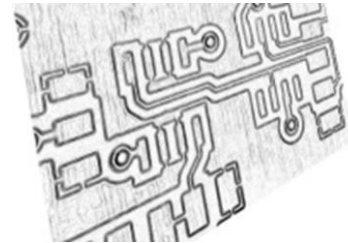


Cartronic CAD/CAM News 2018

„Herausforderung neue Chip-Bauformen“

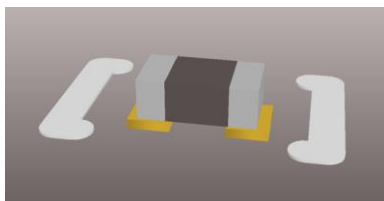
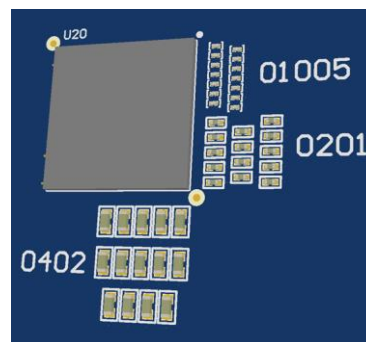


Die immer weiter voranschreitende Miniaturisierung der Bauelemente, insbesondere der μ BGA's, hat langfristig zur Folge, dass die Verkleinerung auch von passiven Bauelementen notwendig wird. Hierbei gibt es aber technische wie auch wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen.

Die gestiegene Packungsdichte erlaubt schnellere Taktzeiten, die wiederum setzen kürzere Signalwege zwischen den Bauelementen voraus. Umso kleiner die verwendeten Bauelemente sind, desto kleiner ist die räumliche Trennung und damit natürlich auch die Leitungslängen zwischen den Bauelementen.

Durch den Einsatz kleinerer passiver Chip-Bauformen wie z.B. 0201 oder 01005, hier im Vergleich zu den heute bereits üblichen 0402, können die benötigten Flächen erheblich verkleinert werden.

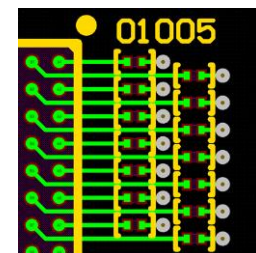
Allerdings ist die Verarbeitung der kleineren Chip-Bauformen schwieriger und damit ggf. kostenintensiver.



Die Schwierigkeiten liegen hauptsächlich bei der Bestückung und beim Lötén der Bauelemente. Durch die kleinen Abmessungen sind die Chip-Bauelemente schlechter aus dem Gurt zu bekommen bzw. genügend Fläche zu finden um sie mit der Pipette anzusaugen und sicher zu positionieren.

Der Lötprozess ist geprägt durch die PAD-Abmessungen und des Lötpastenauftrages. Der Abstand zwischen den PAD's ist sehr gering und die Gefahr besteht eine Lötbrücke unter dem Bauelement zu erzeugen. Dadurch sind die Lötpastenaufträge geringer als gewöhnlich zu halten und es werden spezielle Schablonen benötigt.

Versuche haben gezeigt, dass die Anbindungen der Leiterbahnen eine wichtige Rolle für die Qualität der Lötung erhalten:



Gerne möchten wir Sie bei der Entwicklung Ihrer Elektronik mit unseren Dienstleistungen unterstützen:

Cartronic CAD/CAM

Jürgen Carsten

W.-Conrad-Röntgen-Weg 9

D-23909 Ratzeburg

E-Mail: vertrieb@cartronic-jc.de

Tel. 04541/8026952

Fax. 04541/8026953

Homepage: www.cartronic-jc.de