

INHALT

April 2022



514

Ein EMS-Fertiger, der neben Baugruppen auch autonome Laufroboter herstellt, die in Serie produziert werden. Es zeigt sich, dass mit dem modularen Konzept auch in Beschaffung und Produktion eine Bündelung erreicht werden kann



468

Zwei neue Mikrocontroller, zur Ansteuerung von Aktuatoren im Automobilbereich



473

Eine Softwarelösung zur Verwaltung der Bauteilverfügbarkeit direkt im Designprozess



495

PCB-Treiber Elektroauto: Zuwächse werden nicht nur bei der Leistungselektronik erwartet

EDITORIAL

Mal wieder eine richtig dicke Messeausgabe machen ... 433

AKTUELLES

NEWS & Trends 437

Endlich zurück im ‚Meatspace‘ 448

Digital Twin und die Stärke der Kette ... 462

TERMINE & Events 465

BAUELEMENTE

Integration: Schottky-Dioden und Depletion-Mode HEMTs auf GaN-ICs 468

Langzeitstabile DDR4 DRAM-Module 468

BAUELEMENTE

Automotive-MCUs für Aktuatoren und Sensoren in Edge-Anwendungen 469

Steckverbinder für Industrial Single Pair Ethernet 470

DESIGN

Design nur mit lieferbaren Bauteilen 473

LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit): Halbleiterindustrie in den USA rüstet auf 479

Die Karawane zieht weiter: EV treibt jetzt den PCB-Markt 494

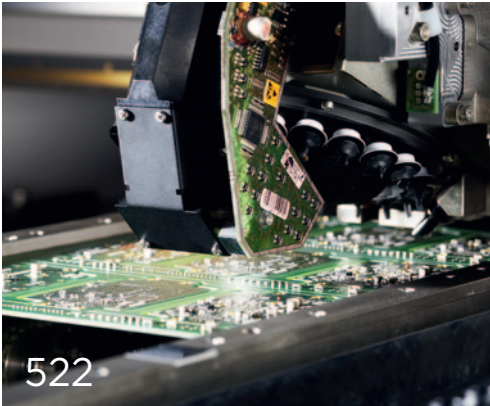
Wärmemanagement für PCBs in Design und Fertigung 503



ventec
INTERNATIONAL GROUP
騰輝電子

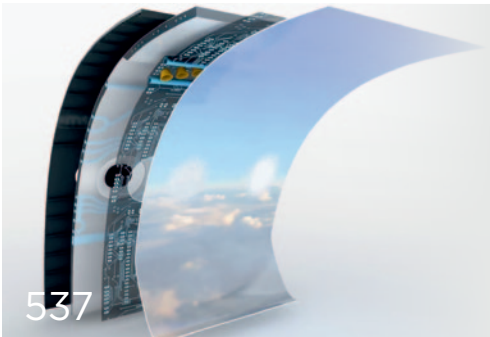
Qualitativ hochwertige Basismaterialien und Prepregs

Flexible, zuverlässige
Supply-Chain-Lösungen



522

Aufgrund des Materialengpasses und damit veränderter Beschaffungswege, ist die Absicherung gegen Fake-Components besonders wichtig



537

Forschungsprojekt „Bauteil 4.0“: ein Aufbaukonzept für eine hochintegrierte Leichtbaukomponente für die Flugzeugkabine

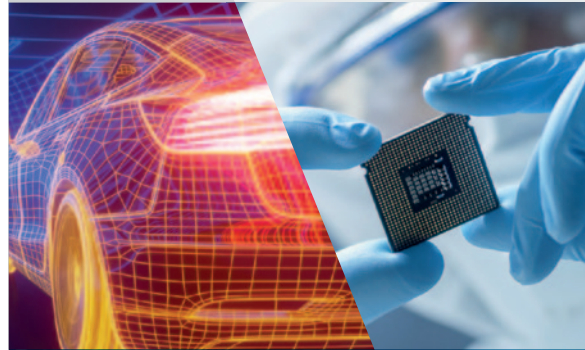
BAUGRUPPEN & SYSTEME

- Thermisches Interface Material (TIM) für Leistungselektronik 509
- EMS-Unternehmen fertigt autonomen Laufroboter 514

ANALYTIK & TEST

- Trustworthy Electronics und Fake-Components – Wege zur Absicherung 522
- Deutliche Vorteile bei stark reflektierenden Objekten 529

PLUS 4/2022 | 435



Ventec International Group

Ventec ist Spezialist für die Herstellung von hochwertigen Basismaterialien und Prepregs. Unser globales Vertriebsnetz liefert kundenspezifische Supply-Chain-Lösungen in allen Regionen der Welt. Mit komplett ausgestatteten Service-Zentren in China, Großbritannien, Deutschland und USA, ist niemand besser positioniert, um die Bedürfnisse der globalen Leiterplattenindustrie zu bedienen.



www.ventecclaminates.com



562

Der neue Halbleitergürtel in Deutschland: INTEL baut zwei neue Mega-Chipfabriken in Magdeburg. Welche Auswirkungen sind zu erwarten?

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Elektronik trifft Leichtbau: Bericht aus dem Projekt „Bauteil 4.0“ 537

Patente 560

FORUM

Mitteldeutschland wächst zum neuen Halbleitergürtel zusammen 562

Kolumne: Blaues Blut 569

PLUS-Firmenverzeichnis 574

Im Heft redaktionell erwähnte Firmen 601

Stellenanzeigen 603

Inserentenindex 605

Mediadaten 606

Impressum 607

Produkt des Monats 608

Titelbild

Koh Young Technology ist ein führender Anbieter von Equipment und Lösungen auf der Basis von exakten optischen 3D-Messungen. Die Innovationen sind ein wesentlicher Bestandteil der Qualitätssicherung und Prozessoptimierung in vielen industriellen Fertigungen, darunter solche für Smart Devices, Automobilelektronik, Telekommunikation, Militär, Luft- und Raumfahrt, Gesundheitswesen und Halbleiter. Mit dem Benchmark Board hat Koh Young ein Tool entwickelt, um die Mess- und Inspektionsleistung von High-End AOI- & SPI-Systemen zu prüfen und vor allem auch die Grenzen aufzuzeigen.

Koh Young Europe GmbH
Tel : +49 (0)618 8993 5663
www.kohyoung.com/ge

Die Fachzeitschrift PLUS enthält exklusive Mitglieder-Informationen folgender Fachverbände:



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

471



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

475



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

486



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

504



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

516



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

531



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

561