet bleibt. Ob wir diesen Anforderungen genügen, entscheiden Sie, unsere Kunden. Aus diesen Gründen bleibt unser Motto auch in Zukunft bestehen:

Wer aufhört, besser zu werden, hört auf, gut zu sein !

Ihr Roland Mair

Sensibel – Handhabung und Lagerung von elektronischen Bauteilen

Elektronische Bauteile werden beim Kauf meist in folgenden Standardverpackungen geliefert: Gurte, Trays oder Stangenmagazine. Aus diesen gängigen, originalen Verpackungen der Hersteller sollten die Bauteile bis zu ihrer Verarbeitung, wenn möglich, nicht entnommen werden, da dies eine Beschädigung zur Folge haben könnte. Zum einen könnten beim Entnehmen der Bauteile die sehr empfindlichen Anschlüsse verbogen werden, zum anderen sind elektronische Bauteile elektrostatisch gefährdet.

Zum anderen können elektronische Bauteile durch elektrostatische Felder, betriebsbedingte Spannungsspitzen und unkontrolliert aufgebaute Ladungen zerstört oder geschädigt werden. Daher sind bei der Handhabung die nachfolgenden Punkte zu beachten: die Werkstattausrüstung, z.B. leitfähige Tischbeläge, die Arbeitskleidung, leitfähiges Schuhwerk, ein Erdungsarmband und eine ausreichende Mitarbeiterschulung. Nur so wird gewährleistet, dass keine elektrischen Felder oder Aufladungen entstehen können, welche die Eigenschaften von elektronischen Bauteilen negativ beeinflussen könnten. Desweiteren wird mit dieser Handhabung ein ständiger Potentialausgleich sichergestellt, der die elektronischen Bauteile vor Beschädigungen schützt.

Bei der Lagerung und Verarbeitung dieser Bauteile sollte man ähnlich vorsichtig vorgehen. Der integrierte Schaltkreis hat die hygroskopische Eigenschaft, d.h. er zieht Luftfeuchtigkeit an. Aus diesem Grund werden empfindliche ICs in Originalverpackungen mit hygroskopischen Pads gelagert. Die Eigenschaft des Anziehens von Luftfeuchtigkeit kann sich unangenehm bei der Verarbeitung, genauer gesagt beim Löten, bemerkbar machen. Die Feuchtigkeit im Kunststoff kann beim Löten zum explosionsartigen Verdampfen führen. Das kann zum viel gefürchteten Popcornereffekt und damit zur Zerstörung des Bauteils führen. Der Popcornereffekt tritt ab 220 Grad verstärkt auf. Bei Reflow- und Vollkonfektionslötanlagen beträgt die Löttemperatur, je nach Bauteilegrößen 230-250 Grad. Bei der Technik des, bei der Firma Mair Elektronik GmbH verwendeten Dampfphasenlötens, beträgt die Löttemperatur hingegen nur 200 Grad. So ist die Gefahr des Popcornereffekts bis auf ein Minimum gesenkt. Eine weitere Gefahr verbirgt sich auch in der Leiterplatte, da diese ebenso hygroskopische Eigenschaften besitzt. Bei einer unzureichenden Verpackung kann innerhalb der Leiterplatte Luftfeuchtigkeit einlagern, die das Entstehen von Rissen fördern kann. In diesen Rissen kann es während des Lötvorgangs zur Gasbildung kommen, wodurch das Inneren der Leiterplatte aufbläht wird.

Dies kann dazu führen, dass die Leiterplatte den Bauteilbeinchen nur eine geringe Haftung bietet, keine richtige, feste Lötverbindung sondern eine sogenannte kalte Lötstelle entsteht. Dies zieht Langzeitschäden bei Platinen nach sich, die auf den ersten Blick nicht sichtbar sind.

Neues Bestückungssystem – Flex Mounter 740

Durch das breite Spektrum in der Leiterplattenbestückung ist es wichtig, möglichst flexibel, sowohl im Equipment als auch bei den Fertigungsprozessen zu sein. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, investierten wir in einen neuen SMD-Vollautomat.. Der FlexMounter 740 von der Firma ZEVATECH bestückt SMD Bauteile von Chipgröße 0402 bis 33,5 x 33,5 mm Kantenlänge mittels zwei großen Laser-AlignTM-Sensor Köpfen. Zusätzlich ist im FlexMounter 740 ein Vision-System integriert, das alle Fine-Pitch-Bauteile und BGAs bis zu einer Kantenlänge von 50 x 50 mm vermisst und damit Unregelmäßigkeiten der Anschlüsse und fehlende Balls bei BGAs erkennt.

Fine-Pich SMDs bis 0,3 mm Rastermaß können ebenso bestückt werden. Diese Investition ermöglicht es uns, den neuesten Bauteilformen in unser Bestückungsspektrum aufzunehmen. Durch schnellwechselbare Feederbänke sind wir in der Lage innerhalb kürzester Zeit den SMD Automaten auf ein neues Produkt umzurüsten. Der gesamten Feeder für die nächste Produktion können so außerhalb der Maschine aufgerüstet werden, ohne die Produktion zu unterbrechen.

Firmenfest mit Boogie und Blues Fieber

Der Neubau der Firma Mair Elektronik wurde dieses Jahr feierlich mit einem Richtfest eingeweiht. Sowohl der Bürgermeister als auch die Handwerker erschienen um 11:30 Uhr um mit einer Brotzeit eine lange Nacht einzuläuten. Denn anschließend fand unter freiem Himmel und bei schönem Wetter das Sommerfest statt. Ein Boogiepianist, der an seinem beleuchteten Piano in der Einfahrt spielte, heizte den Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern kräftig ein. Die Stimmung der Gäste wurde gegen Abend zusehends besser, so dass zu späterer Stunde immer mehr begeisterte Tänzer zu sehen waren.

Eröffnung von Werk 2 in Querfurt

Eine ständig steigende Auslastung unserer Produktion hat uns bewogen unsere Kapazitäten zu erweitern und unseren neuen Standort in Querfurt (50 km westlich von Leipzig) zu eröffnen. Der Startschuss zur Produktion fiel im August 1998. Durch dieses neues Werk konnten wir unsere Produktion in der THT-Technik weiter ausbauen. Der neue Standort wurde mit dem gleichen Equipment wie in Neufahrn ausgestattet. So können wir eine Kompatibilität zwischen den Produktion erreichen und eine gleichbleibende Qualität garantieren. Ein weiterer Ausbau der THT Produktion ist in der Zukunft geplant.