

# INHALT

Oktober 2022

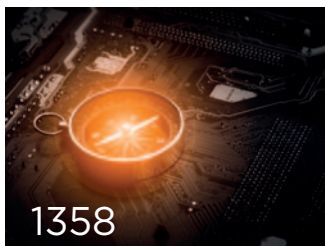


## 1340

Die PCB-Designsoftware Easy PC gehört zwar nicht zu den ‚ganz Großen‘, fällt aber seit geraumer Zeit mit kontinuierlichen Updates auf, die auch bekannte CAD-Software-Anbieter aufhorchen lassen dürften. Wir stellen die neuste Version 26 näher vor.



Im November findet die ‚electronica‘ wieder in Präsenz statt – wir wagen einen ersten Blick



Der NI-100-Report zeigt, dass 2021 der Umsatz der PCB-Produktion deutlich gewachsen ist



Der Branchenverband IPC (USA) stellt die Umweltproblematik mehr in den Vordergrund

### EDITORIAL

Im Bergwerk der Ideen 1313

### DESIGN

Preiswerte EDA-Software Easy-PC mausert sich 1340

### AKTUELLES

NEWS & Trends 1317

electronica 2022 – Highlights live erleben 1326

Symphony Pro für Mixed-Signal-IC Verifikation mit höherer Produktivität 1333

TERMINE & Events 1335

### LEITERPLATTENTECHNIK

Auf den Punkt gebracht (H. J. Friedrichkeit): 20 Jahre auf den Punkt gebracht 1349

NTI-100 für 2021: Die globale PCB-Produktion boomt trotz Corona 1358

Die nationale PCB-Industrie der USA steht vor großen Herausforderungen 1374

### BAUELEMENTE

Wachstumsbremse Nachwuchsmangel: Bauelemente-Distribution auf Rekordkurs 1338

### BAUGRUPPEN & SYSTEME

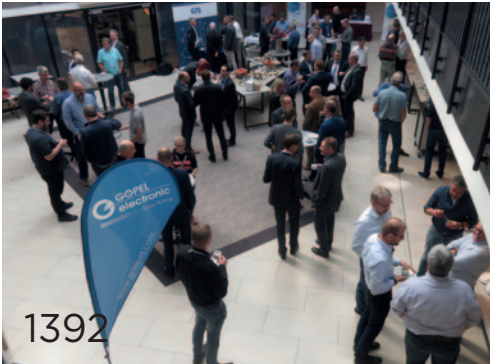
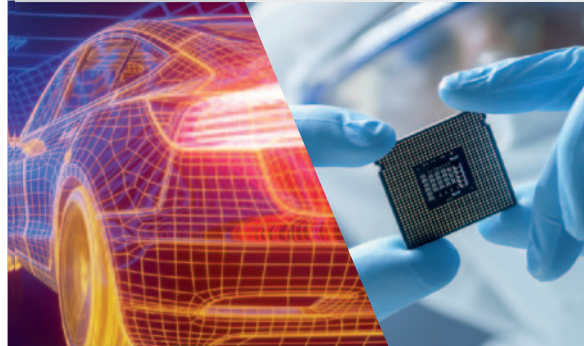
IPC-1402: Schwieriger Weg zu mehr umweltgerechten Verfahren 1383



**ventec**  
INTERNATIONAL GROUP  
騰輝電子

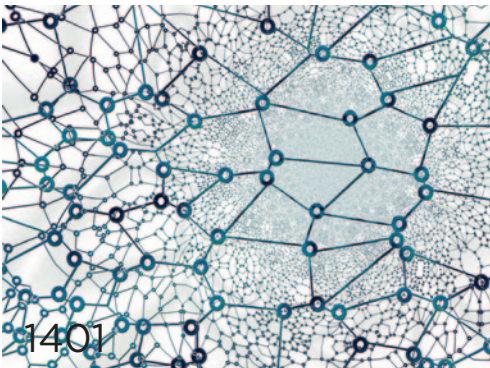
## Qualitativ hochwertige Basismaterialien und Prepregs

Flexible, zuverlässige Supply-Chain-Lösungen



1392

Eine neue Technologie für die universelle In-System-Programmierung und den Embedded Test stößt in Jena auf Interesse



1401

Neuronale Netzwerke lassen sich trainieren, um in Röntgenaufnahmen elektronische Bauelemente sicher zu erkennen

### ANALYTIK & TEST

Technology meets Quality – Fehler finden und vermeiden 1392

### FORSCHUNG & TECHNOLOGIE

Transfer Learning – Automatische Detektion und Klassifikation elektronischer Bauelemente in Röntgenaufnahmen auf Basis neuronaler Netze 1401

PLUS 10/2022 | 1315

### 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.



**electronica**  
Besuchen Sie uns:

**A1.207**



[www.ventecclaminates.com](http://www.ventecclaminates.com)



Sächsische Ingenieure wollen eine zentrale Elektronikdesign-Lücke in Europa schließen und Schaltkreise energieautark machen

## FORUM

Bericht aus Dresden: Jenoptik baut neue Fabrik für Mikrooptiken	1412
Kolumne: Dieweil der Löffel neu ist, braucht ihn der Koch, wird er alt, so wirft er ihn weg	1420
PLUS-Firmenverzeichnis	1424
Im Heft redaktionell erwähnte Firmen	1451
Stellenanzeigen	1452
Inserentenindex	1453
Mediadaten	1454
Impressum	1455
<b>Gespräch des Monats:</b> Katja Stolle, Projektleiterin der electronica	1456

### Titelbild

Lötdrähte aus der „ISO-Core „Clear-Serie“ – Löttechnik für höchste Ansprüche, Hochqualifizierte Lötdrähte für Hand und Automatenlötungen mit Vorteilen die überzeugen:

- glasklare Flussmittelrückstände
- spritzfreies Löten
- thermisch Stabil
- optimale Benetzungseigenschaften

Kombiniert mit den Vorteilen der ECO-TIN-Qualität:

- aus fairen umweltschonenden Rohstoffen
- aus klimaneutraler Produktion – 100 % ÖKO-Strom

Besuchen Sie uns in München zur electronica 2022:  
Halle A2, Stand 269

FELDER GMBH -Löttechnik • D-46047 Oberhausen  
Tel.: 0208 85035-0 • [www.felder.de](http://www.felder.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

1345



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

1354



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

1377



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

1388



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

1397



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

1409