

Entwicklung und Optimierung von Bauteiletests



Eine entscheidende Rolle für die Kosten von elektrischen Bauteiletests spielt die Testentwicklung. Ein gut strukturierter, in Umfang und Laufzeit optimierter Test spart in der späteren Durchführung bei jeder einzelnen Komponente unnötige Kosten ein.

Hitest entwickelt für Sie „schlüsselfertige“ Qualifikations- und Serientests mit allen notwendigen Komponenten. Wir führen eine Testentwicklung in mehreren Schritten durch, die jeweils aufeinander aufbauen. Ausgangspunkt ist neben der Bauteile- und Testspezifikation auch das Umfeld, in dem der Test durchgeführt werden soll.

Die wichtigsten Schritte sind:

- Testkonzeptentwicklung
- Softwareentwicklung
- Testhardwareentwicklung
- Testverifizierung
- Testoptimierung
- Transfer to production

Ebenfalls Teil der Testentwicklung ist die Definition der Dokumentation wie statistische Auswertungen, Messwertdateien oder Wafermaps.

Unser Ziel: Ein optimaler Test

Hitest setzt in der Testentwicklung erfolgreich auf einen ganzheitlichen Ansatz. Hard- und Software werden parallel im Hause entwickelt, soweit dies für das Ergebnis erforderlich ist.

Dadurch wird gewährleistet, dass alle Komponenten des Tests optimal zusammenarbeiten.

Testkonzeptentwicklung

Aus der Analyse der Testspezifikation und des Datenblattes ergeben sich die notwendigen Ressourcen für die Testdurchführung ebenso wie die Struktur des Testes. Berücksichtigt werden auch das Zieltestsystem sowie Handling- und Probingssysteme.

Hier wird der Grundstein für die späteren Testkosten gelegt.

Softwareentwicklung

Ausgehend vom Konzept werden die verschiedenen Komponenten der Testsoftware erstellt.

Diese kann bestehen aus:

- Testablaufsteuerung des automatischen Testsystems
- Definition des zu testenden Bausteins
- Testvektoren
- Steuerung externer Geräte
- Auswertung der Testergebnisse
- Benutzer- und Datenschnittstelle

Hardwareentwicklung

Parallel zur Software wird die Testhardware entwickelt und produziert. Dazu gehören:

- DUT Boards
- Testsockel
- Nadelkarten
- Mechanische Aufbauten

Testverifikation

Nach Fertigstellung von Hard- und Software werden durch erste Testdurchläufe die Stabilität der Testschritte sowie die Plausibilität der Testergebnisse überprüft.

Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Einbeziehung der Toleranzen der eingesetzten Messmittel. Bei Bedarf werden notwendige Änderungen durchgeführt.

Erst wenn sich der Testaufbau als robust und die Ergebnisse als reproduzierbar herausgestellt haben, wird der Test zur Produktion freigegeben.

Transfer to Production

Bei größeren Stückzahlen wird der Serientest oft direkt beim Halbleiterhersteller durchgeführt.

In diesem Fall übernimmt Hitest die Aufgabe, den im Hause entwickelten Test in der Halbleiterfabrik zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Testoptimierung

Oft ergibt sich während der Serientests, dass einige Testschritte zu enge Grenzwerte aufweisen, wodurch zu hohe Ausfallraten entstehen. Ebenso stellt sich oft heraus, dass einzelne Testschritte keine Ausfälle zeigen und damit nicht qualitätsrelevant sind.

Hitest analysiert solche Ergebnisse und ändert oder entfernt einzelne Testschritte. Ebenso kann eine Änderung bei der Reihenfolge der Testschritte dazu führen, dass Ausfälle schneller gefunden werden.

Sollte es zu Feldausfällen kommen, so fügt Hitest zusätzliche Testschritte ein, um die Ausfälle zu verhindern.

Unsere Kunden erhalten dadurch zu jedem Zeitpunkt ein optimales Testprogramm.

Auf uns können Sie sich verlassen

Wir arbeiten nach den Vorgaben der DIN EN ISO 9001:2015. Unsere Qualität ist dokumentiert und damit auch noch nach vielen Jahren nachvollziehbar.

Schenken Sie uns Ihr Vertrauen

Unsere Mitarbeiter verfügen über eine langjährige Erfahrung in der Durchführung anspruchsvoller Projekte auf nationaler und internationaler Ebene.

Wir garantieren zuverlässige, nachvollziehbare und dokumentierte Messungen auf höchstem Qualitätsniveau.

So erreichen Sie uns

Hitest GmbH

Garbsener Landstraße 10

30419 Hannover

Telefon +49 511 51 56 - 90 00

Telefax +49 511 51 56 - 90 01

E-Mail: info@hitest.de

www.hitest.de