

Schnelles Setup bei verbesserter Qualität

Reflowlötanlage mit optimierter Wärmeübertragung

Generell sind in der Elektronikfertigung vor allem zwei Faktoren maßgeblich: ein schnelles Setup und verbesserte Qualität. Für eine erfolgreiche Elektronikfertigung in Indien bedarf es aber aufgrund der klimatischen Gegebenheiten genauestens kontrollierter Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse innerhalb einer Produktion. Eine neue Reflowlötanlage mit optimierter Wärmeübertragung und verbesserter Kühlung ermöglicht einem indischen Elektronikfertiger hohe Qualitätsstandards.

Autor: Christian Ott



Reflowofen mit über 4 m Prozesslänge, konzipiert für hohe Durchsatzanforderungen und maximale Flexibilität.

Das indische Unternehmen Titan Time Products bietet ein breites Fertigungsspektrum für Branchen wie Medizintechnik, Automotive, Steuerungs- und Messtechnik sowie Luft- und Raumfahrtindustrie und ist eine hundertprozentige Tochter der Titan Company, einer führenden indischen Schmuck- und Uhrenmarke, und Teil des Tata-Konzerns.

Die außergewöhnliche Architektur des Firmengebäudes im Kolonialstil verweist noch auf die christliche Vergangenheit der ehemaligen Kolonie Goa. Im Inneren jedoch ist alles auf die Produktion von anspruchsvollen Leiterplatten, die im Auftrag führender europäischer und amerikanischer Unternehmen produziert werden, ausgelegt. Das Unternehmen

ist mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem TPM Excellence Award, dem Elcina-Dun & Bradstreet Award für Qualität oder dem Frost & Sullivan Award für Manufacturing Excellence. Die Produktion ist gemäß den Normen ISO/TS 16949 und OHSAS 18001 zertifiziert.

Nach der Unternehmensgründung 1992 konzentrierte man sich auf die Fertigung präziser Boards für Quarzuhren auf Basis Schweizer Technologie. Dieser technologische Standard wurde auf das Wire-Bonding auf Reinraum-Niveau weiter übertragen. „Unsere Stärke ist eindeutig die hochpräzise Elektronikfertigung“, sagt Shireesh Phal, Senior Manager EMS Production von Titan. Ob kleine, mittlere oder große Losgrößen, ob ein hoher Produktmix von kleinsten bis sehr großen Leiterplatten – das Unternehmen entwickelt für seine Kunden optimale und qualitativ hochwertige Produkte, wie Automotive-Sensoren, Industriesteuerungen, Hochfrequenz-Leiterplatten und Medizintechnik.

Lötanlage für mehr Durchsatz

Maßgeblich für Titan sind in der Elektronikfertigung vor allem zwei Faktoren: ein schnelles Setup und verbesserte Qualität. Dafür investiert man kontinuierlich

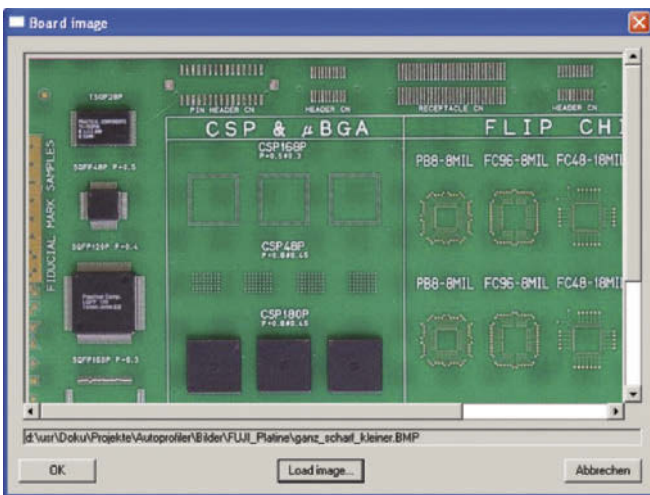
Eck-DATEN

Höchste Präzision

Der indische Elektronikfertiger Titan richtet das Augenmerk mit seinem 170 Beschäftigten starken Team voll und ganz auf die Produktion von anspruchsvollen Leiterplatten, die im Auftrag führender europäischer und US-amerikanischer Unternehmen produziert werden. Für die Baugruppenfertigung ist der Dienstleister auf Reflowlötanlagen mit präzisen Temperaturprofilen angewiesen, die dem tropischen Klima Indiens trotzen können.



Die bedienerfreundliche Zugänglichkeit erlaubt eine schnelle und einfache Wartung an der Reflow-Lötanlage.



Präzise wie ein Schweizer Uhrwerk: Elektronikbaugruppen des indischen Elektronikfertigers.

in neueste Technologien, um auch seine Marktposition als führender indischer Elektronikfertiger zu behalten. Für eine erfolgreiche Elektronikfertigung in Indien bedarf es aufgrund der klimatischen Gegebenheiten mit oft hoher Luftfeuchtigkeit genauestens kontrollierter Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse innerhalb der Produktion.

Diese Anforderungen wurden vor rund zwei Jahren an den Systemlieferanten Ersat herangetragen. Da das Wachstum des Unternehmens sich in den letzten Jahren überaus dynamisch entwickelte, war eine Aufstockung des Maschinenparks um eine weitere Reflowlötanlage unumgänglich. Die Anforderungsliste enthielt Punkte wie beste Temperaturübertragung für alle Arten von Flachbaugruppen, intelligente Regelung von Energiemanagement, Kühlung und Prozessgasreinigung. „Während der Evaluierungsphase war schnell klar, dass Ersat mit seinem Electronics Production Equipment punkten kann. Zudem war uns der Service sehr wichtig, was neben der Leistungsfähigkeit der Maschine selbst der ausschlaggebende Faktor war“, erläutert Shireesh Phal. Eigene Erfahrungen mit Produkten von Ersat hatte man bereits bei der manuellen Bearbeitung im Handlöt, wo etliche Lötstationen und LötKolben des Weilheimer Herstellers im Einsatz sind.

Schneller Switch zwischen O2 und N2

Die Reflowlötanlage Hotflow 3/14 bietet eine On-the-fly-Wartung für erhöhte Maschinenverfügbarkeit, eine Process Control (EPC)



Bild: Erso

Das Firmengebäude im Kolonialstil beherbergt eine High-Tech-Fertigung, die den internationalen Vergleich nicht scheuen braucht.

Ersa Area Sales Manager Christian Ott (blauer Mantel) im Gespräch mit Titan-Mitarbeitern an der Reflowlötmaschine.

für kontinuierliche Prozessüberwachung sowie einen Autoprofilier zur sofortigen Temperaturprofilfindung. „Wir haben uns für den Reflowofen entschieden, weil wir in unserem Variantenmix auch auf stickstoffbasiertes Löten zurückgreifen und die Reflowlötanlage die Option hat, ganz einfach zwischen O2 und N2 zu wechseln“, erklärt Shireesh Phal die Entscheidung. Die seit 2015 verfügbare dritte Generation des Reflowlötensystems bietet mit ihrem durchgängigen Prozess-tunnel eine optimierte Wärmeübertragung bei gesenktem Energie- und Stickstoffverbrauch, verbesserte Kühlung und optimierte Prozesssteuerung. Die Produktivität durch die Doppel- bis Vierfach-Transportoptionen wird um ein Vielfaches erhöht. Seither sind nun zwei unabhängige, vollautomatisierte SMT-

Linien zur flexiblen Fertigung, vom Prototyping bis zu großen Produktionslosen im Einsatz.

Ein Highlight der gefertigten Produkte ist eine lebensrettende Technologie. Titan produziert elektronische Kapseln, mit denen sich Malaria und Tuberkulose diagnostizieren lassen – eine Methode, um Patienten im indischen Dschungel ohne Beisein eines Arztes zu untersuchen und via Internet zu betreuen. „Dazu benötigt man ein präzises Temperaturprofil, bei dem sich unsere spezielle Wärmeübertragung bewährt und in dem Fall sogar dazu beiträgt, Leben zu retten. Dass hier eine stabile, reproduzierbare Qualität der Reflowlötanlage noch wichtiger als sonst ist, versteht sich von selbst. „Für eine stabile, kosteneffiziente Produktion tragen zudem der niedrige Verbrauch und die geringe Wärmeabstrahlung der Anlage bei – mit Blick auf die hohen Temperaturen in Indien ein wichtiger Punkt“, erklärt Christian Ott, Area Sales Manager von Ersa, der die Geschäftsbeziehung zu Titan leitet. Die Hotflow 3/14 ist die erste Reflowlötanlage, die am Standort installiert wurde und es ist durchaus möglich, dass in absehbarer Zeit eine zweite folgen wird. (hwo/mrc)



Autor
Christian Ott
Area Sales Manager, Ersa



all-electronics.de
infoDIREKT

235pr0717