



## XJTAG Boundary Scan unterstützt Produktivität und Prozessoptimierung bei Cicor

„Der Cicor-Standort Bronschhofen hat mit dem XJTAG-System Boundary-Scan-Tests eingeführt, um die Testabdeckung für dicht bestückte Boards zu erhöhen, die ansonsten schwer zu testen und zu inspizieren sind. Die integrierten Tests und grafischen Tools von XJTAG helfen dabei, schnell mit dem Testen von Boards zu beginnen, Defekte zu finden und zu reparieren sowie die Montageprozesse zu verfeinern, um die Leistungsrate zu erhöhen.“

**Das Portfolio an Electronic Manufacturing Services (EMS) von Cicor umfasst die Bestückung komplexer Leiterplatten (PCBA), gedruckter Elektronik, Hybridschaltungen und Substrate sowie mikroelektronische Bestückung und Kunststoffspritzguss.**

Der Cicor-Standort Bronschhofen wird immer häufiger gebeten bei der Herstellung kleinerer und dichter besiedelter oberflächenmontierter Baugruppen für Kunden zu helfen, die zusätzliche Funktionen und Fähigkeiten in ihre Designs aufnehmen möchten. SMT-Fertigungsprozesse an die Grenzen zu bringen, um diese Baugruppen herzustellen, bedeutet, dass es extrem wichtig und gleichzeitig immer schwieriger wird, Defekte zu finden.

„Bei jeder neuen Generation von Baugruppen können wir mit Sonden oder einer Inspektionskamera nur einen geringeren Anteil der Schaltung erreichen“, sagt Christian Bodmer, Leiter Testtechnik bei Cicor. „Traditionelle Testtechniken bleiben zunehmend hinter unseren Anforderungen zurück, um die Testabdeckungsziele mit höherer Komponentendichte und der Anzahl der vorhandenen BGA-Komponenten zu erfüllen.“

Als Reaktion auf die Herausforderung entschied sich Cicor für die Einführung von Boundary-Scan-Tests und investierte in das XJTAG-Entwicklungssystem mit zusätzlichen XJRunner-Lizenzen für den Einsatz in Produktionsumfeld. Die Boundary-Scan-Tests finden nach In-Circuit-Tests (ICT) und Funktionstests statt.

Das XJTAG-System generiert automatisch Boundary-Scan-Testvektoren, die den Benutzern einen

schnellen Einstieg mit minimalen Kenntnissen der zugrunde liegenden Standards ermöglichen. Integrierte Tests wie der erweiterte Verbindungstest von XJTAG ermöglichen es Benutzern, bei Bedarf sofort mit dem Testen ihrer Boards zu beginnen.

Eine große Bibliothek mit vorgefertigten Tests ist für gängige Nicht-JTAG-ICs verfügbar und die Tests können auch dann beginnen, wenn die Board-Netzliste nicht verfügbar ist. Die gebrauchsfertigen Tests von XJTAG für I<sup>2</sup>C-Komponenten haben Christian Bodmer und dem Team geholfen, Komponenten wie Beschleunigungsmesser, Echtzeituhren und EEPROMs auf den Boards

der Kunden einfach zu testen.

„XJTAG lässt sich auch gut in National Instruments™ TestStand™ integrieren, unsere bevorzugte Umgebung für die Erstellung und Verwaltung von Tests“, erklärt Christian Bodmer. Dies liegt daran, dass Benutzer einfachen Zugriff auf eine Reihe von Virtual Instruments (VIs) und TestStand-Sequenzen haben, die im System installiert sind und auf der XJIntegration .NET-Schnittstelle von XJTAG basieren. Dies bietet die Flexibilität Tests unabhängig voneinander auszuführen oder andere Testtechnologien zu integrieren.

Die XJTAG-Benutzeroberfläche ist leicht verständlich und erleichtert die Projekteinrichtung. Die integrierte Entwicklungsumgebung XJDeveloper und der XJRunner-Produktionstester enthalten auch integrierte Schematic- und Layout-Viewer, die beim

Debuggen von Tests sowie bei der Lokalisierung der Fehler in den getesteten Einheiten helfen. Diese Viewer sind einfach zu starten und zeigen die genauen Fehlerorte an, was die Nacharbeit beschleunigt. XJDeveloper enthält auch einen Waiveform-Viewer, der bei der Fehlerbehebung bei der Testentwicklung hilft.

„Das Testen mit XJTAG Boundary Scan liefert hervorragende Informationen zum Auffinden von Fehlern in den zu testenden Einheiten, um das Reparaturteam zu leiten und die Produktivität zu maximieren“, stimmt Tobias Müller, Testingenieur bei Cicor, zu. „Wir nutzen die XJTAG-Testergebnisse auch, um die Verbesserung des Fertigungsprozesses voranzutreiben. Zum Beispiel konnten wir einen Lötparameter optimieren, nachdem die XJTAG-Tools dazu beigetragen hatten, schlecht gelötete Stifte zu identifizieren.“

## Meinung

Christian Bodmer  
Leiter Prüftechnik  
Cicor

Tobias Müller  
Testingenieur  
Cicor

„XJTAG lässt sich auch gut in National Instruments TestStand integrieren, unsere bevorzugte Umgebung für die Erstellung und Verwaltung von Tests.“

„Tests mit XJTAG Boundary Scan liefern hervorragende Informationen zum Auffinden von Fehlern in zu testenden Einheiten, um das Reparaturteam zu leiten und die Produktivität zu maximieren.“

„Wir nutzen die XJTAG-Testergebnisse auch, um die Verbesserung des Fertigungsprozesses voranzutreiben. Zum Beispiel konnten wir einen Lötparameter optimieren, nachdem die XJTAG-Werkzeuge dazu beigetragen hatten, schlecht gelötete Stifte zu identifizieren.“

## Daten



Unternehmen	Cicor Group
Art des Geschäfts	Global Electronic Manufacturing Services (EMS)-Unternehmen
Hauptprodukte	Kundenspezifische elektronische Produkte und Dienstleistungen vom Design bis zum fertigen Produkt aus einer Quelle
Kunden	Medizin, Industrie, Luft- und Raumfahrt und Verteidigung, Automobil und Transport, Kommunikation, Uhren und Konsumgüterindustrie
Gegründet	1966; Mitarbeiter 2000
Standorte	Bronschhofen, Schweiz 10 Produktionsstandorte weltweit
Webseite	www.cicor.com