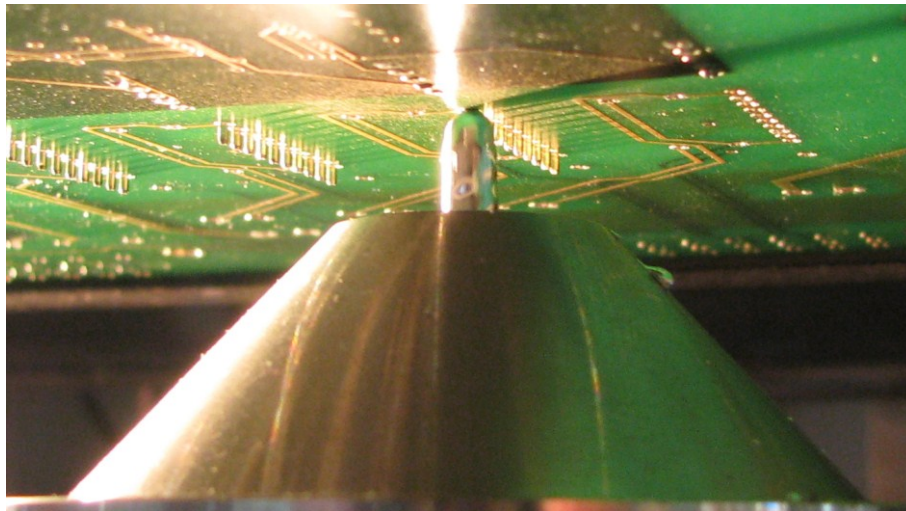


SELEKTIVLÖTEN

Das Selektivlöten ist ein automatisches Lötverfahren für bedrahtete Bauelemente, das zum Einsatz kommt, wenn ein Wellenlöten auf Grund doppelseitiger Bestückung nicht möglich ist. Selektivlöten ist gegenüber dem Handlöten wesentlich Prozesssicherer und bietet optimale und reproduzierbare Lötresultate durch exakten Flussmittelauftrag, genaue Kontrolle der Vorheizung und der Löttemperatur.

Beim Selektivlöten wird die Baugruppe ähnlich wie bei der Welle in einen Werkstückhalter eingespannt und dann mit einem Greifer transportiert. In der ersten Station wird das Flussmittel mit Hilfe eines „Drop-Jet“ (ähnlich wie beim Tintenstrahldrucker) auf die zu lötenden Bereiche gesprüht. Danach wird über einer Vorheizung die Baugruppe erwärmt. In der letzten Station werden die zu lötenden Bereiche über einer punktförmigen Lötdüse gefahren. Hierbei kann alternativ Punkt für Punkt gelötet werden, oder aber eine Linie abgefahren werden. Die Lötdüse ist mit heißem Stickstoff umströmt, das zum einen den Sauerstoff fern hält und damit die Oxidation verhindert und zum anderen zusätzlich Wärme auf die Umgebung der Lötstelle bringt. Der Einsatz von Stickstoff während des Lötvorgangs führt darüber hinaus zu einer optimalen Benetzung des Pads und zu einem verbessertem Durchsteigen des Lötzinns.

Foto: Selektivlötprozess

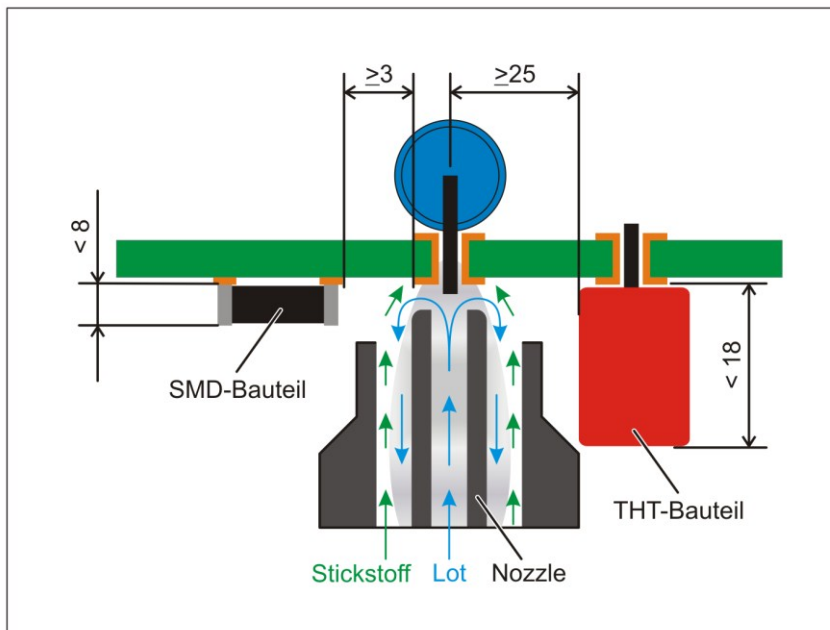


Damit es beim Selektivlöten nicht zu unerwünschten Fehlern kommt, sind einige Designregeln zu beachten.

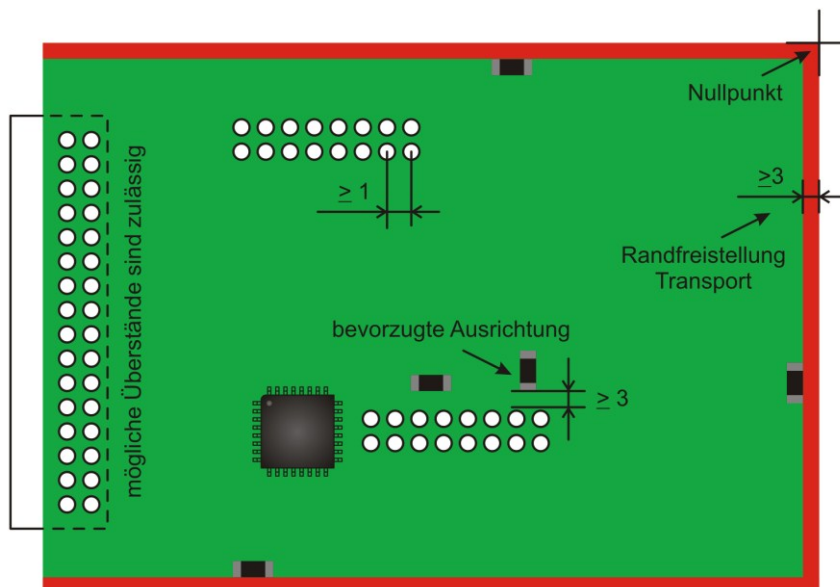
Designregeln für das Selektivlöten

- Min. Abstand zwischen Cu-THT-Pad und Cu-SMD-Pad: ≥ 3 mm (wenn Bauteil nicht höher als 8mm)
- Min. Abstand zwischen THT-Pad-Mitte und THT-Bauteil: ≥ 25 mm (wenn Bauteil nicht höher als 18mm)





- Kleinstmöglicher THT-Pitch (Mitte-Mitte): 1 mm
- Randfreistellung für Transport: 3 mm
- Einzelkarte nicht kleiner als 65mm x 50mm
- Die maximal zu verarbeitende Größe als Einzelkarte oder Nutzen beträgt 350mm x 320mm



HAFTUNGS-AUSSCHLUSS

Text, Abbildungen und technischen Angaben wurden sorgfältig erarbeitet und überprüft und spiegeln die Ansicht und Meinung der jeweiligen Autoren wider. Trotzdem sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Der Herausgeber weist darauf hin, dass Er für die Fehlerfreiheit keine Gewährleistung und für eventuelle Folgen aus Fehlern keine Haftung übernimmt.

