

di D. Gozzi



Verso il contract manufacturing

Con la scelta di Dinema di aprire al mercato una parte consistente delle sue potenzialità operative, il mondo EMS guadagna parte di quello smalto perso con il declino di conosciute realtà della passata subfornitura

Internet ha prepotentemente modificato la dinamica dei mercati portando fuori della porta di casa concorrenti prima lontani, ma per amore d'equilibrio consente di arrivare a realtà di cui prima non si immaginava neppure l'esistenza.

Il ciclo di vita dei prodotti non sempre longevo e la pressante richiesta di versioni "customizzate" fungono da molla perché le aziende definiscano strategie sempre più competitive. Al volere del

marketing deve necessariamente rispondere la produzione con un innalzamento dello standard di efficienza, di maggiore reattività, mantenendo (o migliorando) quella flessibilità che fino a ieri era consona alle aspettative.

Le aziende di Electronic Manufacturing Service provvedono alla fornitura di una vasta gamma di servizi, che incontri le necessità e le aspettative dei loro clienti, potenziali e già acquisiti. Una moderna azienda EMS deve avere come base cul-



La sede di Dinema a Brescia



Linea con banchi di completamento e trasporto carrelli saldatura con ritorno convogliato sotto la saldatrice a onda DeltaWave di Vitronics Soltec

turale la flessibilità per poter sviluppare soluzioni specifiche e calibrate sulla singola necessità del cliente, piuttosto che sull'intero svolgersi della supply chain, che conduce alla realizzazione del bene finito. Le tappe lungo cui si sviluppa l'offerta di una moderna organizzazione di servizi a terzi si possono schematizzare come segue:

- Ricerca, acquisti e gestione componenti a tutti i livelli
- Progettazione e ingegnerizzazione
- Assemblaggio con tecnologia SMT e TH, incluso il montaggio di minuteria meccanica
- Test elettrico, ispezione ottica e a raggi x
- Prove di affidabilità e funzionali
- Assiemaggio ed integrazione di dispositivi
- Imballaggio e distribuzione.

Una presenza trentennale sul mercato

Dinema nasce nel '71 come sister company del Gruppo Lonati, leader nel settore di costruzione delle macchine per la produzione di calze, e oggi impegnato anche in quello dei sistemi per la produzione di indumenti intimi. Nata per sviluppare prevalentemente le esigenze interne al gruppo di apparte-

nenza, la successiva fase di crescita (accumulo di know how) e le alternanze del mercato (alti e bassi del settore tessile) hanno maturato nella dirigenza la convinzione di andare oltre i propri orizzonti, concretizzandosi con la ricerca di clienti nell'ambito dell'automazione. Questa

prima esperienza esterna ha consentito il confronto con nuovi settori che oltre al fatturato hanno contribuito ad elevare il grado di esperienza.

Dinema è al 100% proprietà del Gruppo Lonati, ma la strategia aziendale è decisa internamente, in completa autonomia. Attualmente il 65% del fatturato deriva da impegni verso il gruppo e il 35% da clienti esterni. Pur non volendo recidere il cordone ombelicale, i piani di sviluppo prevedono di mantenere un 50% di fatturato verso il gruppo e di aumentare a una quota identica quello verso i clienti esterni.

Prodelec fornitore ufficiale Dinema

Dinema per dar vita al nuovo plant produttivo ha operato il primo passo con la ricerca e la scelta di un partner commerciale in grado di fornire la tecnologia e tutto il supporto tecnico il cui peso è considerato strategico, in particolare nella fase di avviamento. La scelta è ricaduta su Prodelec quale fornitore dell'intera linea di processo; in occasione del Bias abbiamo incontrato presso lo stand Prodelec Riccardo Lonati e Marco Belcastro, rispettivamente General Manager e Logistic Manager di Dinema, a cui abbiamo rivolto alcune domande.



Forno a rifusione MyReflow di Vitronics Soltec



Particolare della linea di montaggio: sistemi Juki, KE2050, KE2060 e FX1

PCB - Con quali criteri avete selezionato il fornitore della linea di produzione?

Dinema è in grado di ideare e produrre qualsiasi tipo di scheda, abbiamo perciò selezionato un fornitore che ci potesse assistere nella stesura di un progetto per un lay out produttivo che esulasse dalla classica fornitura di una o due macchine, come avviene usualmente nell'ambiente della subfornitura.

La linea, nella nostra visione, deve consentire l'assemblaggio di schede semplici, con componenti standard, ma

essere capace, nell'estremo opposto, di montare rapidamente e con elevata qualità componenti della famiglia 0102 e microBGA.

Richiediamo alla linea di poter piazzare più di duecento codici componenti sullo stesso substrato, senza fermi intermedi di riattrezzaggio. Miriamo a produrre schede altamente professionali che ben poche aziende italiane attualmente possono e sanno montare.

Abbiamo puntato molto sull'aspetto qualitativo dei sistemi perché questi

possano poi trasferirlo sul prodotto finale. La scelta riguarda tra l'altro sistemi di ispezione ottica di ultima generazione e saldatrici e forni predisposti per l'utilizzo di leghe senza piombo.

PCB - Non sarebbe più conveniente partire da subito con leghe senza piombo?

No, perché abbiamo già in corso delle produzioni con leghe standard sia per prodotti interni che per clienti esterni. Abbiamo comunque elaborato un piano operativo per il graduale passaggio dall'attuale lega a quella Pb free.

Questo è appunto uno dei casi analizzati nel progetto con Prodelec, quello di essere in grado di cambiare tipologia di saldatura in corso d'opera, ovvero la capacità di commutare velocemente da una lega all'altra senza intoppi produttivi.

Abbiamo optato per l'installazione di una saldatrice Delta Wave che potrà lavorare normalmente con crogiolo contenete stagno-piombo e avere fuori linea, pronto per la sostituzione, un crogiolo con lega senza piombo.

La procedura si invertirà a luglio 2006 o comunque quando il regime standard sarà lead free.

Per il processo reflow abbiamo scelto un Vitronics Soltec a otto zone più due di raffreddamento che consente all'occorrenza di raggiungere temperature di esercizio di 280 °C e differenze tra zone contigue di 100 °C, mentre all'interno di ogni zona il delta termico non supera il grado e mezzo.



Sistema d'ispezione ottica Orbotech Trion 2340Xpress completo di carico-scarico multitrack con codifica

PCB - Tutto il progetto è partito da zero o era già presente un nucleo da cui evolvere?

L'esigenza è nata direttamente in Dinema e sviluppata da zero autonomamente da essa; lo studio della realizzazione di una linea produttiva interna, al quale ha collaborato fattivamente in un secondo tempo il nostro partner tecnologico Prodelec, è stato poi portato alla capogruppo solamente per l'analisi dell'investimento.

Particolare attenzione è stata data a tutte quelle situazioni che avrebbero potuto non far rendere al meglio la scelta, soprattutto alla parte dedicata alle infrastrutture software: in Dinema era già presente un pacchetto Tecnomatix per curare tutti gli aspetti di interfacciamento tra progettazione e la divisione collaudo: si è provveduto a incrementare le licenze per poter dialogare anche con le macchine di produzione e d'ispezione.

Particolare cura è stata prestata nella progettazione e nella realizzazione del plant produttivo con pavimenti galleggianti di tipologia statico dissipativa, ambienti controllati in temperatura e umidità, con accessi controllati ed autorizzati mediante TAG personali.

PCB - Quali obiettivi vi siete posti, geografici o settoriali?

Il nostro obiettivo è anche il mercato estero, con forniture complete, incluse le lavorazioni meccaniche e plastiche.

Ci proponiamo come partner in grado di fornire un servizio a 360° che grazie alla tecnologia di cui dispone, al personale altamente formato e motivato, può rappresentare dalla progettazione al



L'ingresso del nuovo padiglione di Dinema

reperimento della materia prima, alla fornitura del prodotto finito, ovvero quello che i nostri attuali e futuri Clienti stanno cercando.

La produzione interna costituisce per noi uno zoccolo duro su cui costruire delle partnership coi nostri clienti, in Italia come all'estero. Dal cliente vogliamo ricevere l'idea o l'esigenza su cui sviluppare la soluzione, una soluzione "chiavi in mano". Essendo il Gruppo Lonati in grado di produrre autonomamente qualsiasi parte, plastica o meccanica (esempio i cabinet), siamo in grado di fornire assemblaggi a più livelli. Per i clienti già

attivi cercheremo di migliorare il rapporto tramite servizi ad alto valore aggiunto, ad esempio quello della reingegnerizzazione o del co-design, che mirino a ridurre i costi e contemporaneamente incrementare il livello della qualità.

PCB - In tempi in cui molte aziende spingono la produzione all'Est la vostra è una scelta controcorrente. Immagino sia stata ponderata attentamente.

Puntiamo sulla qualità e sul livello tecnologico. Da nostre valutazioni il processo di utilizzo di manodopera a basso costo implica un compromesso dal punto di vista qualitativo a cui noi non vogliamo sottostare. Inoltre crediamo ci sarà a breve un'inversione di tendenza in cui la tecnologia ritornerà in Italia. Nell'Europa dell'Est rimarranno i prodotti a bassa tecnologia. Abbiamo speso un anno per il progetto che ora è in fase di realizzazione, facendo tutte le valutazioni e prospettando diversi scenari. Siamo convinti che Dinema abbia le credenziali in regola per diventare un marchio di riferimento. ■

DINEMA IN CIFRE

Dinema dispone attualmente di un organico di 149 dipendenti e sono in predicato altre assunzioni entro fine anno per innalzare l'organico a circa 170 dipendenti.

È previsto uno spazio di mille metri quadrati per la sola produzione, da cui sono escluse l'area collaudo e quella per la gestione dei materiali.

L'investimento per le infrastrutture ammonta attualmente a 1.200.000 euro, esclusa la linea di produzione. La linea completa sarà in grado di montare in tecnologia smt e th,

componenti odd form compresi; disporrà di camere climatiche, sistemi di ispezione, test e collaudo.

Tutto è stato progettato per introdurre una seconda linea di cui facciamo parte un sistema di ispezione a raggi x e una saldatrice selettiva.

Non essendosi imposti limiti tecnologici, il management Dinema ha giocato le carte per un'azione ad ampio spettro che consenta una penetrazione multisettoriale del mercato, dal militare all'automotive, dall'industriale all'information technology, consumer incluso.



PER SAPERNE DI PIÙ

Dinema
Tel. 030 23.00.492
Fax 030 23.00.833
www.dinema.it