

INHALT

April 2024



399

Ein zukunftsweisendes Gerätekonzept besticht durch sein attraktives Design und raffiniertes Kühlungskonzept



403

Seit 25 Jahren werden die FED-Designer-kurse für Entwickler veranstaltet



419

In seiner Kolumne schreibt Dr. Nakahara über Thailands neue Leiterplattenproduktionen



453

Ein Forschungsprojekt soll die Nachverfolgbarkeit kritischer Rohstoffe verbessern

EDITORIAL

Skylla und Charybdis 385

AKTUELLES

NEWS & Trends 389

TERMINE & Events 396

BAUELEMENTE

SiC-MOSFETs bieten Durchbruchspannung von 2000 Volt DC 398

Neuer Varistor für Überspannungsschutz 398

DESIGN

Modernes Design, zukunftsweisende Kühltechnik 399

25 Jahre FED-Designer-kurse 403

LEITERPLATTENTECHNIK

Kolumne: Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit) Sind Halbleiter das Öl des 21. Jahrhunderts? 411

Kolumne: Blick nach Asien (Dr. Hayao Nakahara) 419

BAUGRUPPEN & SYSTEME

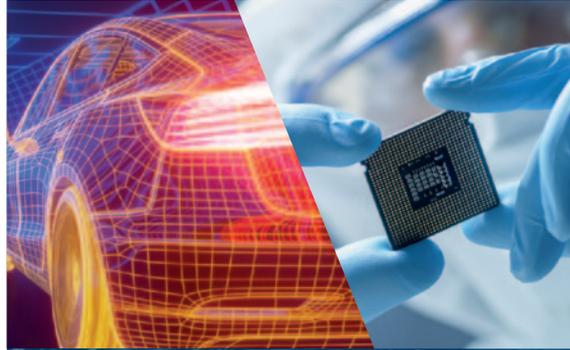
Nachhaltigkeit und Recycling als Faktoren in der Abfallentsorgung 434



ventec
INTERNATIONAL GROUP
騰輝電子

Qualitativ hochwertige Basismaterialien und Prepregs

Flexible, zuverlässige Supply-Chain-Lösungen



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



444

Das geplante PFAS-Verbot in der EU erhitzt die Gemüter - doch in der Tat sind die Ewigkeitschemikalien problematisch



462

Eine Übersicht der wichtigsten regulatorischen Änderungen in Deutschland und in der EU

ANALYTIK & TEST

Steuerung von Prothesen mit Quantentechnologie im Fokus 441

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Die ‚Ewigkeitschemikalien‘ vom Typ PFAS 444

Auf dem Weg zu einem Rückverfolgbarkeitssystem für Batterierohstoffe 453 ▶

PLUS 04/2024 | 387



Es tobt ein Wettstreit über die beste Endoberfläche für Leiterplatten - auch die Herkunft der verwendeten Metalle ist dabei von Belang

FORUM

Neue Millionenzuschüsse für sächsische Chipprojekte	456
Hilfe im Regulierungsdschungel	462
Einer für Alle, Alle für Einen	476
PLUS-Firmenverzeichnis	481
Im Heft redaktionell erwähnte Unternehmen	507
Kleinanzeigen	509
Inserentenindex	509
Mediadaten	510
Impressum	511
Gespräch des Monats:	
Dr. Joachim Giesekus, HHI Fraunhofer	512

Titelbild



Hochspezialisierte Technologie für Leiterplatten - dies bietet seit 1989 die ALBA PCB Group. Das international agierende Unternehmen ist bekannt für ihren ausgezeichneten Service, den die motivierten und qualifizierten Mitarbeitern unter Bündelung ihrer Kompetenzen anbieten. ALBA erzielt durch den Einsatz modernster Produktionstechnologie maximale Geschwindigkeit in der Ausführung und überzeugt mit jahrelangem Know-how. Eigene Fertigungsstätten in Europa und in Asien erlauben im Bereich der Spitzentechnologie die größte Flexibilität bei höchster Qualität.

Weitere Informationen: T: +49 (0) 6203 95880-0
E: info@alba-pcb.de www.alba-pcb.de

Die Fachzeitschrift PLUS enthält exklusive Mitglieder-Informationen folgender Fachverbände:



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

406



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

415



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

430



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

437



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

442



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

455