



Fachwissen online

Fachthemen im Fokus der Online-Leser 2011

Welche Themen und Produkte haben den productronic-Leser auf unserem Onlineportal all-electronics.de 2011 am meisten interessiert? Die Statistik zu den Page Impressions spricht für sich: Hier die Top Ten unter den heißbegehrten Beiträgen für den Elektronikfertigungsfachmann.

Schnurstracks zur effizienten Produktion MES bei Gigaset



Bild: Gigaset

Jede Sekunde wird in Bocholt ein Telefon produziert. Die Gigaset Communications GmbH ist einer der größten Hersteller von Schnurlostelefonen weltweit und Europas DECT-Marktführer. Die Stellhebel, um diese Position sowie das Leistungsniveau weiter auszubauen, sind hohe Qualität und Innovation – gepaart mit Pro-

duktivität und Rentabilität. Zur Umsetzung dieser Faktoren trägt das standardisierte Manufacturing Execution System der Itac Software AG bei. Schließlich können die Anforderungen einer „High Performance Factory“ nur mit Einsatz eines Manufacturing Execution Systems (MES) und seinen fertigungsnahen Systemfunktionalitäten bewältigt werden. Hierdurch kann man zum einen eine hohe Qualität und zum anderen eine Reduzierung der Fehlerrate bei gleichzeitiger Steigerung der Produktivität erzielen.

i infoDIREKT 400pr0711

White Paper zur AOI mit Schrägblickinspektion Versteckte Fehler sicher finde



Bild: Göpel

Für ein Optimum an Fehlererkennung bei gleichzeitiger Unabhängigkeit in Bezug auf Leiterplattenlayout und Bestückungssituation hat sich eine leistungsfähige Schrägblickinspektion – wie z.B. von Göpel – als notwendig herausgestellt. Ihr Einsatz ist für die Prüfung von Lötstellen an PLCC-Bauteilen

notwendig und bietet generell eine höhere Inspektionsqualität an Pins sämtlicher anderer IC-Bauformen wie z. B. SO, QFP, etc. Für hohe Qualität bei der Fertigung bietet sich eine leistungsfähige Schrägblickinspektion für die Layout-unabhängige und sichere Fehlererkennung an. Die Größe des Betrachtungsfeldes beeinflusst dabei maßgeblich die Prüfungsgeschwindigkeit des AOI-Systems. Das freie Drehen der Blickrichtung in einem Bereich von 360° gestattet zusätzlich eine komfortable Prüfung von sonst verdeckten Lötstellen.

i infoDIREKT 480pr1211

Leiterplatten-Wärmemanagement für LED-Baugruppen Heiße LEDs auf coolen Leiterplatten

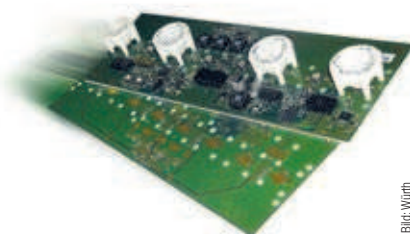


Bild: Würth

Trotz verbesserter Wirkungsgrade wird auch bei LEDs noch ein großer Anteil der elektrischen Leistung in Wärme umgewandelt. Würth Elektronik hat ein cleveres Wärmemanagement-Konzept entwickelt, das die Wärme durch konstruktive Maßnahmen auf Leiterplattebene direkt abführt, damit Hochleistungsbauele-

mente auf wirtschaftliche Weise vor Übertemperaturen schützt und einwandfreie Funktion und hohe Lebensdauer bietet. 55 % der Ausfälle von elektronischen Baugruppen werden durch erhöhte Temperaturen verursacht (US Air Force Avionics Integrity Program). Erhöhte Wärmeverlustleistungen als Folge der Miniaturisierung und leistungsstärkerer Bauelemente fordern insbesondere die Leiterplattenhersteller zunehmend heraus, so genannte Hotspots in den Griff zu bekommen.

i infoDIREKT 450pr0211

Starrflex-Leiterplatten für thermisch kritische Bereiche Hochtemperatur-Starrfl x-Leiterplatten



Bild: Andus

Bei der Starrflex-Fenster-Technik beschränkt man sich normalerweise auf kleberhaltige Deckfolien für die flexiblen Bereiche, während im Starrbereich Prepregs zum Einsatz kommen. Ersetzt man diese Deckfolie durch eine Polyimidschicht, erlaubt die richtige Materialkombination jetzt auch Starrflex-

schaltungen in thermisch kritischen Bereichen und mit hohen Zuverlässigkeitsanforderungen. Bei den HT-Starrflex-Leiterplatten von Andus wird nun auf die Deckfolien komplett verzichtet. Diese Funktion übernimmt jetzt eine Polyimidschicht, die auf die kleberlose Flex-Lage gedruckt wird. Damit erhält man einen homogenen Materialverbund, der sich sauber verarbeiten lässt und glatte Hülsen ohne Übergangsstellen im Material erlaubt. Die HT-Starrflex-Leiterplatten erfüllen zudem IPC J-STD-020C - Level 1.

i infoDIREKT 402pr0211

Inline-Litzen- und Kabelmarkierung Kabelkennzeichnung mit Kabel-ID



Bild: Schlemmer

Viele Hersteller verlangen für die einzelnen in ihren Produkten verwendeten Kabel eine klare Kennzeichnung mittels Beschriftung oder sonstiger Identifikation. Bei einigen Einsatzbereichen wie Militär und

Raumfahrt ist eine Kabelkennzeichnung „Kabel-ID“ sogar zwingend. Der Prozess unterliegt strengsten Vorschriften wie z.B. der SAE AS50881 (ehemals MIL5088L). Was bedeutet Kabel-ID? Welche Einsatzmöglichkeiten zur Kennzeichnung gibt es? Die Kabel-ID wird benötigt, um einzelne Litzen während der ganzen Produktlebenszeit von der Herstellung bis hin zur Produktwartung identifizieren zu können.

i infoDIREKT 416pr0411

Technologien, Verfahren, Lösungen Selektives Einzelpunktlöten



Bild: Eutect

Die Verbindungstechnik von Eutect eröffnet mit ihrem Modulbaukasten eine hohe Flexibilität bei kostengünstigen und zeitsparenden Einsätzen. Die ganzheitliche Wirkungsweise aus Automatisierungs- und

Verbindungstechnik bildet die Voraussetzung für eine erfolgreiche zukunftsorientierte Produktentwicklung und deren Realisierung in praxisorientierten Prozessen und Projekten. Bei Eutect werden selektive Verbindungsprozesse unterschieden zwischen selektiven Lötprozessen und Schweißprozessen. Selektive Lötprozesse gliedern sich in Löten mit Lotschmelze und Löten mit Draht.

i infoDIREKT 431pr0411

Systemintegration von Stromschienen und Elektronik Die Hochstromleiterplatte



Bild: Andus

Wer Ströme für elektrische Antriebe und Stromversorgungen mit einer intelligenten Elektronik steuern möchte, muss bei der Hardware den Spagat zwischen Leistungs- und Mikroelektronik meistern. Verschiedene Varianten einer

vielfältigen Technik von Andus sind für Ströme bis zu 1.000 A geeignet. Herzstücke dieser Technologie sind eingebettete Kupferschienen, die an die Oberfläche ragen, um SMDs und andere Bauteile zu kontaktieren. Ziel ist die Integration in Leiterplatten, um Bauvolumen sowie Montageaufwand zu sparen und die Antriebs- und Versorgungsströme sowie elektronische Steuerungen zu vereinen.

i infoDIREKT 415pr0311

ESD-Normen in der Praxis Leitfaden für ESD-Schutz-Verantwortliche



Bild: Beirat

Auch ältere Fachbeiträge stehen in der Gunst des productronic-Lesers hoch im Kurs, so wie dieser aus dem Jahr 2003 von Hartmut Berndt: In allen Bereichen, in denen mit ESDs gearbeitet wird, muss ein ESD-Koordinator von der Betriebs-

leitung ernannt werden. Die Betriebsleitung ist verantwortlich für die Schulung aller Mitarbeiter, für die Durchführung der Wiederholungsschulungen, für die Umsetzung der ESD-Norm, für die Überprüfung und Pflege der EPA. Der ESD-Koordinator ist „nur“ der ausführende Spezialist. Die Schulungen müssen einmal im Jahr durchgeführt werden, besonders wenn es Veränderungen beim Equipment gibt.

i infoDIREKT 481pr1211

Traceability und Manufacturing-Execution-Software Produktionssoftware für den Mittelstand



Bild: Handke

Software-Systeme für Traceability oder im weiteren Ausbau MES haben stark an Verbreitung zugenommen. Viele haben in das Thema investiert, zum Teil mit hohem finanziellem und personellem Aufwand. Kleinere mittelständische Fir-

men haben dabei im Prinzip die gleichen Anforderungen wie größere Unternehmen, verfügen aber nicht über die notwendigen Ressourcen, um derartige Systeme auf angemessen hohem Niveau zu etablieren und zu betreiben. Wie also kann der Mittelstand dieses Dilemma auflösen? Software-Produkte wie der Linerecorder von Handke erfüllen die hohen Anforderungen eines MES- und Traceability-Systems.

i infoDIREKT 421pr0411

LED-BIN-Validierung und Rückverfolgbarkeit LED-Helligkeitsklassen im Griff

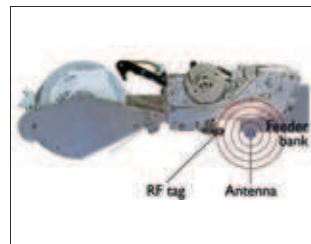


Bild: Juki

Der vermehrte Einsatz von LEDs bringt erhebliche neue Herausforderungen für den Leiterplattenbestücker mit sich. Verschiedene Spulen der gleichen Artikelnummer können alle eine unterschiedliche Kennnummer für die Hellig-

keit (BIN) haben. Somit kommt die Gefahr von ästhetischen Fehlern hinzu, wenn die BIN zweier aufeinanderfolgender Spulen nicht zusammenpasst. Herkömmliche Methoden zur Rückverfolgung der Bauteile und Validierung der Linienauf-rüstung reichen nicht aus. Deshalb gibt es nun einen neuen Ansatz von Cogiscan und Juki. Er bietet ein höheres Maß an Prozesskontrolle und Rückverfolgbarkeit.

i infoDIREKT 410pr0611