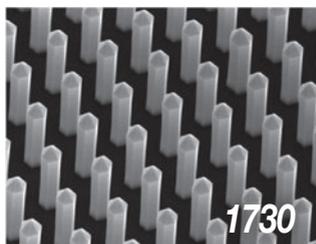


INHALT

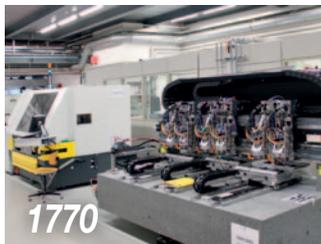
September 2015

1869

Die Leiterplattenvielfalt wächst stetig und damit der Bedarf an verbesserten Richtlinien. Der IPC will das Richtlinienangebot daher ausbauen. Zu den etwa 200 Richtlinien werden nun in Umsetzung eines IPC-Long-Range-Plans weitere erarbeitet



1730
Nanodraht-LEDs benötigen weniger Energie und geben ein weitaus besseres Licht ab



1770
Effizientere Fertigungsmaschinen sorgen für hohe Präzision in der Leiterplattenbearbeitung



1815
Ein Miniofen mit verbesserter Hybridheizung leistet wirkungsvolleres Reball von BGAs

EDITORIAL

Eine Schablone schaffen, das ist Genie 1697

AKTUELLES

Nachrichten/Verschiedenes 1701

Neue Normen 1714

Tagungen/Fachmessen/Weiterbildung 1715

BAUELEMENTE

Mikrocontroller für sichere Anwendungen des Internet of Things 1725

Nanodraht-LEDs können neue Beleuchtungsära einleiten 1730

Bauelemente für Autos, Mobilkommunikation, Schaltschränke sowie für Leiterplatten 1732

Datenkoppler, DC-DC-Wandler und GaN-Leistungsbausteine aus einer Hand 1735

BAUELEMENTE

Low-Profile-LED-Leiterplattenverbinder 1737

DESIGN

Die Verfügbarkeit von E³.series 2015 angekündigt 1740

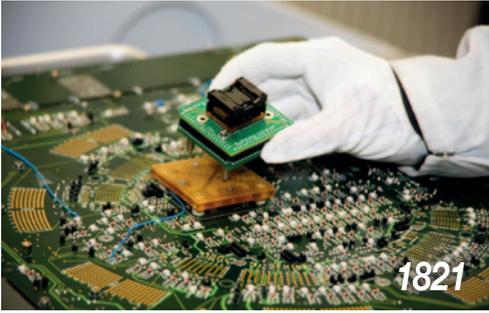
Neues Gerätegehäuse für hohe Wärmebelastung 1742

3D-Software DesignSpark Mechanical mit neuen Modulen erweitert 1743

ODB++ als effektivstes Kommunikationsformat für die Übermittlung von Leiterplatten-Designdaten an die Fertigung 1746

LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H.J. Friedrichkeit): Die wirtschaftliche Machtverteilung der Welt ändert sich 1761



Umfassende Untersuchungen als Teil der Unternehmensstrategie helfen das Risiko für Fertigungsprobleme und Regressansprüche zu mindern

LEITERPLATTENTECHNIK

Fertigung mit Qualität, anstatt Fehlerbeseitigung durch Test	1764
Noch präziser, noch effizienter – Fertigungsmaschinen für höchste Präzision in der Leiterplattenbearbeitung	1770
LED-Systeme von Praktikern für Praktiker – Workshop: LED Light for you	1774
Ostwestfalen-Lippe: Elektronikprototypen von der Hochschule	1780
SGO – Leiterplattenseminar 2015 – Marktsicherung durch Technologie	1786

BAUGRUPPEN & SYSTEME

Wie die Entwicklung und Evolution der Elektronikindustrie in Quantensprüngen erfolgte	1796
OEM & EMS – oder ein Beispiel für die ‚perfekte Zusammenarbeit‘	1800
DVS-Tagung Weichlöten 2015	1804
Thermisch leitende Klebstoffe und Materialien	1810
Neue Rechner- und Serverlösungen für industrielle Anwendungen und für den Außeneinsatz	1812
Verbessertes Reball von BGAs auf hohem Niveau	1814
Intelligente Speicherlösungen jetzt für alle Placement-Maschinen	1815
Neue Programmierertechnologie LumenX vorgestellt	1816

ANALYTIK & TEST

Umfassende Tests und Untersuchungen als Teil der Unternehmensstrategie	1821
Vollautomatische Fingertester statt Adaptertester	1824

*Flexible, zuverlässige
Supply-Chain-Lösungen
qualitativ hochwertige
Basismaterialien
und Prepregs*

Ventec ist Spezialist für die Herstellung von hochwertigen Basismaterialien und Prepregs zur Fertigung von Leiterplatten mit unterschiedlichsten Anwendungsgebieten. Unser globales Vertriebsnetz versetzt uns in die Lage, Kunden in allen Regionen der Welt zu beliefern.

Wir bieten kundenspezifische Supply-Chain-Lösungen und mit zwei komplett ausgestatteten Service-Zentren in Großbritannien und Deutschland ist niemand besser positioniert, um die Bedürfnisse der europäischen Leiterplattenindustrie zu bedienen.

Ventec Central Europe GmbH

Morscheimerstrasse 15
67292 Kirchheimbolanden

T: +49 (0)6352 75326-0

F: +49 (0)6352 75326-26

E: contact@ventec-europe.com

ANALYTIK & TEST

Test – Wie sauber ist sauber genug für zuverlässige Elektronik-Hardware?	1828
Lotpasteninspektion für Detektion im Millionstel-Bereich	1835
Neue miniaturisierte Dehnungsmessstreifen für Leiterplatten	1835
Drahtloser Temperaturfühler für thermische Messprozesse	1836

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Optimierung des Fertigungsprozesses Schablonendruck mit Hilfe der Design-of-Experiment-Methode	1841
Gesicherte Verarbeitung von hochminiaturisierten Bauelementen der Baugröße 01005 in der Elektronikproduktion	1846
Patente	1856

FORUM

Microelectronics Saxony – Intelligent. Digital. Vernetzt.	1858
Einsatz für mehr Nachhaltigkeit in der Wegwerfbranche Hardware	1867
Der IPC will das Richtlinienangebot und seine weltweite Akzeptanz weiter ausbauen	1869
Kolumne: Die Unterschiede als Gleichheit zu betrachten, das ist die wahre Größe	1877
PLUS-Firmenverzeichnis	1880
Im Heft redaktionell erwähnte Firmen	1906
Inserentenindex	1909
Mediadaten	1910
Impressum	1911
Produkt des Monats	1912

Titelbild

Mit OrCAD Sigrity ERC entdecken Sie zuverlässig Problemstellen der Signalintegrität durch eine SI-Simulation OHNE Simulationsmodelle. OrCAD Sigrity ERC liest die Geometriedaten und Netzliste Ihres Leiterplattenlayouts und den Lagenaufbaus ein.

*FlowCAD EDA Software Vertriebs GmbH
Mozartstraße 2, 85622 Feldkirchen bei München*

*Tel.: +49(89)4563-7770,
info@flowCAD.de www.FlowCAD.de*

Die Fachzeitschrift PLUS ist das Organ folgender Fachverbände:

Immer auf dem aktuellen Stand – mit den offiziellen monatlichen Verbandsmitteilungen an alle Mitglieder und die Fachwelt.



Fachverband Bauelemente Distribution e.V.
Tel. +49 (0) 8563 9788908
w.ziehfuss@fbdi.de, www.fbdi.de

1738



Fachverband Elektronik-Design e.V.
Tel. +49/30/8349059
info@fed.de, www.fed.de

1754



European Interconnect Technology Initiative e.V.
Tel. +49/69/6302-281
eiti@zvei.org, www.eiti.org



Fachverband Electronic Components and Systems
Tel. +49/69/6302-276 bzw. -251
zvei-be@zvei.org, www.zvei.org

1790



Fachverband PCB and Electronic Systems
Tel. +49/69/6302-437
PCB-ES@zvei.org, www.zvei.org



INTERNATIONAL MICROELECTRONICS AND PACKAGING SOCIETY – Deutschland e.V.
Tel. +49/3677/69-3381
martin.schneider-ramelow@imaps.de
www.imaps.de

1817



Forschungsvereinigung Räumliche Elektronische Baugruppen 3-D MID e.V.
Tel. +49/911/5302-9100
info@3dmid.de, www.3dmid.de

1837



DVS – Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V.
Tel. +49/211/1591-0
michael.weinreich@dvs-hg.de
www.dvs-ev.de

1857