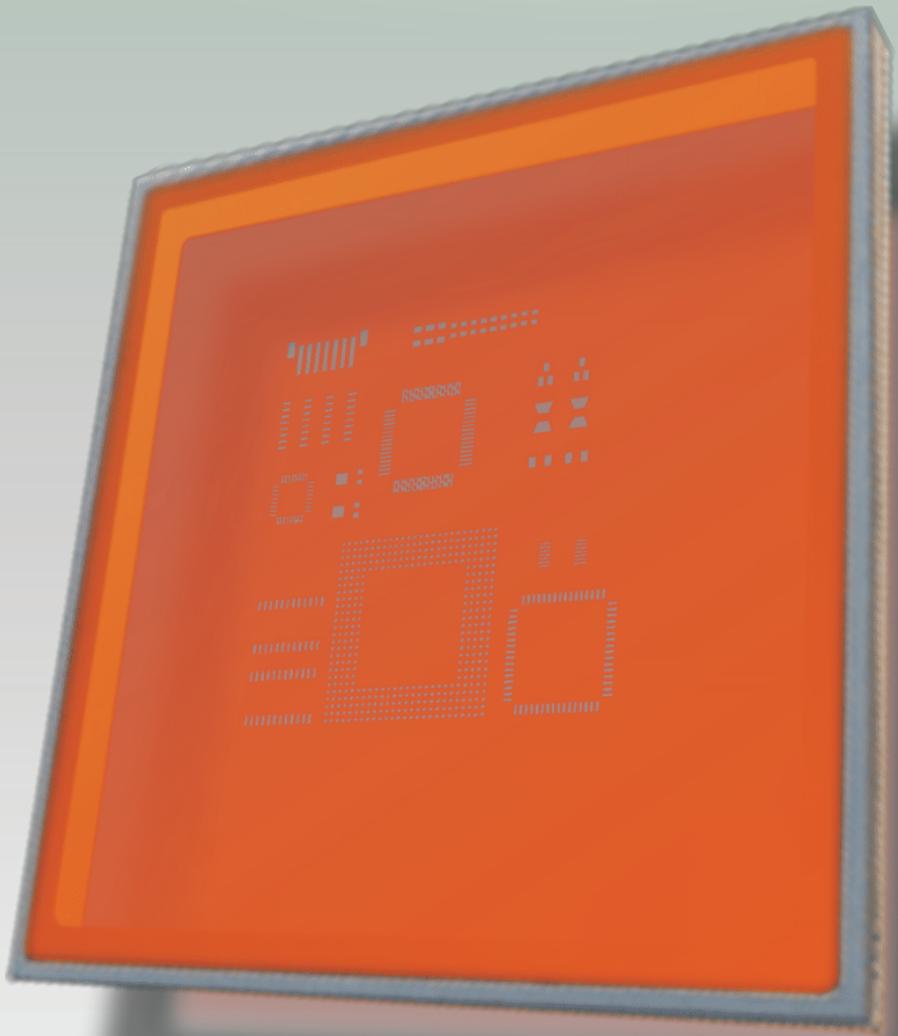


CADiLAC Laser



- Sehr gutes Auslöseverhalten
- Alternative zur Stufenschablone
- Für höchste Anforderungen

Kapton[®]schablone



Die Polyimidschablone ist eine Möglichkeit, Probleme die mit einer Metallschablone nicht mehr vernünftig zu bewältigen sind, zu lösen.

Die Beschaffenheit von Lotpaste ist darauf ausgelegt, dass sie auf Metall, also dem Leiterplatten-Pad, gut haftet. Dies bedeutet natürlich, dass die Paste auch an der Metallschablone gut haftet. Deshalb muss beim Schablonendesign das Verhältnis von Padbreite zu Schablonendicke (aspect-ratio) von 1:1,5 beachtet werden.

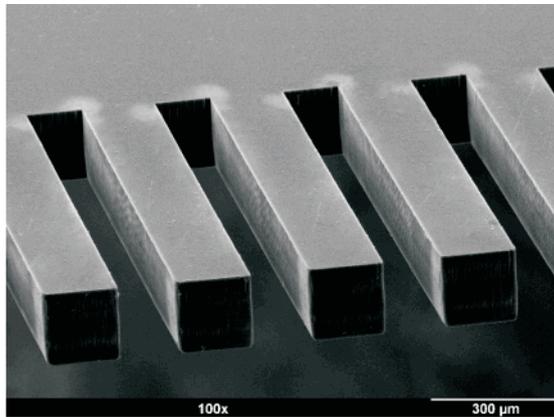
Auf dem Lötstopplack der Leiterplatte, einem Polymer-Material, haftet die Paste sehr schlecht. Dieses Verhalten macht sich **CADiLAC Laser** mit der Polyimid-Schablone zu Nutze und bietet die Lösung für extreme Anforderungen.

Die Polyimidschablone hat materialbedingt und durch die spezielle Bearbeitung ein etwa doppelt so gutes Auslöseverhalten als die Metallschablone. Das aspect-ratio beträgt 1:0,8!

Diese Tatsache ermöglicht eine sehr große Handlungsfreiheit in der Padmanipulation, wodurch das Pastenvolumen großzügig verändert werden kann.

Durch die Miniaturisierung der Bauteile kommt es immer häufiger zu Mischbestückungen auf der Leiterplatte. In Extremfällen befinden sich auf einer LP-Seite SMD-Steckverbinder mit enormen Koplanaritätsunterschieden, Feinpitchbauteile mit geringem und Power-Bauteile mit hohem Pastenbedarf. Diese Baugruppen sind nur unter schwierigsten Umständen und mit viel Nacharbeit produzierbar. Teilweise kann auf eine Stufenschablone ausgewichen werden, aber auch diese hat ihre Grenzen.

Bei der Polyimidschablone geht man bei der Bestimmung der Dicke umgekehrt vor als bei der Stufenschablone. Es wird das Bauteil ermittelt, das den meisten bzw. höchsten Pastenauftrag benötigt. Auf diese Dicke wird dann die Schablone ausgelegt. Bei den Bauteilen, welche weniger Paste benötigen, werden die Durchbrüche stark verkleinert. Durch die Verkleinerung der Durchbrüche wird das Pastenvolumen reguliert und auf die entsprechend größere Dicke korrigiert.



REM-Aufnahme einer KaptonSchablone

Kapton ist ein Markenname von Du Pont

Technische Spezifikation:

Material: Polyimid, lasergeschnitten
Dicke: 50µm ... 400µm (typisch: 180µm)
Rahmen: Aluminium Profilrahmen max. 736x800mm

Kapton® Schablone

Erstausgabe 08.05.2006, Stand 11.01.2013, Änderungen vorbehalten

CADiLAC Laser



CADiLAC Laser GmbH
Boschring 2
D-91161 Hilpoltstein
Tel. +49 9174 4720-0
Fax +49 9174 4720-50
www.cadilac-laser.de
info@cadilac-laser.de

