

## EDITORIAL

Löten – Anspruch und Wirklichkeit 1369

## VERBÄNDE

 **FBDi** Fachverband Bauelemente-Distributen e.V. - Informationen 1398

 **FED** - Informationen 1413

 **ZVEI** - Informationen Die Elektroindustrie 1457

 **MAPS** - Mitteilungen DEUTSCHLAND 1491

 **3-D MID** - Informationen 1506

 **DVS** - Mitteilungen 1555

## AKTUELLES

Nachrichten/Verschiedenes 1372

Neue Normen 1387

Tagungen/Fachmessen/Weiterbildung 1388

## BAUELEMENTE

Keramik-Kondensatoren mit Schutz gegen Cracks und Überschlag 1391

Lichtkämme auf einem Chip beschleunigen die Datenübertragung 1392

EU-Kommission wünscht einheitliche Netzteile für Handys, Tablets und Smartphones ab 2017 1394

## DESIGN

Komplexität der LED-Klassifikation mit der Valor-MMS-Software optimal managen 1400

Cadence stellt neue integrierte Lösung für Rapid-Die-Package-Interconnect-Planung vor 1404

Altium verlagert zentrale R&D-Aktivitäten und schließt sich der AUTOSAR-Allianz an 1405

## DESIGN

Teambasierte Entwicklungsabläufe durch optimierte Funktionen für die parallele Produktentwicklung 1408

Optimieren der Thermodynamik einer Leiterplatte 1410

## LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H.J. Friedrichkeit): Ein einprägsames Beispiel für Innovationsgeschwindigkeit 1423

Direkt Palladium/Gold (EPAG) auf Kupfer – die neue Oberfläche für anspruchsvolle Elektronik 1426

Hofstetter PCB Plating – ein Leiterplattendienstleister für qualitativ hochstehende neue (End-)Oberflächen 1436

Bericht von der Internationalen Leiterplattenmesse 2014 in Südkorea 1444

Neubau eröffnet neue Möglichkeiten 1453

## BAUGRUPPEN & SYSTEME

Lösungen für das Rework von QFN und anderen BTC 1464

Leiterplatten markieren mit FlexMarker II 1472

High Density-Multiplexer für den Test von Blitzschlag-Schutzkomponenten 1472

Wege zum Erfolg und mehr – EE-Kolleg 2014 1473

Reflow-Controller V3 PRO für kostengünstiges Löten 1477

Industrielle Dosierroboter steigern Produktion und senken Kosten 1478

Titan-Lötrahmen und ihre thermischen Vorteile 1480

Situation der CEM in der Ukraine 1484

## ANALYTIK & TEST

3D-AOI: Streifen waren gestern – ab jetzt wird gepunktet! 1494

Sensor+Test 2014 – Synergien erfolgreich genutzt 1498

Viscoms Technologie-Forum und Anwendertreffen 2014 war etwas Besonderes 1499

Zangenmessgeräte erlauben sichere und schnelle Strommessungen 1504

MicReD-Industrial-Power-Tester für Komponenten-Lastwechsel 1505

K<sup>2</sup> – der neue KIC Profiler 1505

## FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Löttechnologien für Baugruppen der Leistungselektronik	1509
Performance von Flussmitteln beim Selektivlöten mit Ag-reduzierten Pb-freien Legierungen	1515
Flussmittelfreies Weichlöten mit einer Plasmavorbereitung	1528
Einfluss des Layouts auf die Qualität der Lötstellen beim Selektivlöten von Baugruppen der Leistungselektronik	1531
Einfluss der Poren auf die Zuverlässigkeit bleifreier Lötverbindungen auf LDS-MID unter Temperaturwechselbelastung	1536
Rolle-zu-Rolle-Fertigung von MID-basierten Mikrosystemen	1544
Patente	1551

## FORUM

Ideen für die Errichtung neuer Solaranlagen in Japan	1556
Microelectronics Saxony – nicht auf den Zeitwandel warten, sondern jetzt handeln	1562
Markante Energieverbrauchsreduktion im Green-Data-Center	1573
Kolumne: Wollen Sie ein heißes Eisen anfassen?	1576
PLUS-Firmenverzeichnis	1578
Im Heft redaktionell erwähnte Firmen	1602
Inserentenindex	1604
Stellenmarkt	1605
Mediadaten	1606
Impressum	1607
<b>Produkt des Monats</b>	<b>1608</b>

**Titelbild:** Die GÖPEL electronic GmbH ist ein führender Anbieter von Automatischen Optischen (AOI) und Automatischen Röntgeninspektionssystemen (AXI). Zudem bietet das Unternehmen intelligente Automotive Test Solutions, kundenspezifische Funktionstestsysteme sowie elektrische Testsysteme im Bereich JTAG/Boundary Scan an. Gegründet im Jahr 1991 beschäftigt die GÖPEL electronic GmbH am Hauptsitz in Jena (Thüringen) weit über 200 Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2013 einen Umsatz von 25 Millionen Euro. Mit Niederlassungen auf verschiedenen Kontinenten und einem weltweiten Distributorennetzwerk ist die GÖPEL electronic GmbH global vertreten.  
[www.goepel.com](http://www.goepel.com)

Die Fachzeitschrift PLUS ist das Organ folgender Fachverbände:



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



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



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



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



Forschungsvereinigung Räumliche Elektronische Baugruppen 3-D MID e.V.  
Tel. +49/91 1/5302-9100  
info@3dmid.de, www.3dmid.de



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



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

Die offiziellen Verbandsmitteilungen an Mitglieder und Fachwelt erscheinen monatlich in der PLUS.