

ETNEO BGA BUMPERING-STENCILING MACHINE:

UN SISTEMA SEMPLICE E RIPETITIVO PER IL REBALL E LA SERIGRAFIA DEI COMPONENTI BGA

Le operazioni di rework e riparazione delle PCB sono man mano divenute fondamentali sia per i produttori e i fornitori conto terzi che per i centri di assistenza tecnica. Con il passare degli anni i componenti montati sulle PCB si sono evoluti passando da tecnologie PTH ai dispositivi SMT (a passi via via sempre più fini) fino agli array BGA.

In ogni caso il processo di rework si basa sempre sugli stessi punti:

- individuazione del problema;
- rimozione del componente guasto;
- preparazione dell'area della PCB su cui effettuare la rilavorazione;
- sostituzione del componente;
- risaldatura.

Nel caso dei BGA vi sono problemi addizionali che sostanzialmente si possono raggruppare nei seguenti punti:

- il riscaldamento cui tali componenti devono essere sottoposti deve essere graduale, attraverso il case, in modo da rifondere le connessioni sottostanti;
- non è facile stabilire un buon profilo termico per il rework di tali componenti. Questo è un grosso limite soprattutto per chi deve rilavorare componenti costosi o per chi, sviluppando componenti, debba fare test sugli stessi per studiarne il loro comportamento. In questi casi sarebbe auspicabile il riutilizzo del componente qualora si commettesse un errore nel profilo termico per il rework;
- la precisione con cui vengono depositati solder paste o flussante influenza direttamente la resa.

A tal proposito riteniamo che un attrezzato banco da rework non possa fare a meno di avere tra le sue strumentazioni:

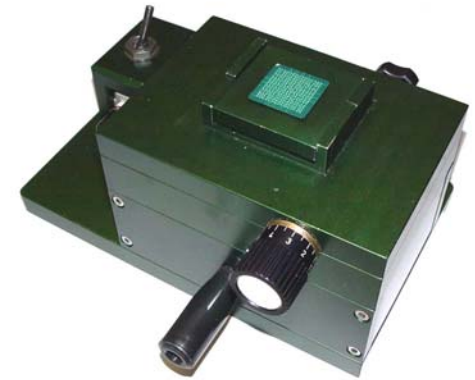
- un sistema che sia in grado di ripallare i componenti qualora si sbagliasse il profilo di saldatura e si rendesse necessario dissaldare il componente non perfettamente saldato per ripallarlo;
- un sistema per la dispensazione della solder paste o del flussante.

Il reballing kit prodotto e distribuito da ETNEO Italia S.r.l. è lo strumento ottimale per effettuare le due operazioni sopra indicate essendo dotato di due mascherine serigrafiche progettate in maniera tale da permettere, l'una la corretta dispensazione di solder paste o flussante, l'altra un corretto posizionamento delle balls da risaldare sul package.

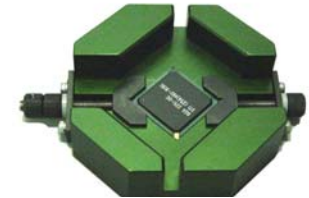


Il nostro sistema (illustrato in figura) è composto dalle seguenti parti:

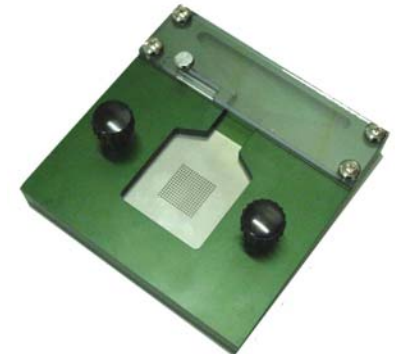
- Un corpo, provvisto di un canale su cui viene praticato il vacuum per il pick-up componente.



- Un centratore che centra il componente rispetto alle lamiere serigrafiche.

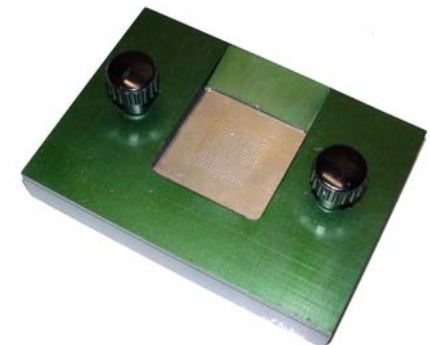


- Una mascherina di deposizione balls il cui lamierino serigrafico lascia passare le balls da risaldare sul componente perfettamente centrato.



- Una mascherina di dispensazione il cui lamierino serigrafico, perfettamente centrato al componente ritenuto dal vacuum del corpo, permette di dispensare l'esatta quantità di solder paste o flussante sul BGA da ripallare o serigrafare. A tal proposito bisogna dire che ETNEO Italia consiglia la serigrafia direttamente sul componente piuttosto che sulla PCB per i seguenti motivi:

1. Permette di ispezionare i depositi di solder paste o flussante sul componente prima del suo piazzamento ossia prima che si nascondano alla vista.
2. E' più rapida rispetto al processo di serigrafia localizzata su PCB
3. Non si è ostacolati dalla presenza di componenti adiacenti che possono esserci se si va ad effettuare una serigrafia su scheda.



Una tale composizione rende il nostro sistema di semplice utilizzo da parte dell'operatore, economico e soprattutto ripetitivo e universale. L'universalità sta nel fatto che la meccanica con cui lavora il nostro sistema fa sì che l'ETNEO REBALLING KIT possa adattarsi a operazioni di reball o serigrafia sia su componentistica di tipo microBGA che su componentistica tipo BGA non dovendo effettuare altre variazioni sul sistema se non il cambio dei lamierini serigrafici in funzione del componente su cui operare, operazione molto veloce e semplice da effettuare. La ripetitività sta nel fatto che le operazioni da effettuare per il reball o la serigrafia sono semplici e sempre le stesse, non dipendendo queste dalle dimensioni o tipologie dei componenti, per cui l'operatore, non appena abbia acquisito una certa manualità nell'utilizzo del nostro sistema, riesce a lavorare su BGA dello stesso tipo compiendo sempre le stesse operazioni e ottenendo risultati ottimali in breve tempo.



Proprietà della ETNEO Italia S.r.l. Senza autorizzazione scritta della stessa il presente sistema non potrà essere riprodotto o replicato. La società proprietaria tutela i propri diritti a rigore di legge.

Per informazioni rivolgersi a:

ETNEO Italia S.r.l
Scientific & Technology Park
Via Bovio, 6 28100 Novara (NO)
Tel. +39 0321 697200
Fax +39 0321 688515
E-mail: info@etneo.com
WEB site: www.etneo.com