

Coating per stencil

Stencil a spessore differenziato o con speciali trattamenti di coating assicurano la resa qualitativa del processo serigrafico. Una serie di attrezzature dedicate ne aumenta invece la resa produttiva

di Paolo Oltolina

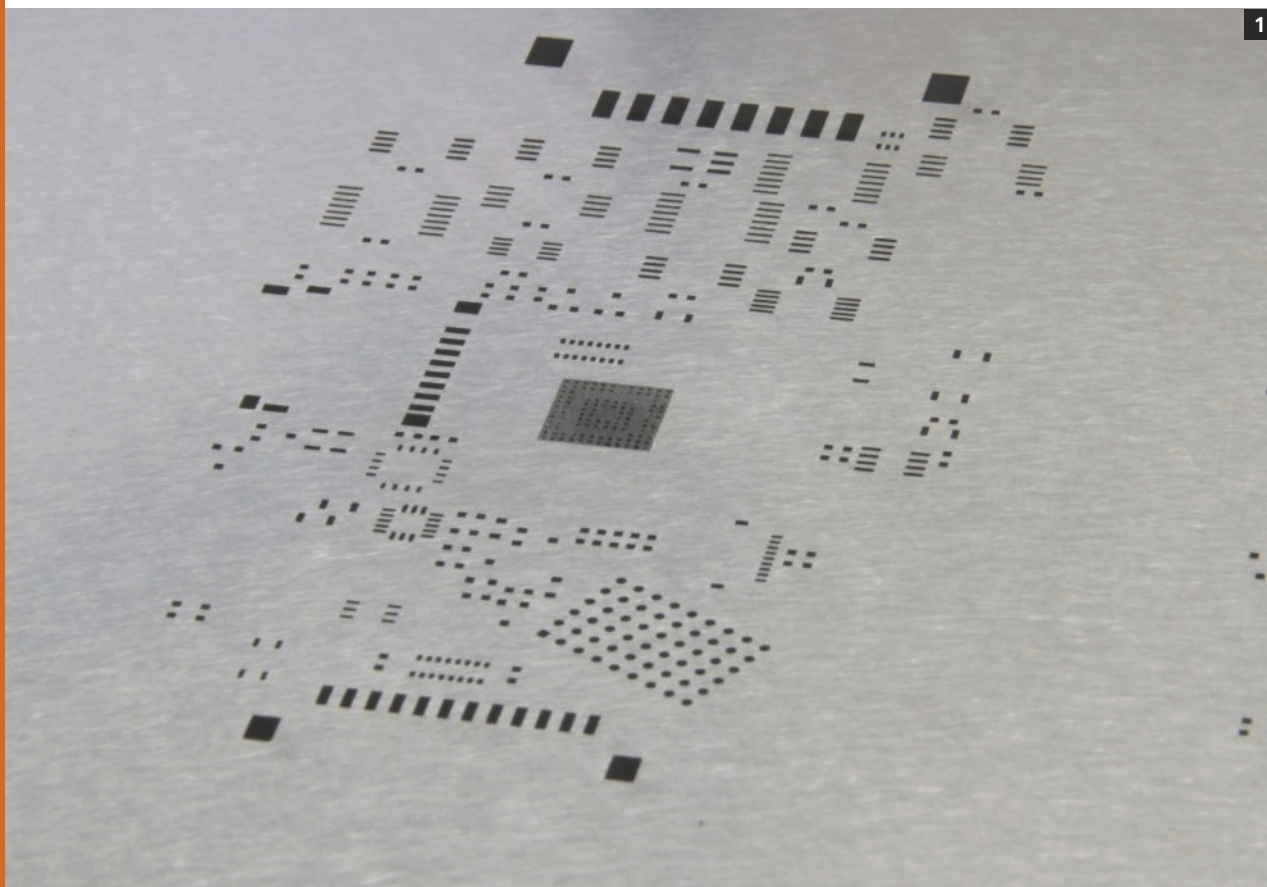
La produzione degli stencil a taglio laser rientra in quel segmento di mercato che richiede tempi di reazione ridotti sempre più al minimo e dove la ricerca di un prodotto performante e tecnicamente ineccepibile è una quotidiana necessità.

Le aziende produttive del panorama italiano, nello specifico TecnoLab, rispondono a queste esigenze proponendo lavorazioni al laser di lamine serigrafiche i cui spessori sono compresi tra i 40 µm e i 1000 µm; le lavorazioni so-

no effettuate con laser a fibra ottica di nuova generazione che garantisce una precisione di $\pm 3 \mu\text{m}$ sul 100% del taglio delle aperture, con tempi di consegna ridotti a 24/48 ore.

Precisione e tempi ridotti sono solo alcune delle innumerevoli sfide a cui il continuo progresso tecnologi-

1. Esempio di stencil a taglio laser realizzato da TecnoLab



co chiede di rispondere. Il sistematico ridimensionamento degli spazi e della dimensione dei componenti presenti sui PCB, ad esempio, comporta la necessità di avere lamine sempre più sottili e con aperture sempre più ridotte che nel complesso possono andare ad inficiare il processo serigrafico in termini di stabilità.

Precisione e ripetibilità dei depositi di pasta saldante sono così garantiti dall'impiego delle nanotecnologie di ultima generazione, che permettono di ovviare all'insorgere di molte problematiche, apportando parallelamente numerosi benefici al processo.

In particolare, le lavorazioni T-SMOOTH e T-SMOOTH PLUS garantiscono un processo produttivo stabile e un deposito di pasta saldante molto più ripetitivo.

La particolare conformazione del materiale, abbinato ad una particolare tecnologia di taglio, garantisce una minore rugosità delle pareti all'interno dell'apertura rispetto ad altri materiali, garantendo un migliore rilascio di pasta saldante (a tutto vantaggio del deposito), una maggiore durata del telaio serigrafico, una migliore precisione geometrica rispetto alle lamine e-formed e un miglior rapporto qualità-prezzo.

Pensato per ottimizzare le prestazioni del processo serigrafico anche T-COATING, uno speciale rivestimento permanente che permette di diminuire drasticamente la frequenza dei cicli di pulizia all'interno della macchina serigrafica, migliorando le prestazioni del processo e il rilascio di crema saldante.

Sempre in un'ottica di ottimizzazione delle prestazioni e di estrema personalizzazione degli stencil, alle nanotecnologie si affiancano le lavorazioni a spessore variabile, che permettono di poter gestire secondo necessità la quantità di pasta saldante per ogni singolo componente.

I telai a spessore differenziato di Tecnolab vengono realizzati con la nuova tecnologia laser, la quale effettua una microsaldatura controllata tra le zone di spessore differente su entrambi i lati della lamina. Questa tecnologia permette di poter offrire un prodotto finale conforme ai più alti standard produttivi, garantendo tolleranze strette sui vari spessori.

I telai step-down rispondono all'esigenza di serigrafare un componente che richiede un volume di crema saldante minore rispetto al volume richiesto per la restante componentistica, mentre i telai step-up sono richiesti quando il componente necessita di un aumento del volume di pasta saldante rispetto alla componentistica restante. Entrambe le lavorazioni garantiscono un basso livello di stress del materiale ed un'alta resistenza all'usura e sono realizzabili in 24/48 ore.

Lavorazioni e servizi ormai indispensabili che rappre-



Assistente online per i circuiti stampati

**SAFE GERBER CHECKER è
il software per la verifica
online dei tuoi circuiti stampati
(gerber)**

**Dimensioni X e Y
Immagine TOP e BOT
Immagine stackup
File soldermask
File serigrafia
Distanza minima tra piste
Diametro foro minimo
Fori ciechi
Fori interrati**

E' un servizio gratuito a disposizione di tutti i clienti che si registrano sul nostro sito.

www.safe-pcb.com



sentano un punto di partenza fondamentale nei cicli produttivi attuali. Tutte le lavorazioni includono inoltre l'inserimento del datamatrix e del barcode ai fini della tracciabilità.

Sistemi di pulizia automatici per lamine, telai serigrafici e missprint

Tecnolab Srl, azienda situata a Meda nel cuore della Brianza, da oltre vent'anni pone al centro della sua produzione la realizzazione di lamine e telai serigrafici.

Parte del core business aziendale è incentrato sulla commercializzazione di prodotti di consumo e piccole attrezzature, progettate e prodotte al suo interno come Tecno-Grid, i tavoli da lavoro, gli armadi per lo stoccaggio di lamine e telai, varie attrezzature di supporto alla produzione.

Dal 2013 è entrata nel mercato della distribuzione di

2

2. Rendering dell'armadio porta telai serigrafici

3. Particolare di stoccaggio degli stencil Vector Guard

BARBIERI

Dal 1980, Macchine e Prodotti per l'Industria Elettronica

macchinari per l'ambito produttivo SMT e a distanza di anni rappresenta uno dei principali player nella distribuzione di prestigiose rappresentanze quali EKRA, Koh Young, Panasonic, SMT e altre ancora.

Per quanto riguarda il processo serigrafico non si può evitare di considerare altri due prodotti essenziali quali le soluzioni di lavaggio e successivamente lo stoccaggio di lamine e telai.

L'importanza di un sistema di pulizia efficace di lamine e telai serigrafici diventa sempre più indispensabile ai fini di un processo pulito ed efficiente.

La pulizia manuale delle lamine garantisce una buona pulizia superficiale, ma una scarsa pulizia all'interno delle aperture; questo provoca una serie di problematiche nel loro riutilizzo, modificando il risultato finale in termini di volume di crema saldatore depositato sulle piazzole.

Tecnolab propone le macchine di lavaggio Systronic un'azienda tedesca, leader nel settore, che produce da più di vent'anni sistemi di lavaggio automatici o semi automatici con la tecnologia spray.

Questa tecnologia permette di avere un lavaggio ottimale delle lamine serigrafiche sia a livello superficiale che all'interno delle aperture, indipendentemente dalle dimensioni, garantendone una lunga durata e una qualità di utilizzo migliore.

Systronic produce anche i detergenti di pulizia da utilizzare all'interno delle macchine; questi prodotti di nuova generazione sono a base acqua e garantiscono un ottimo risultato finale.

Armadi porta lamine e telai

In produzione lo spazio non è mai sufficiente e per questa ragione Tecnolab ha studiato armadi dedicati per poter risolvere i problemi dello stoccaggio di lamine e telai serigrafici.

La struttura può essere adattata per lo stoccaggio di lamine o di telai semplicemente cambiando i ripiani o aggiungendo barre porta lamine che possono essere inserite imballate e appese con l'apposito gancio presente nell'imballo, oppure inserite nell'apposita griglia.

Gli armadi sono dotati di quattro ruote pivotanti che ne facilitano lo spostamento all'interno del reparto produttivo.

Il lato posteriore è chiuso da un pannello che, in caso di necessità di doppio accesso, può essere rimosso; a richiesta si può avere l'anta di chiusura.

Possono alloggiare i seguenti formati: lamine generiche, lamine Vector Guard 23"×23", 23"×29", 29"×29", telai 23"×23" e 29"×29" e telai speciali a richiesta.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

alpha®



KYZEN
Where Science and Care Converge.

SCIENCE & CARE
25
CELEBRATING
YEARS



SCS
SPECIALTY COATING SYSTEMS™

DATAPAQ®
A Fluke Company



Weller®

Vision
ENGINEERING



BARBIERI - Stradale Torino, 30/2 - 10018 Pavone Canavese (TO)

Tel. 0125 230341 - FAX 0125 230355

e-mail info@barbieri-srl.it - www.barbieri-srl.it