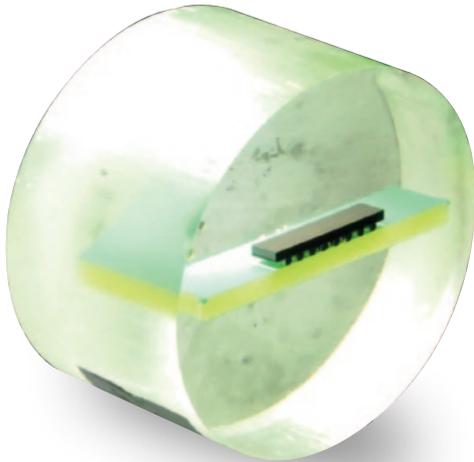


INHALT

Oktober 2018



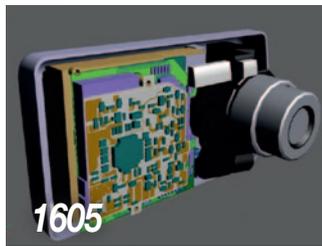
1649

Könnte eine Baugruppe im Rework verändert werden sein? Viele verschiedene Ansätze – darunter das gezeigte Schliffbild, das das metallographische Feingefüge von Lötstellen zeigt – helfen, möglichen Manipulationen auf die Spur zu kommen



1597

Ein französisches Start-up-Unternehmen möchte mit Microbatterien ganz hoch hinaus



1605

Neue Funktionen und Möglichkeiten im PCB-Design-Tool CR-8000 von Zuken



1622

Mit Semiflex besteht die Möglichkeit, 3D mit Standard-Leiterplattenverfahren zu realisieren

EDITORIAL

Treibende Kraft Technologie-Netzwerke 1569

AKTUELLES

Nachrichten/Verschiedenes 1573
 Größte electronica aller Zeiten 1587
 Tagungen/Fachmessen/Weiterbildung 1593
 Neue Normen 1596

BAUELEMENTE

Mit SMD-Mikrobatterien Erfolgsgeschichte schreiben 1597

DESIGN

CR-8000 2018 – die neuen Funktionen und Möglichkeiten 1605

LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit):
 5G eröffnet viele neue Märkte 1615

Semiflex-Leiterplatten ermöglichen
 günstige 3D-Aufbautechnik 1622

Top-Performance durch
 kontinuierlichen Ressourcenausbau 1626

Innovative Circuits baut auf Schmid InfinityLine 1628

BAUGRUPPEN & SYSTEME

Neue Lösungen für eine erfolgreiche Zukunft vorgestellt 1634

Nordamerikanische EMS haben großes Potential 1639

Neue Generation von Schutzlacken
 für anspruchsvolle Betriebsumgebungen 1643



ventec

INTERNATIONAL GROUP

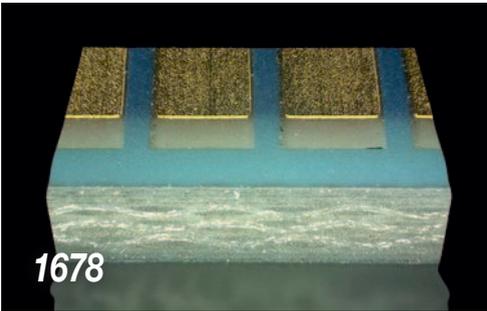
騰輝電子

Höchste Qualitätsstandards für Aerospace & Defense durch AS9100 Rev C Zertifizierung



1673

Baugruppentest in Echtzeit als Serviceangebot: Dank Flying-Probe-Tester können alle Kundenanforderungen abgedeckt werden



1678

Sauberer Laserschnitt: Welche Verfahren können dazu beitragen, dass die Laserbearbeitung wirtschaftlicher und besser wird?

BAUGRUPPEN & SYSTEME

- | | |
|--|------|
| Manipulation auf der Spur –
Baugruppen nach dem Reworkprozess | 1649 |
| 30 Jahre höchste Präzision, Zuverlässigkeit
und Schnelligkeit | 1660 |
| Smart Factory und Automation im Blick | 1666 |

ANALYTIK & TEST

- | | |
|--|------|
| Neues X-Y-Floating Board mit Positionsverriegelung | 1672 |
| Baugruppentest in Echtzeit | 1673 |
| 3D-SPI für volumetrische Lotpastenmessung | 1673 |

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

- | | |
|---------------------------|------|
| Sauber und wirtschaftlich | 1678 |
| Patente | 1682 |

PLUS 10/2018 | 1571



Leiterplattenhersteller aus der Luft- & Raumfahrtindustrie und Verteidigungstechnik setzen ihr Vertrauen auf Ventec's AS9100 Rev C-akkreditierte Lieferkette für hochzuverlässige Basismaterialien und Prepregs. Von der Herstellung bis zur Lieferung ist unser gesamtes qualitativ hochwertiges Produktportfolio von Polyimiden, FR4 und unserer 'tec-speed' Serie von High-Speed/Low-Loss Materialien abgedeckt. Ventec - Ihr strategischer Partner für Ihre sicherheitskritische Lieferkette!

Ventec International Group

T: +49 (0)6352 75326-0

E: contact@ventec-europe.com

Follow @VentecLaminates

www.ventec laminates.com



Erst eine Ionenchromatographie nach Sauerstoffbombenverbrennung stellt wirklich sicher, dass keine Halogene in der Lötpaste waren

FORUM

Microelectronics Saxony – Exzellente Forschung	1684
Kolumne: Speaks with a forked tongue?	1691
PLUS-Firmenverzeichnis	1695
Im Heft redaktionell erwähnte Firmen	1722
Inserentenindex	1724
Mediadaten	1725
Impressum	1727
Produkt des Monats	1728

Titelbild

www.leiton.de – Bald noch mehr in der Online-Kalkulation:
Neben ausgefallenen Technologien wie Semiflex, Impedanzen, Aluminiumträger- und Aluminiumkern-, Dickkupfer-, Rogers-, Megtron- und Flexplatinen sind demnächst auch Starrflex und Kupferträgerplatinen in der Onlinekalkulation verfügbar. Haben Sie Fragen? Dann rufen Sie uns an oder besuchen uns auf der *electronica 2018, Stand B1.333*. Wir beraten Sie gerne.

Die Fachzeitschrift PLUS ist das Organ folgender Fachverbände:



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

1602



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

1610



EIPC – Der Europäische
Elektronik-Verband
Tel. +31 46 4264258
www.eipc.org

1619



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

1629



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

1668



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

1674



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

1683