

Lamine SMD tagliate a laser

Taglio preciso

Come prima azienda in Germania la ditta LaserJob GmbH ha cominciato nell'anno 1992 con la produzione di lamine SMD tagliate a laser. Questo tipo di lamina per la stampa della pasta saldante ha praticamente sostituito la lamina tagliata con incisione chimica.

Le lamine vengono prodotte con un laser a fibra in locali climatizzati. Questo tipo di laser a fibra si distingue dal laser tradizionale per la qualità del raggio chiaramente migliore. La fessura di taglio è notevolmente ridotta (20 μm invece di 40 μm finora), anzi garantisce la stessa nitidezza di profondità e quindi una trasmissione ridotta di calore alla lamina. Si ottiene allo stesso tempo spigoli meno ruvidi e tagli precisi.

La precisione delle aperture leggermente coniche allarga il campo di processo per l'assemblaggio, facilita il passaggio della pasta saldante a traverso la lamina e quindi la stampa. La precisione della lamina è garantita tramite la lamina tesa durante il taglio a laser. Questa procedura garantisce la precisione di posizione dell'apertura di $\pm 10 \mu\text{m}$.

Vantaggi del taglio a laser

- geometria esatta dell'apertura
- precisione delle dimensioni di aperture di $\pm 3 \mu\text{m}$
- esattezza di posizione delle aperture di $\pm 10 \mu\text{m}$
- pareti lisce
- spigoli poco ruvidi

Trattamento successivo delle lamine

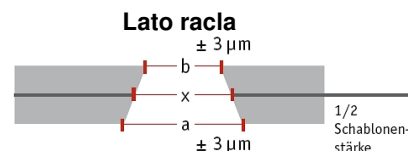
Tutte le lamine tagliate a laser provenienti di LaserJob sono trattate tramite un processo di spazzolatura dopo il taglio a laser. Una spazzolatrice CNC toglie le bave di taglio sul lato circuito stampato, dove il raggio esce dalla lamiera. La testa spazzolante si muove sulla lamina in tutte le quattro direzioni formando meandri.

Vantaggi del trattamento successivo

- nessun allargamento delle aperture
- asportazione molto debole di materia < 2 μm
- spessore costante della lamiera

Controllo di qualità

L'assicurazione di qualità presso LaserJob prende un'importanza molto grande. Il controllo rigoroso di qualità delle lamine in acciaio INOX comincia già alla ricezione delle merci. Ogni lamiera è misurata con una tolleranza di $\pm 0.5 \mu\text{m}$. Immediatamente dopo il taglio a laser le dimensioni e la geometria dell'apertura vengono misurate. Il sistema di misura OKM rileva le posizioni delle aperture su una superficie di 400 x 200 mm con una precisione di 2,5 μm + L / 400. Il profilo dell'apertura è determinato con una precisione di 0.5 μm con la camera CCD secondo il modo di luce trasversale. L'equipaggiamento ScanCheckI+ permette di comparare la lamina finita con i dati di origine e di controllare la sua congruenza.

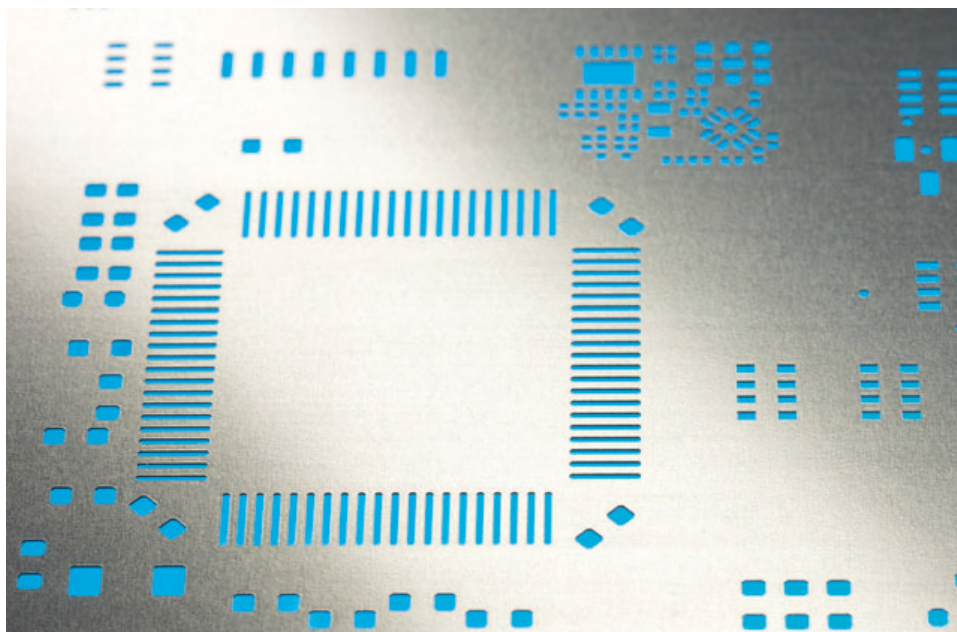


Lato circuito stampato

$$x = \text{valore richiesto}$$
$$x = (a + b) / 2$$

$$b = \text{valore misurato con luce trasversale}$$
$$a = \text{valore misurato con luce superiore}$$
$$a - b \leq 12 \mu\text{m}$$
$$b - x \leq 6 \mu\text{m}$$
$$a - x \leq 6 \mu\text{m}$$

Tolleranze di apertura con taglio a laser



LaserJob GmbH
Liebigstrasse 14
D-82256 Fürstenfeldbruck

Telefono +49 (0) 8141 52778-0
Fax +49 (0) 8141 52778-69

info@laserjob.de
www.laserjob.de

Specifiche

Materiale di lamiera

Acciaio INOX 1.4301
Durezza (Hv): min. 370
Resistenza trazione (N / mm²): > 1100

Tolleranze

Tolleranza di spessore di lamiera: ± 3 %

Dimensioni delle lamiere acciaio INOX

Spessori delle lamine SMD (µm): 20, 30, 50, 75, 80, 90, 100, 120, 130, 140, 150, 180, 200, 250, 300, 400
Lamine per il sistema VectorGuard - spessori in µm:
75, 100, 130, 150, 180, 200, 250
Spessore mass. di lamiere: 2 mm
Superficie di trattamento: 800 x 600 mm

Altri modelli

- Lamina NanoWork® - antiaderente
- Lamina PatchWork® con spessore differenziato rivestita con NanoWork®
- Lamina incollata e tesa in un telaio serigrafico di acciaio INOX
- in telaio di tensione rapida LJ 745
- in telaio Quattroflex
- in telaio VectorGuard
- con sistema autotensionante Alpha-Tetra-/ Micromount-/ Vector
- in telaio di tensione rapida ZelFlex
- in telaio Stencilman
- in altri sistemi autotensionanti, specifici al cliente

Telai

- telai in alluminio
 - telai in fusso di alluminio
 - telai in acciaio INOX
- Si trova le specifiche dei telai nel depliant 1.4 Dimensioni di telai

Il tessuto serigrafico consiste in acciaio INOX, con maglia di alta precisione. Il tessuto standard è fornito con maglia 80-mesh - diametro di filo 0.1 mm.
Riempimento su richiesta: impedisce la contaminazione della macchina e del tessuto.

Depliant LaserJob

- 1.0 Lamine SMD tagliate a laser
- 1.1 Lamine NanoWork®
- 1.2 Lamine PatchWork®
- 1.3 Sistema di tensione LJ 745
- 1.4 Dimensioni di telai
- 1.5 Assicurazione di qualità
- 2.0 Microincisione laser

Disponibile in English, Deutsch, Français
Edizione 10 / 2010
© LaserJob GmbH

Servizio

LaserJob offre la consulenza per la creazione del layout. Nostro team elabora i comandi di taglio a laser per i vs. dati CAD-CAM. Le aperture sono incise a un laser di alta focalizzazione e con una grande precisione di posizione.

Vi offriamo tra l'altro

- Allargamento o riduzione delle aperture
- Modifiche della forma di apertura, p. es. Home plates, angoli smussati
- Ottimizzazione di aperture (Anti-Tombstoning)
- Rotazione o specchiatura del layout completo o di parti
- Rapporto di aspetto e di superficie
- Creazione del multiplo
- Realizzazione del layout a partire di un circuito PCB disponibile
- Creazione di lamine per colla
- Stoccaggio di telai utilizzati specifici al cliente. I telai vengono puliti, tesi e preparati per ordini successivi. L'inventario attuale è sempre disponibile.
- Archiviazione di dati
- Protocollo di test (anzi secondo le specifiche del cliente)
- Dati per l'ispezione della pasta stampante
- Misurazione di circuiti stampati
- Produzione di lamine a partire da una lamina esistente, una pellicola fornita o un circuito stampato

Condizioni di fornitura

Tempi di consegna

Consegna standard per lamine SMD: 3 giorni lavorativi
Arrivo dell'ordine fino alle ore 17. 00 (= 1° giorno lavorativo)
Consegna il terzo giorno lavorativo

Servizio espresso in 24 ore dalla fabbrica:
Arrivo dell'ordine fino le ore 17. 00, Consegna il prossimo giorno lavorativo.

Servizio espresso in 6 ore dalla fabbrica:
Arrivo dell'ordine fine le ore 13. 00, consegna lo stesso giorno.

Spedizione

Spedizione standard con UPS, DHL, GO, FedEx (tutti i tipi di distribuzione) o tutti i trasporti diretti tramite corriere e aziende partner.

Imballo

Le lamine LaserJob vengono spediti in un imballo ecologico riutilizzabile. Tutte le lamine vengono imballate con cura o secondo le specifiche del cliente per evitare tutti i danni. Si propone un sacchetto particolare per lo stoccaggio delle lamine del sistema autotensionante.

Ordini

Per garantire il disbrigo immediato del vs. ordine vi preghiamo mandarci l'ordine con i files / dati tramite

- E-Mail: mail@laserjob.de
- Fax: **+49 (0) 8141 52778-60**
- Corriere postale

Prego inviarmi i files Gerber delle lamiere all'indirizzo
mail@laserjob.de