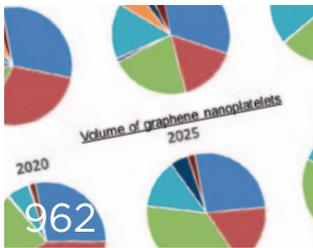
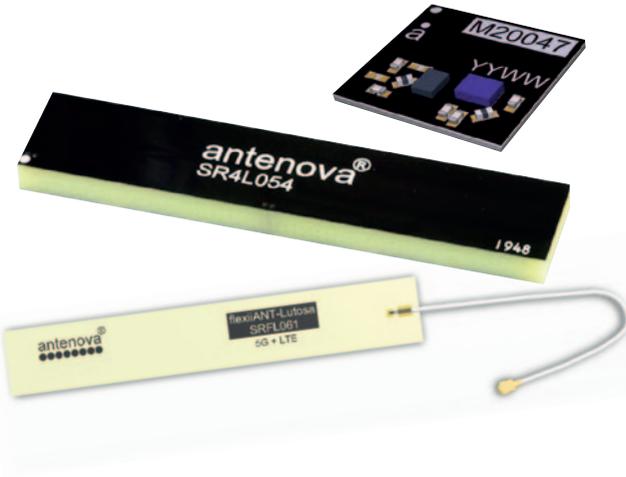


INHALT

August 2021

972

Eine wachsende Anzahl von Designern und Schaltungsentwicklern muss sich in den kommenden Jahren verstärkt mit Grundlagen der Funktechnik befassen. Ein Überblick...



Derzeitige Situation und längerfristige Entwicklung der Märkte für Schichten aus Graphen



NTI-100: Die 100 größten Leiterplattenhersteller der Welt. Gute Chancen auch für Deutschland



Rund 200 Teilnehmer besuchten das zweite Ersa-Technologieforum mit Hausmesse

EDITORIAL

Zeit für eine Würdigung 945

AKTUELLES

News & Trends 949
Termine & Events 960

BAUELEMENTE

Graphen und 2D-Materialien 962

DESIGN

Luft- und Kriechstrecken auf Leiterplatten 967
Antennen in miniaturisierten digitalen Geräten 972

LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit):
Chinesische Magnet-Schwebbahn macht Kurzstreckenflüge überflüssig 983
NTI-100: PCB-Produktion – Die Großen werden noch größer und noch schneller 992

BAUGRUPPEN & SYSTEME

ERSA: 2. Technologieforum mit Hausmesse trotz(t) Pandemie 1013

ANALYTIK & TEST

Viele Augen für viele Aufgaben: Qualitätssicherung durch Intelligenz und exzellente Auflösung 1023
Aus Alt mach Neu 1026



ventec

INTERNATIONAL GROUP

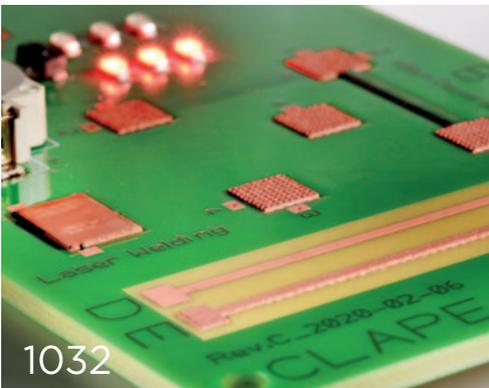
騰輝電子

*Höchste
Qualitätsstandards für
Aerospace & Defense
durch AS9100 Rev C
Zertifizierung*



1023

Ein Inspektionsmodul mit bis zu 12 Kameras und integrierter Beleuchtung garantiert höchste optische Auflösung für eine gute Erkennung von Fehlern



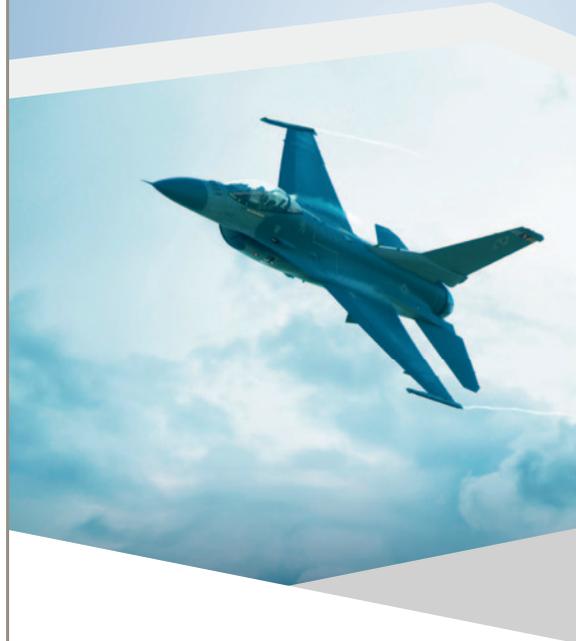
1032

Ein neuartiges industrielles Fertigungsverfahren für die Leistungselektronik: Hybridleiterplatten setzen auf FR4-Substrate statt Keramik

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Mobilität der Zukunft: Hybridleiterplatten
aus Kunststoff statt Keramik

1032



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



Wer hat was erfunden? Professor Rahn zeigt die unheimlich schnelle Entwicklung und den Weg bis hin zur Leiterplatte

FORUM

Kolumne: Nicht mit Erfindungen, sondern mit Verbesserungen macht man Vermögen	1037
PLUS-Firmenverzeichnis	1041
Im Heft redaktionell erwähnte Firmen	1068
Inserentenindex	1069
Mediadaten	1070
Impressum	1071
Produkt des Monats	1072

Titelbild

Die ALBA PCB Group ist eine Unternehmensgruppe mit hochspezialisierter Technologie für Leiterplatten. Durch die Bündelung unserer Stärken und die Ausnutzung starker Synergien in Kombination mit qualifizierten und motivierten Mitarbeitern wird hervorragender Service geboten. Eigene Fertigungsstätten im Bereich der Spitzentechnologie in Europa und in Asien erlauben uns größte Flexibilität bei höchster Qualität.

Weitere Informationen:

T: +49 (0) 6203 95880-0

E: info@alba-pcb.de

W: www.alba-pcb.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

965



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

979



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

988



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

1006



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

1020



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

1026



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

1036