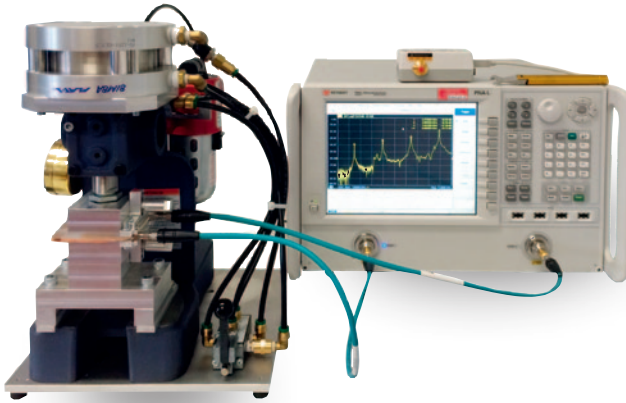


INHALT

November 2016



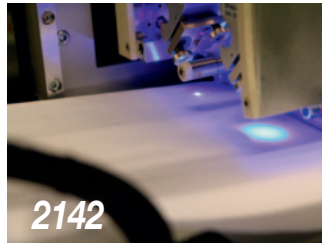
2220

Die Automobilsensoren als Grundlage des autonomen Fahrens befasst sich hier mit der Charakterisierung der elektrischen Eigenschaften von RF-Materialien. Dabei wird per Parallel-Plate- und mit der Clamped-Stripline-Methode (im Bild der Gesamtaufbau zu diesem Verfahren) gemessen



2108

Die Leistungsfähigkeit moderner CPUs erfordert von diesen schnelleres, sicheres Arbeiten



2142

Eine Innovationsoffensive für Direktbelichtung führt zu einer neuen Maschinenserie



2183

Zum Jubiläum präsentiert ein Unternehmen neue Maschinen für die Elektronikproduktion

EDITORIAL

Neue Materialien und neue Materialanwendungen – nur für Nischenprodukte oder für mehr? 2057

AKTUELLES

Nachrichten/Verschiedenes 2061

Neue Normen 2077

Tagungen/Fachmessen/Weiterbildung 2078

Die electronica 2016 bietet ein volles Programm und ermöglicht einen Blick in die smarte Zukunft 2083

BAUELEMENTE

Mikrocontroller für datenintensive Sensorumgebungen 2103

Sicherheitslösungen für Industrie 4.0 2105

BAUELEMENTE

Hochfließfähiges Polyamid 66 für die Automobilelektronik 2106

Sicher Speichern bei extremen Temperaturen 2107

Schnelleres und sicheres Arbeiten von Halbleiter-Schaltkreisen in Computern 2108

DESIGN

Fünf Möglichkeiten, um die Vorteile von 3D-Leiterplatten-Layouts zu nutzen 2112

Farnell element 14 gibt Altium CircuitStudio v1.2 frei 2116

Bessere Simulation für die Entwicklung neuer Produktgenerationen 2118

Effizientere Software zur Verdrahtung mit niedrigeren Qualifikationsanforderungen 2119



Neue Richtlinie für die Abnahme klassifizierender Bildverarbeitungssysteme, wie sie auch in der Elektronikindustrie eingesetzt werden

LEITERPLATTENTECHNIK

| | |
|---|------|
| Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit): Die Bedeutung der Automobilelektronik für Europa | 2127 |
| Der Brexit – 100 Tage danach – und die britische Leiterplattenindustrie | 2138 |
| Innovationsoffensive für die Direktbelichtung | 2142 |
| Richter stellt die Leiterplatte in den Vordergrund | 2146 |
| Ventec verdoppelt Produktionskapazitäten für IMS-Materialien in China – die Hintergründe | 2150 |

BAUGRUPPEN & SYSTEME

| | |
|--|------|
| In den Niederungen von Industrie 4.0 – Lösungsansätze eines Mittelständlers | 2163 |
| Aktuelle Trends in der Aufbau- und Verbindungstechnologie | 2170 |
| Fertigungssysteme im Zeitalter des digitalen Wandels | 2178 |
| 25. Firmenjubiläum von Fuji Machine Europe | 2183 |
| Gleichspannung für die industrielle und private Stromversorgung | 2188 |
| Elektromigration in bleifreien Fine-Pitch-Flip-Chip-Lotkontakten | 2194 |

ANALYTIK & TEST

| | |
|---|------|
| Software-Tools für optische Prüfverfahren | 2208 |
| Funktionstests einheitlich planen, durchführen und auswerten | 2211 |
| High-end-AOI-System steigert den Durchsatz bei der 3D-Inspektion | 2213 |
| Neue Richtlinie für die Abnahme klassifizierender Bildverarbeitungssysteme | 2214 |



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



Ventec ist Spezialist für die Herstellung von hochwertigen Basismaterialien und Prepregs. Unser globales Vertriebsnetz liefert kundenspezifische Supply-Chain-Lösungen in alle Regionen der Welt.

Mit komplett ausgestatteten Service-Zentren in China, Großbritannien, Deutschland und den USA ist niemand besser positioniert, um die Bedürfnisse der globalen Leiterplattenindustrie zu bedienen.

Ventec International Group

T: +49 (0)6352 75326-0

E: contact@ventec-europe.com

Follow @VentecLaminates

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

| | |
|---|------|
| Automobilensensorik als Grundlage des autonomen Fahrens | 2220 |
| Patente | 2224 |
| Aluminium-Scandium als Bond-Pad-Chip-Metallisierung für den Kupferdraht-Bond-Prozess | 2225 |

FORUM

| | |
|--|------|
| DFKI und CIIRC kooperieren bei Mensch-Roboter-Zusammenarbeit | 2234 |
| Hochkonversion von Photonen oder wie aus grünem Licht blaues wird | 2236 |
| Lufttechnik für neue Technologien | 2238 |
| Microelectronics Saxony – Equipment für Hochtechnologien | 2245 |
| Kolumne: Die Wiederholung ist die Mutter der Weisheit | 2252 |
| PLUS-Firmenverzeichnis | 2254 |
| Im Heft redaktionell erwähnte Firmen | 2282 |
| Inserentenindex | 2284 |
| Metadaten | 2286 |
| Impressum | 2287 |
| Produkt des Monats | 2288 |

Titelbild

Besuchen Sie FlowCAD auf der electronica 2016 in München (Halle A1, Stand 616) und erleben Sie die Vorstellung der neuen, kostenlosen App von XJTAG, mit der in OrCAD Capture die Testcoverage ermittelt und angezeigt werden kann.

OrCAD / Allegro, die skalierbare PCB-Design Software von Cadence.

www.FlowCAD.de

Die Fachzeitschrift PLUS ist das Organ folgender Fachverbände:



Fachverband Bauelemente
Distribution e.V.
Tel. +49 8563 9788908
w.ziefhuss@fbdi.de, www.fbdi.de

2110



Fachverband Elektronik-Design e.V.
Tel. +49 30 340 60 30 50
info@fed.de, www.fed.de

2121



EIPC – Der Europäische
Elektronik-Verband
Tel. +31 43 344087-2
www.eipc.org

2130



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

2155



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

2201



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

2216



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

2232