

CUBE Inline⁺ für gesteigerte Flexibilität und Produktivität

Lange Geschäftsbeziehung vor neuer Herausforderung

Das 1919 gegründete Unternehmen Preh, das zuerst in der Elektronikindustrie Fuß fasste, nun aber seit mehr als 25 Jahren als Automobilzulieferer tätig ist, konnte im Jahr 2016 einen Umsatz von mehr als 1 Milliarde Euro verzeichnen. Preh hat seinen Unternehmenssitz in Bad Neustadt a. d. Saale und beschäftigt weltweit über 6.000 Mitarbeiter an Standorten in Europa, Nordamerika und Asien.

Preh wandte sich im Jahr 2015 mit einer speziellen Aufgabenstellung an den Selektivlötanlagenhersteller Inertec. Eine Geschäftsbeziehung der beiden Unternehmen bestand schon seit der Gründung von Inertec im Jahre 1992. Das mittelständische Unternehmen mit Sitz in Kreuzwertheim und 49 Mitarbeitern hat sich weltweit im Markt des Selektivlötens solide etabliert und vertreibt seine Produkte, mit der Unterstützung von insgesamt 30 Vertretungen, weltweit. Die Besonderheit, die Inertec auszeichnet, ist neben dem bestehenden Produktportfolio, die Annahme sehr komplexer, kundenspezifischer Anfragen.



Mit dieser Voraussetzung und nach Vergleich mit weiteren Mitbewerbern war Inertec für Preh die erste Wahl, um einen bestehenden Lötprozess für Batteriesteuergeräte zu optimieren.



CUBE Inline⁺

Neue Technologie nicht nur für den Kunden, sondern teilweise auch für den Hersteller...

Bessere Worte lassen sich für das Projekt, das nach einem langen Technologie-Meeting im Hause Inertec beschlossen wurde, wohl nicht finden.

Ursprünglich war ein Umbau an einer bereits bestehenden Lötanlage von Preh angedacht. Dies wurde dann aber durch diverse Gegenüberstellungen und eine exakte Kalkulation wieder verworfen und man entschied sich für ein System aus der Inertec Serie CUBE Inline mit dem neuem ActiveFlow Konzept.

Bei der ActiveFlow Technologie handelt es sich um ein Hub-Tauch-Lötverfahren, welches exklusiv für Inertec Anlagen verfügbar ist. Es wurde entwickelt, um einen hohen Durchsatz bei gleichzeitig extrem hohen Anforderungen an die Lötqualität zu erzielen. Auch die Frage nach einem optimalen Energieeintrag in die zu lötfende Baugruppe, ist ein stets diskutierter Punkt und wird durch dieses Konzept optimal umgesetzt. Ein besseres Temperaturmanagement, Minimierung der thermischen Einflüsse und die Reduzierung von Werkzeugkosten sind nur Beispiele für weitere Vorteile dieses Verfahrens.



Der Hauptunterschied des ActiveFlow im Vergleich zu anderen Hub-Tauch-Systemen auf dem Markt ist, dass das Lot aktiv im Stempel umgewälzt wird. So wird die Leiterplatte, bzw. der Werkstückträger zur Lötinheit transportiert und dort durch spezielle Fixierstifte exakt positioniert. Die Komponenten auf der Leiterplatte sind durch einen integrierten Niederhalter korrekt fixiert.



Sobald das Produkt positioniert ist, wird eine Konturplatte, die das Lötbad und die Lötstempel abdeckt, um eine perfekte Stickstoff-Atmosphäre zu gewährleisten, abgesenkt und legt entsprechend die Lötstempel frei. Anschließend wird das gesamte Löttransportsegment auf die Lötvorposition gebracht, wobei die letzten 2mm bis zu den Stempeln langsam angefahren werden und der Lötprozess beginnt. Nachdem die Komponenten mit der Leiterplatte verlötet wurden, wird das Lotniveau in den Lötstempeln gezielt verringert, was beim Hub-Tauch-Löten einem „Abziehen“ entspricht. Dieser Vorgang erzielt eine perfekte Ausprägung der Lötstellen.

Nach einer einstellbaren Wartezeit wird das komplette Löttransportsegment wieder angehoben, ebenso fährt auch die Konturplatte wieder auf ihre obere Position, die Fixierung der Komponenten und Leiterplatte wird gelöst und das gelötete Produkt wird zum Maschinenausgang weitergeleitet.

Ein 1 ½- jähriger Prozess von Planung bis Eingliederung wird gestartet

„Wir waren uns bewusst, dass es eine gewisse Zeit beanspruchen wird, ein komplett neues System einzustellen“, so Justin Oppelt, Leiter der Elektronikfertigung bei Preh. Und damit sollte er auch Recht behalten, denn die von Preh gewünschte Anlage beinhaltete nicht nur das genannte neue ActiveFlow Konzept, sondern auch einige kundenspezifische Besonderheiten und entsprach daher keiner Standardanlage von Inertec.

Die Planung und Auslegung der Anlage wurde gemeinsam technologisch abgestimmt und während des Anlagenaufbaus bei Inertec bis hin zur Auslieferung der Maschine an Preh bestand ein ständiger Informationsaustausch zwischen den beiden Parteien.

Auch nachdem das Lötssystem in Bad Neustadt ankam, war das Projekt noch lange nicht beendet. Es fanden weitere Besuche durch Inertec statt, um die Eingliederung der Anlage bestmöglich zu gestalten. „Wann immer wir Unterstützung gebraucht haben, war jemand da“, lobt Oppelt die für dieses Projekt zuständigen Inertec-Techniker. Die Schulung und das Einarbeiten des Personals von Preh auf die Anlage wurde gemeinsam mit den Inertec Mitarbeitern vor Ort umgesetzt. Gemeinsam wurden die größten Hürden gemeistert, sodass die Anlage in einem Dreischicht-Rhythmus runde 15 Schichten die Woche produziert.

Oppelt bestätigt: „Inertec ist auf all unsere Anforderungen trotz eines festen Portfolios eingegangen. Das passt gut zur typischen Flexibilität, die Preh seinen Kunden – den Automobilherstellern – bietet. Alles in allem sind das beste Voraussetzungen für unsere weitere Zusammenarbeit.“

Unser Ansprechpartner für Sie:

Jochen Elbert · 0049 (0) 93 42 92 19 32 · j.elbert@inertec.de