



Eaton MTL und Ersä

Standort von Eaton MTL in Luton
in der Nähe von London.

Null Spielraum für Fehler

Als weltweit führender Anbieter von Energiemanagement-Lösungen hilft Eaton seinen Kunden dabei, elektrische, hydraulische und mechanische Energie effizienter, sicherer und nachhaltiger zu nutzen. Zahlreiche der Eaton-Produkte überwa-

chen höchst sicherheitsrelevante Prozesse – dort ist ausfallfreie Funktion oberstes Gebot. Höchste Standards gelten folgerichtig auch für die Elektronikfertigung, in der seit Juni zwei neue Ersä Lötssysteme installiert sind.

Autor
Christian Ott
Area Sales Manager
Ersä GmbH

veröffentlicht in
EPP Europe 11/2016
in Deutschland



Blick auf die Reflowlötanlage HOTFLOW 4/14 in der Eaton-MTL-Fertigung.

Für die Electrical-Sparte von Energiemanagement-Experte Eaton Measurement Technology Limited (MTL) begann die zweite Jahreshälfte 2016 mit einem doppelten Paukenschlag – am Standort Luton, 60 km nördlich vom Zentrum Londons, wurden zeitgleich zwei neue Ersa Lötanlagen installiert. Spezifikation: eine Volltunnel-Wellenlötanlage vom Typ POWERFLOW e N2 sowie ein Reflowlötssystem Marke HOTFLOW 4/14.

Die damit verbundenen Ziele in der Elektronikfertigung von Eaton MTL sind zugleich einfach zu benennen, waren dafür in der Umsetzung umso komplexer: die nachhaltige Verbesserung der Energieeffizienz unter Berücksichtigung der RoHS-EU-Richtlinie zur eingeschränkten Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS kurz für Restriction of Hazardous Substances) und eine deutliche Erhöhung der Kapazität in höchster Qualität. Oder anders ausgedrückt: gute Qualität, einfaches Konzept, guter Return on Investment. Wie kam es zum Doppelabschluss, was waren die Hintergründe?

OPTIMALE FERTIGUNGSLösUNG, OPTIMALER SUPPORT

Der Kontakt zu Eaton MTL kam über den langjährigen Ersa Vertriebspartner Blundell Electronic Production aus Coventry zustande, nur eine gute Autostunde braucht man von Eaton zu Blundell und umgekehrt.

Zur Ausgangslage: Eaton MTL hatte eine zwölf Jahre alte Wellenlötanlage im Bestand, hier musste eine Nachfolgermaschine beschafft werden. Dazu zogen die Verantwortlichen bei Eaton zwei Hersteller in die engere Wahl – ein Marktbegleiter und eben Systemlieferant Ersa aus Wertheim am Main. Im Pflichtenheft war definiert, was die neue Lötmaschine auszeichnen sollte. Gewünscht war eine „offene Anlage“ und „ohne Stickstoff“. „Viele der weltweit sicherheitskritischsten Prozesse werden von unseren Eaton-MTL-Produkten überwacht, kontrolliert, visualisiert oder geschützt – Einsatzgebiete sind etwa Offshore-Öl- und Gasplattformen, Kraftwerke oder Erdölanlagen.

Durch unser globales Netzwerk an Vertriebs- und Servicepräsenzen sind unsere Kunden bei uns stets in besten Händen – überall auf der Welt“, sagt Dipen Dixit, zuständiger Manufacturing Engineer bei Eaton MTL in Luton. Und ergänzt: „Während der Maschinen-Evaluierung stellte sich Ersa nicht nur als Marktführer in Löttechnologien heraus, sondern präsentierte sich als ein Unternehmen, das alles daransetzt, Kundenanforderungen mit Poka-Yoka-Lösungen – also fehlervermeidend – zu erfüllen gemäß der anspruchsvollen Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien von Eaton. Ersa verfügt über exzellentes Know-how – in Verbindung mit dem Service und Support von Großbritannien aus war Ersa-Blundell die perfekte Kombination für uns!“

Zahlen

Eaton MTL

Gründung

MTL – 1971
(Eaton: 1900)

Standort Luton

314 Mitarbeiter

Umsatz 2015

127 Mio. Euro

Insgesamt

20,9 Mrd. \$ Umsatz
97.000 Mitarbeiter

www.mtl-inst.com

Dipen Dixit, Manufacturing Engineer bei Eaton MTL und verantwortlich für die Elektronikfertigung in Luton.



Zurück zur Wellenlötanlage: Für erste Tests auf der Welle kamen die Eaton-Ingenieure ins Ersa Democenter nach Wertheim am Main. Ausgiebige Vergleiche wurden hier an der Grenze zwischen Baden-Württemberg und Bayern angestellt, Prozesse evaluiert, Hard- und Software im Rahmen verschiedenster Szenarios auf den Prüfstand gestellt. Dabei konnte Ersa Eaton überzeugen mit seinem einzigartigen Know-how für optimale Fertigungslösungen – und es stellte sich heraus, dass die Variante einer Wellenlötanlage mit Stickstoff doch größere Vorteile gegenüber einer offenen Anlage bot. Nicht nur, was die Prozesssicherheit und eine entsprechende Fertigungsqualität angeht, sondern auch hinsichtlich der Einsparung von Betriebskosten. Die Rede ist hier von über 70.000 Euro jährlich, was Techniker wie Betriebswirte gleichermaßen überzeugte. Auch der wartungsfreundliche einfache Zugang zur Fluxereinheit und zu den Wellendüsen, der wenig Zeit beansprucht, traf allseits auf Zustimmung. In Gesprächen während der Testphase stellte sich heraus, dass Eaton MTL parallel über die Anschaffung einer Reflowlötanlage nachdachte. Zentral war dabei die Anforderung einer niedrigen Ausgangstemperatur von weniger als 35 °C. Auch hier lieferte das Ersa System HOTFLOW 4/14 mit höchster Maschinenverfügbarkeit – zum Beispiel durch Offline-Profilerstellung –, hervorragender thermischer Performance und bester Energiebilanz stichhaltige Argumente. Am Ende bekam Ersa seitens Eaton MTL auch bei der Reflowmaschine den Zuschlag, obwohl die „Purchase Order“ bzw. Bestellung bereits bei einem Marktbegleiter platziert war. „Wir freuen uns extrem über diesen doppelten Zuschlag von Eaton MTL. Der eigentliche Knackpunkt war nicht, dass wir statt ein-

er nun zwei Maschinen bauen ‚mussten‘. Entscheidend war, dass das Werk von jetzt auf nachher von bleihaltig auf bleifrei umgestellt werden sollte – eine ziemliche Herausforderung, da alles an einem Wochenende über die Bühne gehen musste. Es gab keinen Plan B. Und es ging nicht nur um die reine Bewegung der Maschinen, sondern auch die komplette Prozessumstellung“, sagt der für Großbritannien zuständige Area Sales Manager Christian Ott. Dabei war der Switch in Richtung Bleifrei-Fertigung eingehend zu prüfen, denn in der Bleihaltig-Produktion werden völlig unterschiedliche Temperaturprofile benötigt, Prozessparameter lassen sich nicht einfach übertragen. Und vor allem war in jedem Fall zu gewährleisten, dass die Sicherheitssysteme funktional bleiben. Schon vorher mussten deshalb sämtliche Produkte eingestellt werden, damit sichergestellt war, dass die Produktion reibungslos auf den neuen Maschinen läuft. Nach der Prozess-Evaluierung im Applikationscenter wurden die Maschinen am deutschen Standort Wertheim gebaut, bevor sie zum Vertriebspartner Blundell geschickt wurden. Dort wurden die Maschinen wieder aufgebaut, Prozesse eingefahren und die Maschinenbediener auf ihre neuen Anlagen geschult. Extrem wichtige vorbereitende Schritte, damit der Wechsel wie geplant an einem Wochenende stattfinden konnte. So war es denn auch, alles ging glatt über die Bühne! Die jetzt bei Eaton installierte Lötanlage mit Doppelwelle verfügt über eine 1,5 m lange Vorheizung und setzt – statt auf das bisherige Fingertransportsystem – auf einen Löttrahmentransport, der auch Mixed-Boards mit unterschiedlichen Geometrien nahtlos hintereinander souverän abarbeiten kann, ohne dass Leerlauf entstünde.



Technical discussion between two experts, who know and appreciate each other already for years: Phoenix Contact production engineer Heinz Krantz (rear) and Ersa Area Sales Manager Stefan Wurster (front).

SCHNELLE REAKTION AUF KURZEN WEGEN

Es war ein umfangreiches Anforderungspaket, das für diese konzertierte Aktion umzusetzen war – am Ende funktionierte es auch, weil Ersa über seinen Vertriebs- und Handelspartner Blundell auch geografisch nah am Kunden war. Man bot Support mit kurzen Wegen und schnellen Reaktionszeiten, was rasch ein fruchtbares Geschäfts- und Vertrauensverhältnis zwischen Kunde und Lieferanten entstehen ließ. Neben der eigentlichen Leistungsfähigkeit der Ersa Lötssysteme war dies für Eaton MTL ein eminent wichtiger Faktor. In diesem Fall. Denn als Global Player realisiert Eaton Projekte weltweit und benötigt für den Fall des Falles auch einen globalen Support mit entsprechenden Vertriebsstrukturen und Niederlassungen – als internationaler Player ist Systemlieferant Ersa ebenfalls weltweit unterwegs und entspricht damit auch dieser Hinsicht den Anforderungen des Kunden. „Im Namen von Eaton möchten wir dem Ersa-Blundell-Team für die Hilfe und Unterstützung bei der Realisierung der optimalen Anwendung für unsere neuen Wellen- und Reflowlötssysteme danken. Wir sind sehr zufrieden mit den Anlagen und dem geleisteten Service, vor allem auch im Rahmen des erfolgten Wechsels auf Bleifrei-Fertigung“, schreibt Dipen Dixit in einer E-Mail an seine Kontakte bei Ersa und Blundell. Die dabei gemachten Erfahrungen auf dem Weg zur bleifreien Fertigung teilte Eaton MTL auch mit seinem Lotpastenlieferanten, der die Leiterplatten aus der Bleifrei-Reflow-Produktion sehr positiv beurteilte – ebenso wie das Eaton-MTL-Team, das extrem zufrieden mit der erreichten

niedrigen Ausgangstemperatur ist. Ein Manufacturing Engineer, seit 22 Jahren im Business, kommentierte die Ergebnisse aus der Welle mit den Worten „have not seen such good quality from wave soldering process“, auf deutsch: Er habe noch nie eine solch gute Qualität eines Wellenlötprozesses gesehen.



Vogelperspektive auf die Produktion von Eaton MTL.

Auch abseits der großen Lötssysteme setzt Eaton MTL im Handlötbereich auf Unterstützung von Ersa – 50 i-CON Single-Lötstationen wurden über den Kanal auf die Insel geschickt, nachdem sie sich als zuverlässiger, wirtschaftlicher und einfacher in der Handhabung als Wettbewerbsprodukte erwiesen hatten. In den unterschiedlichsten Bereichen des Lötens versorgt Systemlieferant Ersa die Energiemanagement-Experten von Eaton seit Jahresmitte 2016 mit optimalen Lösungen, weitere Anfragen aus Luton liegen bereits in Coventry beziehungsweise in Wertheim am Main vor. Auf weiterhin gute Geschäfte, die nur eins kennen: null Fehlertoleranz! ■

Ersa GmbH

Leonhard-Karl-Str. 24
97877 Wertheim

Phone: +49 9342 800-0
info@ersa.de
www.ersa.com

Ersa North America
info-kna@kurtzersa.com

Ersa Shanghai
info-esh@kurtzersa.com

Ersa Asia Pacific
info-esh@kurtzersa.com

Kurtz Ersa Mexico
info-kmx@kurtzersa.com