

INHALT

April 2016



708

Eine neue Generation von Fräsbohrplottern für Leiterplatten wie der ProtoMat E34 und E44 sind als Einstiegssysteme für Ausbildung und Entwicklungslabor gedacht. Diese kompakten Multifunktionsmaschinen strukturieren, bohren und fräsen



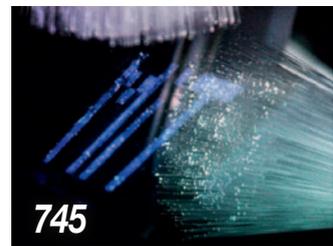
669

Ein Automatisierungsausrüster erweitert die Sensor-Serie und baut neues Logistikzentrum



694

Dehnbare Leiterplatten aus Kunststoffolie für Wearables sollen eine neue Ära einleiten



745

MIT-Forscher entwickeln eine Methode zur Bildaufnahme mit einem optischem Pinsel

EDITORIAL

Große Tugenden sind kostbar wie Gold ... 601

AKTUELLES

Nachrichten/Verschiedenes 605
 Neue Normen 626
 Tagungen/Fachmessen/Weiterbildung 627
 Die SMT Hybrid Packaging 2016 agiert in diesem Jahr auch im Zeichen von Optik und Elektronik 635

BAUELEMENTE

Ein Automatisierungsausrüster baut aus und erweitert seine Sensor-Serie 669
 USB-C-Buchse für die Leiterplattenmontage 671

BAUELEMENTE

Taster-, Schalter- und Melder-Programm für viele Anwendungszwecke 672
 Industrielles Systemmodul mit Zynq UltraScale+ MPSoC 673
 Standardsortiment an Spulenkörpern 674

DESIGN

Cadence und Intel realisieren gemeinsam eine direkte Generierung von ISCF 677
 Numerische Leiterplattensimulation – Genauigkeit und Schnelligkeit sind Trumpf 678
 Code-Generierung vereinfacht IoT-Entwicklung 680
 Neue HyperLynx-Version für den Entwurf von High-Speed-Leiterplatten 682
 IZM entwickelte einen der kleinsten Solarwechselrichter der Welt 683



Neuer Hochleistungsrechner mit über 24 000 Rechenkernen und 74 Terabyte Hauptspeicher für eine Billion Rechenoperationen pro Sekunde

LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit): Medizin-Elektronik – ein innovativer Wachstumsmarkt	690
Leitet Panasonic mit seiner dehnbaren Leiterplatte für Wearables eine neue Ära ein?	694
Zweiter Limata Technologietag steht bevor	704
Vakuum-Ätz-Technologie zum Standard in der Industrie gereift	706
Neue Generation von Fräsbohrplottern für Leiterplatten	708
Dielektrikum für Laminatprozesse	709
Belichten feinsten HDI-Leiterplatten mit drei Wellenlängen	709

BAUGRUPPEN & SYSTEME

Embedded-Messe mit neuen Rekorden und vielen Highlights	716
Neue Alternative zum Löten von Elektronikbauteilen	728
Professionelle Fertigungs- und Materialplanung als Kundenmehrwert in der EMS-Dienstleistungsbranche	730
Firmenjubiläum bei Balver Zinn	732
Neue elektrostatische Reinigungsbox von SMC mit Dreifachnutzen	735
Mit Technologietag neue Event-Linie gestartet	738

*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

Morschheimerstrasse 15
67292 Kirchheimbolanden

T: +49 (0)6352 75326-0

F: +49 (0)6352 75326-26

E: contact@ventec-europe.com

ANALYTIK & TEST

Photometrie – Bildaufnahme per optischem Pinsel	745
Neue Applikation zur Analyse von Lot – Spektrometer speziell für die Elektronikfertigung	747
Zukünftige PDN-Analyselösung	748
Strom lückenlos von 50 nA bis 50 A messen	750

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Homologe Temperatur und die Lötverbindung	755
Einfluss von Kupfer auf die Goldabscheidung in Nickel-Gold-Prozessen	761
Patente	771

FORUM

Hochleistungsrechner ForHLR mit mehr als 24 000 Rechenkernen	773
Der Einfluss der Filtertechnik auf die effiziente Beseitigung luftgetragener Schadstoffe	775
Microelectronics Saxony – Forschung Computer- und Sensortechnik	780
Kolumne: Ein richtiger Waschlappen	787
PLUS-Firmenverzeichnis	790
Im Heft redaktionell erwähnte Firmen	818
Inserentenindex	820
Mediadaten	822
Impressum	823
Produkt des Monats	824

Titelbild

Dem Leitgedanken „Optimale Reinigung ist eine Frage des richtigen Tuches“ entsprechend entwickelt die Vliesstoff Kasper GmbH seit über 30 Jahren Reinigungslösungen aus Vliesstoffen für die Elektronikindustrie: CleanMaster(V)-Reinigungsrollen für die automatische Schablonenunterseitenreinigung, CleanBox (IPA, Stencil, Hand, Adhesive)-getränkte Tücher für manuelle Anwendungen, sowie Sonderlösungen nach Kundenwunsch.

SMT 2016: Halle 7, Stand 221 www.vliesstoff.de

Die Fachzeitschrift PLUS ist das Organ folgender Fachverbände:



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

675



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

684



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

710



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

742



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

751



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

772

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