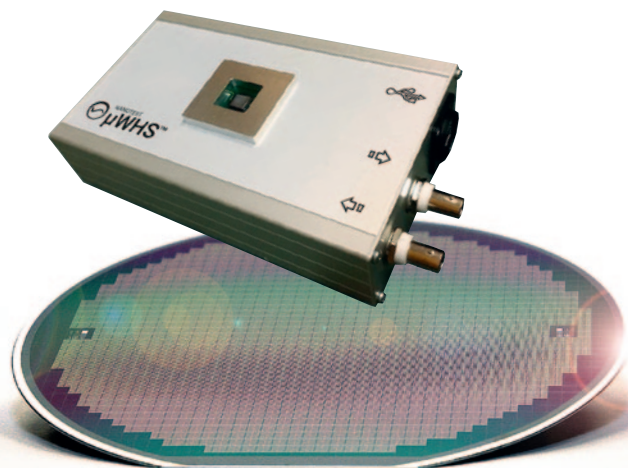


INHALT

Dezember 2017



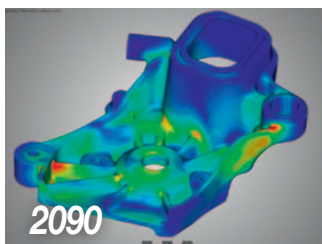
2161

Ein vielseitiger Test-Chip für die thermische Charakterisierung: Thermotest-Chips stellen ein effektives und kostengünstiges Werkzeug für eine Vielzahl messtechnischer Anwendungen dar. Von der Materialcharakterisierung über die Package-Analyse bis hin zur Prozessoptimierung scheinen die Möglichkeiten fast endlos zu sein



2080

Chip-Applikationen mit Mikrokanalkühlern und zum Aufspüren krank machender Erreger



2090

Die Software Discovery Live überprüft Design-Variationen bereits während der Konstruktion



2127

Systemlösung für zuverlässige und hochgenaue Direktbelichtung von Leiterplatten

EDITORIAL

Disruptionen in der Welt der Technologie 2057

AKTUELLES

Nachrichten/Verschiedenes 2061

Tagungen/Fachmessen/Weiterbildung 2074

Neue Normen 2079

BAUELEMENTE

Spezielle Chip-Applikationen erforscht 2080

Vergrößertes Angebot an stromkompensierten Drosseln 2082

MLCCs für extreme Einsatzbedingungen im Automobilbereich 2083

Stärkung des Mikroelektronik-Standortes Deutschland 2084

DESIGN

Richtiges Gehäuse-Design schützt und kühlt anspruchsvolle Leistungselektronik 2089

Discovery Live ermöglicht die Auswirkungen von Konstruktionsänderungen sofort zu überprüfen 2090

Integrierte Sicherheitsanalyse in der Geräteentwicklung 2092

LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrickheit):
Eine Laudatio zum 80. Geburtstag von Dr. Hayao Nakahara 2099

Die Top-100-Leiterplattenhersteller der Welt im Jahr 2016 2109

Technologie-Meeting zum 25. Jubiläum 2123

Systemlösung für hochgenaue Direktbelichtung von Leiterplatten 2127



ventec

INTERNATIONAL GROUP

騰輝電子

Höchste Qualitätsstandards für Aerospace & Defense durch AS9100 Rev C Zertifizierung



Radar-basierte Fahrzeugtechnologien: Das Technology Collaboration Forum zeigt den Weg zum autonomen Fahrzeug



BAUGRUPPEN & SYSTEME

- | | |
|---|------|
| Lötrauch – Analysemethoden und Abscheidetechniken | 2136 |
| Alternativen für ITO – Marktwachstum lässt auf sich warten | 2142 |
| MID-Produkte optimal entwickeln – Planungstool unterstützt Entwickler | 2144 |
| Gründergarage von morgen eröffnet – Hightech für Startups | 2151 |

ANALYTIK & TEST

- | | |
|---|------|
| Digitale Mikroskope mit Auflösung 4K Ultra-HD zur Inspektion von PCBs | 2159 |
| Ein vielseitiger Test-Chip für die thermische Charakterisierung | 2161 |
| VIP 2017 – Plattform und Ökosystem für Zukunftsthemen | 2168 |

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

- | | |
|--|------|
| Auf dem Weg zum autonomen Fahrzeug – Radar-basierte Fahrzeugtechnologien | 2175 |
|--|------|

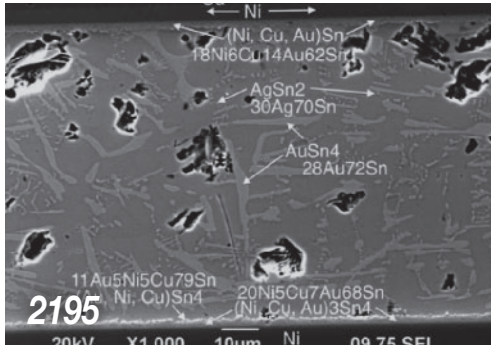
Leiterplattenhersteller aus der Luft- & Raumfahrtindustrie und Verteidigungstechnik setzen ihr Vertrauen auf Ventec's AS9100 Rev C-akkreditierte Lieferkette für hochzuverlässige Basismaterialien und Prepregs. Von der Herstellung bis zur Lieferung ist unser gesamtes qualitativ hochwertiges Produktportfolio 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



Probleme bei goldhaltigen Lötstellen auf einer Leiterplatte: Eine dicke Goldauflage ist hier – nicht nur von den Kosten her – ungünstig

FORUM

Berührungsempfindlicher Roboterarm mit Echtzeit-Haptik fungiert als Avatar	2187
Microelectronics Saxony – exzellente Lehre und Forschung der Elektroenergie- und Elektronik-Technologie	2189
Kolumne: Auf die Goldwaage legen ...	2195
PLUS-Firmenverzeichnis	2198
Im Heft redaktionell erwähnte Firmen	2225
Inserentenindex	2228
Mediadaten	2229
Impressum	2231
Produkt des Monats	2232

Titelbild

FAIRTIN von Stannol

Für nachhaltigen Zinnabbau unter fairen und ökologischen Bedingungen.

Mit FAIRTIN hat Stannol als erster Lötmitelhersteller eine Serie von fairen Loten und Lötdrähten für die industrielle Fertigung entwickelt. Damit ermöglichen wir unseren Kunden, einen Schritt weiter in Richtung nachhaltiger und ökologischer Fertigung zu gehen. Für mehr Informationen sprechen Sie uns an!

www.fairtin.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

2087



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

2094



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

2104



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

2130



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

2154



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

2171



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

2185