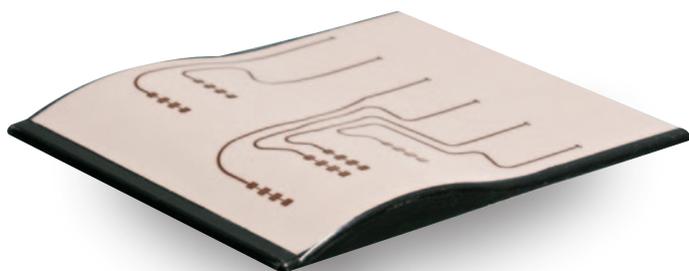


INHALT

Mai 2021



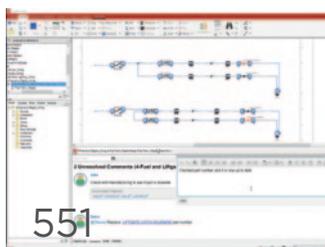
613

Radarsensoren mit 360°-Rundumsicht werden zunehmend benötigt – denn bis in zehn Jahren werden sich allein auf Europas Straßen rund 10 Mio. Fahrzeuge autonom bewegen



548

Neue Bauelemente und Produkte: SOM, Leistungsmodule und 2K-Applikation per Roboter



551

Der Name Mentor ist Geschichte – und Siemens verschreibt sich ganzheitlichem Engineering



573

PCB Button Plating: Der technische Hintergrund und wo es angewendet wird

EDITORIAL

Paradoxien der Disruption 529

AKTUELLES

News & Trends 533

Termine & Events 540

BAUELEMENTE

MicroLEDs: Bedrohung für OLED-Displays? 544

5G-Front-Haul mit DSFP-Formfaktor 547

Leistungsmodule auf AlN-Substrat 547

Portfolio an SOM-Baseboards erweitert 548

2K-Mischer in neuer Version 548

530 | **PLUS 5/2021**

DESIGN

Ganzheitliche Entwicklung für E/E-Systeme 551

Referenzdesign für Snapdragon 555

LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit):
Chipmangel in der Autoindustrie 563

Vielschichtige Gemengelage und ‚dumm gelaufen‘ 563

PCB Button Plating – Anwendung und Begriffsklärung 573

Bunte Lötstopplacke für Leiterplatten 576

BAUGRUPPEN & SYSTEME

Moderne Lötmittel und Anlagentechnik
im Zusammenspiel 583



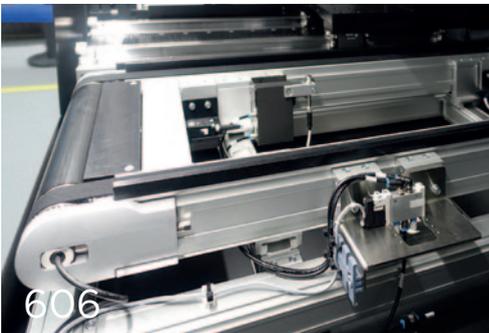
ventec
INTERNATIONAL GROUP
騰輝電子

*Flexible, zuverlässige
Supply-Chain-Lösungen
Qualitative hochwertige
Basismaterialien
und Prepregs*



583

Im Zusammenspiel mit der Anlagentechnik: Moderne Lötmittel und ihre Zusammensetzung näher betrachtet



606

3D-Röntgen-Untersuchungen im Inline-Betrieb: Auch schwere Baugruppen können so getestet werden

BAUGRUPPEN & SYSTEME

Präzision am laufenden Band: Neue SMD-Linie im Einsatz	593
Inlinefähiges Dampfphasenlötssystem	597
Skalierbare Bestückermodule	597
Nass-in-nass: Neue Frame-and-Fill-Klebstoffe	598
Neue Lötspitze für Kleinstbauteile	598
UV-LED-Lampe härtet Klebstoffe schneller aus	599
PCB-Fertigung: Neue Acura Premium Serie	599
Antistatik-Folie	600
Maßgeschneiderte GaN-Testplatine	600

ANALYTIK & TEST

3D-Inline-AXI großer und schwerer Baugruppen	606
----------------------------------------------	-----



Ventec ist Spezialist für die Herstellung von hochwertigen Basismaterialien und Prepregs. Unser globales Vertriebsnetz liefert kundenspezifische Supply-Chain-Lösungen in alle Regionen der Welt.

Mit komplett ausgestatteten Service-Zentren in China, Großbritannien, Deutschland und den USA ist niemand besser positioniert, um die Bedürfnisse der globalen Leiterplattenindustrie zu bedienen.

Ventec International Group

T: +49 (0)6352 75326-0

E: contact@ventec-europe.com

T: Follow @VentecLaminates



Dr. Ivan Ndip vom IZM Berlin erläutert, was uns 6G bringen wird und was noch zu tun ist, bis es ab 2030 eingeführt werden kann

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

360°-Rundumsicht: Autonomes Fahren ohne tote Winkel 613

FORUM

6G kann die Erwartungen erfüllen, die 5G geweckt hat 616

Kolumne: Auf die Größe kommt es an 621

PLUS-Firmenverzeichnis 625

Im Heft redaktionell erwähnte Firmen 652

Inserentenindex 653

Mediadaten 654

Impressum 655

Produkt des Monats 656

Titelbild

FELDER ECO TIN – Zinn aus fairen Ressourcen zur Herstellung von löstechnischen Produkten für höchste Ansprüche. Zinn, bevorzugt von Produzenten, die sich sowohl für ihre Belegschaft in Form von guten Arbeitsbedingungen als auch für die Umweltbedingungen innerhalb der Abbaugelände einsetzen. Der Lohn aller Mitarbeiter muss ausreichend sein, um den Familien eine unbeschwertere Zukunft zu gewährleisten.

Rohstoffe gewinnen und

- fair bezahlen, die Umwelt schonen
- Arbeitssicherheit fördern
- Kindern eine unbeschwertere Kindheit gewähren

Weitere Informationen:

FELDER GMBH – Löttechnik | D-46047 Oberhausen
Tel.: 0208 85035-0 | www.felder.de

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

549



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

556



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

568



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

578



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

601



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

610



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

615