

Zuverlässigkeit – Sicherstellung durch abgestimmte Technologieketten, passende Kontaktierung und gut designte, aktive Bauelemente

Wie Sie sicherlich gemerkt haben, ist dies nun schon die dritte Ausgabe in diesem Jahr, die sich in der Rubrik *Forschung & Technologie* dem Thema *Zuverlässigkeit* widmet. Hierzu konnten wir Ihnen beginnend mit der März-Ausgabe Fachbeiträge zu Methoden, Möglichkeiten und Trends von modernen Prüftechniken von kompetenten Autoren anbieten. In der Mai-Ausgabe folgten dann Beiträgen zur Lebensdauer von SMD-Kontakten und Korrosionsphänomenen in mikroelektronischen Systemen. In dieser Ausgabe können wir Ihnen dank der Unterstützung schreibwilliger Experten wieder mehrere Beiträge zum Thema *Zuverlässigkeit* präsentieren.

Der erste Beitrag betrachtet das Thema *Zuverlässigkeit* und *Betriebssicherheit* implantierbarer Medizinprodukte in einer etwas ‚distanzierten Sicht‘ und geht dabei auf Auswirkung der Abstimmung beteiligter Partner über die gesamte Technologiekette eines Produktes ein. Um alle Erwartungen an die Funktionsweise und *Zuverlässigkeit* eines elektronischen Produktes erfüllen zu können, sollten sich die finalen Hersteller darauf einlassen, ihre Zulieferer möglichst realitätsgetreu mit den Anforderungsprofilen ihrer Produkte und Produktweiterentwicklungen vertraut zu machen. Dies scheint in manchen Branchen auch unter Berücksichtigung von Geheimhaltungsgrundsätzen ganz gut, in anderen Branchen nicht ganz so gut zu funktionieren. Welche Potenziale damit verschenkt werden macht der Beitrag recht deutlich.

Der zweite Beitrag widmet sich der Untersuchung von Schädigungsmechanismen von Einpresskontakten bei thermisch induzierter beschleunigter Alterung und leitet daraus Parameter für Raffungsmodelle ab.



Nicht ganz uninteressant wird dabei auch thematisiert, inwieweit unsere verkürzten Lebensdauer-Testbedingungen realistisch und relevant für die Praxis sind.

Auch wenn alle, die sich dem Thema *Aufbau- und Verbindungstechnik* und *Zuverlässigkeit* von Berufswegen befassen wissen, dass die Bauelemente und Kontaktverbindungen auf die Dauer thermodynamischen, vibrations-, feuchte-, feld- und strahlungsinduzierten Belastungen nicht standhalten können, arbeiten wir aufgrund von Branchen- und Kundenanforderungen mit allem Nachdruck daran, die *Zuverlässigkeit* auch mit verschärften Randbedingungen weiter zu erhöhen. In dem dritten Beitrag geht es dabei um *Zuverlässigkeitsuntersuchungen* an einer hochtemperaturtauglichen SOI-CMOS-Technologie.

Sowohl im zweiten als auch im dritten Beitrag wird deutlich, dass die *Sicherstellung* und *Verbesserung* der *Zuverlässigkeit* elektrischer Bauelemente und Baugruppen ohne Simulationsrechnungen nicht möglich ist. Wir hoffen Ihnen den Stand und den Trend der Technik in diesem Gebiet mit noch nachfolgenden Fachbeiträgen verdeutlichen zu können. Um diese Fachzeitschrift mit fundierten Inhalten ausstatten zu können, bedarf es immer wieder bereitwilliger Autoren, die sich im Interesse aller die Zeit für diese Aufgabe nehmen. Allen diesen Autoren sei gedankt – und die Leser seien angespornt, selbst Beiträge zu schreiben und der Redaktion anzubieten.

Lutz-Günter John

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH