

Kurzbeschreibung der selbstentwickelten Technologie  
für den vollautomatischen berührungslosen Bauelementezähler  
OC-SCAN®CCX von optical control

Zum alltäglichen SMD-Geschäft in der Elektronikindustrie gehört in einem Fullservice-Werk die Ermittlung der Bestände von SMD-Bauteilen in Gebinden. Große Mengen an elektronischen Bauteilen werden hier benötigt, die einer eigenen Logistik und Bestandsdatenerfassung bedürfen. Bei der Auf- und Abrüstung an den SMD-Linien kommt es immer wieder zu Verwürfen. Eine exakte, tagesaktuelle Bestandsführung im Fertigungsprozess kostete mit den vorhandenen technischen Lösungen viel zu viel Zeit. Deshalb entschloss sich optical control, eine neue Technologie für die Bestandserfassung zu entwickeln.

Die technische Herausforderung dabei: Die enorme Variantenvielfalt elektronischer SMD-Bauteile – vom winzigen Chipwiderstand mit 200 µm Kantenlänge bis zum großen Steckverbinder mit einer Größe von mehreren cm – musste mit einer einzigen Technologie abgedeckt werden und dabei sollte die Zählung noch absolut präzise und sehr schnell erfolgen. In Zusammenarbeit mit starken Entwicklungspartnern – unter anderem dem Fraunhofer EZRT – und gefördert durch das ZIM-Programm des BMWi wurden diese Herausforderungen bewältigt:

Eine spezielle Röntgenkamera wurde entwickelt, welche die Aufnahme einer sehr großen Bildfläche von bis zu 50 x 50 cm<sup>2</sup> bei hoher Auflösung erlaubt. Die entstehenden hochauflösenden Röntgenbilder mit bis zu 100 Megapixeln werden durch **intelligente, flexible und hocheffiziente Softwarealgorithmen innerhalb weniger Sekunden ausgewertet**. Der OC-SCAN®CCX war geboren.

## Zur Veranschaulichung: Vorher - Nachher

Bevor der OC-SCAN®CCX existierte, musste sich ein Elektronikfertiger immer entscheiden, ob er Stillstandzeiten an den SMD-Linien und entsprechende Mehrkosten wegen ungenauer Materialbestandszahlen in Kauf nimmt oder ob er hohe Materialreserven bildet, die später gegebenenfalls verschrottet werden müssen. Das hat mit nachhaltiger Produktion nicht mehr viel zu tun – sowohl die eine wie die andere Lösung.

Das manuelle Zählen von SMD-Bauteilen während der Auf- und Umrüstung an der Linie und die Stichtagsinventur verursachen immense Personalkosten und binden Arbeitskräfte, die produktiver eingesetzt werden können - sehr unbeliebt!

Heute legt ein Mitarbeiter das Gebinde (auch eingeschweißt) zum sekundenschnellen Zählen in die Ladeöffnung des CCX, berührungslos, materialschonend und umweltfreundlich.

Kontakt: 260618  
Stefanie Rüdell  
PR/Marketing  
[Stefanie.ruedell@optical-control.com](mailto:Stefanie.ruedell@optical-control.com)