

**productronica 2015  
im Jubiläumsjahr mit vielen Innovationen**

Die productronica findet dieses Jahr von 10.11. bis 13.11.15 in München statt. Die Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung von Elektronik setzt neue Maßstäbe mit einer Vielzahl an Innovationen. Neben einer neuen Clustering, einer Award Premiere und einem neuen Forenkonzept, findet erstmals parallel zur productronica die „IT2Industry“, die Fachmesse und Open Conference für intelligente, digitale vernetzte Arbeitswelten, statt. In den Fokus gestellt werden diesmal die Themen Industrieelektronik, Automotive und PCB & EMS. An eigenen Thementagen finden dazu zahlreiche Vorträge sowie jeweils Roundtable Gespräche mit Vertretern aus Wirtschaft und Industrie statt.

Seit 40 Jahren findet die productronica alle zwei Jahre in München statt. Zahlreiche Innovationen in der Fertigung nahmen ihren Anfang auf der Weltleitmesse und haben die Weiterentwicklung der Elektronik maßgeblich bedingt. Pünktlich zum 40-jährigen Jubiläum, hat sich die Weltleitmesse neu strukturiert. Die bislang 19 unterschiedlichen Segmente wurden in eine neue Cluster-Struktur eingegliedert und geben so einen einzigartigen Überblick über die gesamte Wertschöpfungskette der Elektronikfertigung. Die fünf neuen Cluster sind:

- **PCB & EMS Cluster**
- **Semiconductor Cluster**
- **Future Markets Cluster**
- **SMT Cluster**
- **Cables, Coils & Hybrids Cluster**

Auch die Veranstaltungsforen wurden neu konzipiert: Zukünftig gibt es für jedes Cluster eine eigene Speakers Corner in den Hallen A1, B2 und B3. In Halle B1 ist wie schon zu den letzten Veranstaltungen der PCB & EMS Marketplace diesen beiden Branchen gewidmet. (MM)  
**Seite 2**

**Multifaceted Supporting Program for the Industry**

This year's CEO Roundtable revolves around one of the most urgent topics related to Industry 4.0, i.e. cyber security in companies. The world's leading trade fair for electronics production will also focus on another aspect of Industry 4.0 with a special show titled Electronics.Production.Augmented.

The productronica innovation award is celebrating its premiere: The winners will be announced on the first day of the fair. IT2Industry, which features a number of lectures on the industrial Internet of things, takes place at the same time as productronica.

The last day of the fair features a program of special events dedicated to future professionals. productronica takes place at the Messe München trade fair center from November 10-13. (MM)  
**Continued on page 20**



**For English Reports See Page 20 - 29**



**productronica innovation award 2015**

Erstmals wird im Rahmen der Weltleitmesse für Elektronikfertigung der productronica innovation award verliehen. Knapp 70 Unternehmen weltweit sind dem Aufruf gefolgt und haben ihre Produktneuerheiten eingereicht. (MM)

**Seite 4**

**Anzeigen**

**ELSOLD®**  
Innovative Lotprodukte  
**Halle A4 Stand 341**

**RAMPF®**  
discover the future

Material. Maschine. Prozess.  
**Halle A3 | Stand 241**

[www.rampf-gruppe.de](http://www.rampf-gruppe.de)

**BUNGARD**  
Ihr Weg zur Leiterplatte ...  
**Halle B1 | Stand 330**  
[www.bungard.de](http://www.bungard.de)

**productronica mit neuem Cables, Coils & Hybrids Cluster**

Der Trend geht zu „wireless“? Im Gegenteil: Viele Errungenschaften wären heute ohne Kabel überhaupt nicht möglich, ob im Energiesektor oder in der Internettechnologie – Kabel höchster Qualität sind Voraussetzung. (MM)

**Seite 10**

**Anzeigen**

**VisiConsult**  
X-ray Systems & Solutions  
**XRHCount**  
The revolution in SMD-Counting  
Hall A2, booth138

**iTAC SOFTWARE**  
CONNECTED INDUSTRY  
**IoT-Services for INDUSTRIE 4.0**  
HALL A3 | BOOTH 226

**PARYLENE REAL CONFORMAL COATING**  
HEICKS PREMIUM EMS: FÜR DIE BEREICHE:  
• Reinigung • Luftfahrt  
• SMD/THT Bestückung • Industrie  
• Montage • Automotive  
• Beschichtung uvm. • Medizin uvm.  
**Halle B1 Stand 303**  
**Heicks**  
Industrietechnik GmbH

**ZVEI:****Elektroindustrie - Exporte legen weiter zu**

Die Exporte der deutschen Elektroindustrie sind auch im August dieses Jahres weiter gestiegen. Mit 12,9 Mrd. Euro übertrafen sie ihr Vorjahresniveau um 4,1%. „Allerdings fiel das Wachstum geringer aus als in den ersten sieben Monaten, in denen es noch auf durchschnittlich 8% gekommen war“, sagte ZVEI-Chefvolkswirt Dr. Andreas Gontermann. Kumuliert von Jan. bis Aug. 2015 erhöhten sich die Branchenausfuhren um 7,7% gegenüber Vorjahr auf 114,6 Mrd. Euro. (ZVEI)

Seite 12

**Hybride****Bauteile: Das Beste aus zwei Welten**

Die productronica bietet auch den hybriden Bauteilen ein großes Forum. 58 Aussteller zeigen, dass der Verbund aus Metall und Kunststoff, für die Elektronik enormes Potential besitzt. Denn aus der Kombination unterschiedlicher Werkstoffe entstehen maßgeschneiderte, multifunktionale Komponenten, die für eine Vielzahl an Anwendungen einsetzbar sind. (MM)

**Anzeige**

Fortsetzung von Seite 1

**Sonderschau****„Electronics.Production.Augmented.“**

Produktions-Innovationen aus den fünf neuen Clustern erlebbar machen – unter dieses Motto stellt die productronica ihre Sonderschau. Die Weltleitmesse für Elektronikfertigung zeigt damit auch das Trendthema Industrie 4.0 unter einem neuen Aspekt: Besucher sollen die bisher verborgenen Abläufe, die Maschinen und Werkstücke in der Produktion aushandeln und die Einbindung des Menschen in Industrie 4.0 live und visuell erleben können – mit Hilfe von Augmented und Virtual Reality an fünf ausgewählten Elektronikfertigungsmaschinen.



Weitere Sonderschauen sind der Handlöt-Wettbewerb „IPC Handsoldering Competition“, die Eventbühne Reinraum und die Wanderausstellung Elektromobilität.

**CEO Roundtable**

Am 1. Messetag findet um 11 Uhr die Eröffnungsveranstaltung der productronica statt: der CEO Roundtable zum Thema „Cyber Sicherheit – Herausforderungen für produzierende Unternehmen“. Führende Persönlichkeiten aus Industrie, Wissenschaft und Politik diskutieren die Fragen „Wie erhalte ich Einblick in die Sicherheitslage?“, „Welche Relevanz hat Cybersicherheit für Unternehmen, die keine hoch sensiblen Daten bei sich vermuten?“ – neben dem Fokus auf die Office-IT (Angriffe durch Viren und Schadstoffsoftware) werden auch Aspekte zur Cybersicherheit in der Industrie (Smart Factory) aufgezeigt.

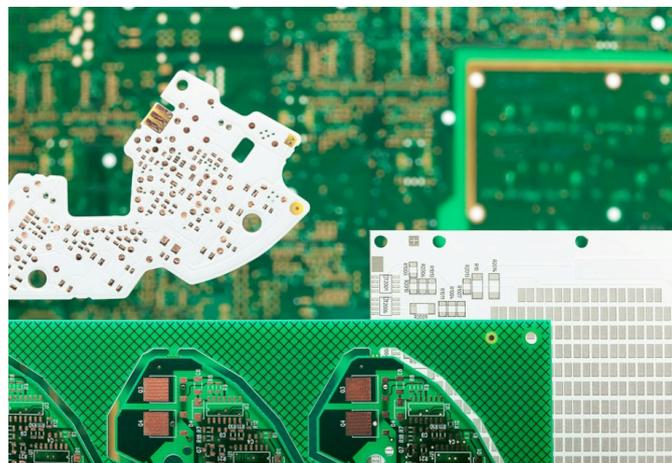
**Internationale Aussteller und Fachbesucher**

Der aktuellen Geschäftsklimaumfrage des VDMA Fachverbandes Productronic zufolge erwarten die deutschen Hersteller von Komponenten, Maschinen und Anlagen für die Elektronikproduktion einen Umsatzzuwachs von 2,8 Prozent für das laufende Jahr und ein Umsatzwachstum von 6,3 Prozent für 2016. Der positive Trend zeichnet sich auch bei der Aussteller-Teilnahme zur diesjährigen productronica ab. Zudem gibt es Länderbeteiligungen aus Bulgarien, China, Estland, Frankreich, Großbritannien, Marokko, Niederlande, Österreich, Ungarn und den USA. (MM)

Lackwerke Peters

**Der neue grüne „Elpemer®“ Lötstopplack**

Der neue grüne, alkalisch-entwickelbare ELPEPCB® Lötstopplack Elpemer® AS 2467 SM-DG meistert die erhöhten Anforderungen sowohl der Leiterplattenhersteller als auch der OEM-Kunden.



Er besteht und übertrifft den Temperaturwechseltest von 1000 Zyklen bei -40/+150 °C und ist für Hochtemperaturanwendungen bis zu 175 °C geeignet.

Dank niedriger Belichtungsenergie ist eine hohe Wirtschaftlichkeit und Einsatz auf DI-Geräten unterschiedlicher Anbieter bereits im Serieneinsatz gegeben.

Elpemer® Lötstopplacke in grün, weiß, schwarz und vielen anderen Farben

Bild: © Lackwerke Peters

Zwei namhafte Hersteller haben diesen Lack aktuell auf zwei völlig unterschiedlichen Verarbeitungslinien qualifiziert. Jetzt geht es los!

Halle B1, Stand 267

## STANNOL stellt den ersten FAIR produzierten Lötendraht vor

Mit dem Lötendraht HS10 FAIR stellt STANNOL eine Produktinnovation vor, die eine Signalwirkung für die gesamte Elektronikbranche haben dürfte. Wie in anderen Wirtschaftsbereichen zunehmend praktiziert – bisher vorwiegend in der Landwirtschaft –, wird hierbei das Augenmerk auf die Produktionsbedingungen des Rohmaterials gelegt.

Auf Anregung und mit Unterstützung der Initiative „FairLötet“ verwendet STANNOL für diesen Lötendraht zu über 99% Zinn in Form hochreiner Sekundärrohstoffe. Dadurch wird der Bedarf an Zinnerzen aus frischem Abbau verringert, der heute noch unter zum Teil menschenunwürdigen Bedingungen betrieben wird. Gleichzeitig wird ein Teil des Erlöses aus dem Verkauf dieses Lötendrahtes an eine Nichtregierungsorganisation vor Ort, die sich der Verbesserung der Arbeits- und Umweltbedingungen im Zusammenhang mit dem Zinnabbau verschrieben hat gespendet und es erfolgt eine Ausgleichsabgabe für die anfallende CO<sub>2</sub> Emission während des Produktionsprozesses.

Ebenfalls verarbeitet STANNOL für das Flussmittel im Lötendraht HS10 FAIR zu über 90% nachwachsende Rohstoffe. Hierfür haben die Einkäufer des Unternehmens in Brasilien eine Plantage zur nachhaltigen Gewinnung von Kolophonium ausfindig gemacht, deren Betreiber einen Mindeststandard an Sozial- und Arbeitsbedingungen garantiert.

**Halle A4, Stand 470**



Bild: STANNOL

### Semiconductors Cluster

## bessere Sichtbarkeit für Kernelemente der Elektronikfertigung

Funktionierende Elektronik ohne Halbleiterfertigung und – Technik? Undenkbar! Die beiden Bereiche sind ein Kernelement der Elektronikfertigung, die auf der productronica 2015 im Semiconductors Cluster zusammengefasst eine noch bessere Sichtbarkeit erhalten und damit den Stellenwert, der ihnen zukommt. Aussteller des Clusters zeigen ihre neuesten Innovationen, beispielsweise aus den Bereichen Reinraumtechnik, Elektronikchips oder cyberphysikalische und intelligente Systeme, sowie deren Integration in konkrete Anwendungsgebiete. Das Semiconductors Cluster findet sich in Halle B3.

Trotz des harten internationalen Wettbewerbs ist die europäische Halbleiterindustrie auf moderatem Wachstumskurs. Treiber für diese Entwicklung sind insbesondere Industrie 4.0, die Medizintechnik und die Anwendung von Mikroelektronik in der Automobilindustrie.

Bei Investitionen in Halbleiter-Anlagen und Modernisierung von Chipfabriken geht die Branche in Europa von einem Plus von 3% aus, für 2016 von fünf Prozent, erklärte Laith Altimime, Präsident des Branchenverbandes Semi Europe, Anfang Oktober. Die zunehmende Vernetzung von Menschen, Dingen und Systemen berge gute Marktchancen für Halbleiter-Unternehmen in Europa, hieß es.

Insbesondere der Bereich Packaging entwickelt sich fortlaufend: Getrieben von sinkenden Kosten, Miniaturisierung und besserer Performance, geht der Trend zu immer kleineren und dünneren Halbleiter-Packages – ermöglicht durch immer kleinere Chips und „Bumps“ (Kontaktierhügel) sowie neue Verbindungen. (MM)

Seite 7

### Sonderschau „Electronics.Production. Augmented.“

Produktions-Innovationen erlebbar machen – unter dieses Motto stellt die productronica in Zusammenarbeit mit dem VDMA Productronic ihre Sonderschau. „Augmented Reality“ heißt das Zauberwort. Sie erhöht nicht nur die Bedienbarkeit der Maschine, sondern auch die Akzeptanz der Fabrik-Digitalisierung insgesamt – Industrie 4.0 wird visuell erlebbar. In vielen Bereichen wie der Gaming Branche oder beim Automobil-Design wird es bereits genutzt – auf der productronica kann man sehen, wie viel Potential in dieser Technologie für den Elektronik-Maschinenbau steckt. Folgende Unternehmen stellen aus: Ersä, Philips Innovation Services, Seho, ULT und Re'Flekt. (MM)

### LACH DIAMANT-Werkzeuge für die Leiterplatten-Fertigung

Von Aufteilsägen über Ritzmaschinen bis zum Nutzentrenner hält LACH DIAMANT das wirtschaftlich leistungsstarke Diamant-Werkzeug für die Bearbeitung aller Leiterplatten-Materialien auf PCB-, Aluminium- und Keramik-Basis bereit.



Diamant-Ritzer „DreboBlueCut“

Bild: LACH DIAMANT

Die heutige Leiterplatten-Produktion benötigt eine Vielzahl von unterschiedlichen Basismaterialien. War es früher viel CEM1-Material, kommen heute glasfaserverstärkte Prepregs, Aluminium und Kupferfolien, polyamidgetränkte Faserplatten, halogenfreies Material, Aluminiumplatten sowie Holzfaserplatten zum Einsatz. All diese Materialien sollen in der Vorfertigung wirtschaftlich zugeschnitten werden – oft auch im Paketschnitt. Hier stellt die LACH DIAMANT-Säge dreboflash® ihre Stärken unter Beweis. Der polykristalline synthetische Schneidstoff PKD garantiert hier eine hohe Standzeit des Werkzeuges sowie einen präzisen und sauberen Schnitt.

**Halle B1, Stand 301**

### Anzeige

**PPS**  
PFENNIG PROFI SYSTEM

- Reinigungs- und Desinfektionssysteme für Reinnräume
- Manuelle Systeme für eine effektive Kontaminationskontrolle
- Zertifizierte Textilien für Steril- und Reinnräume

[www.pps-pfennig.de](http://www.pps-pfennig.de) **Stand B3.151**

## Innovative Füge- technik für temperatur- empfindliche Bauteile

Mit LIMBO stellen Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik ILT dem Fachpublikum auf der productronica 2015, der Weltleitmesse für Elektronikfertigung, eine bahnbrechende Neuheit vor. Die Aachener Forscher präsentieren eine völlig neue laserbasierte Füge-technik, die für Schwung in der Elektronikproduktion sorgen soll.

Seite 16

## Herstellung von Kleinteilen in großer Stückzahl

Die PROAUT TECHNOLOGY GmbH ist spezialisiert auf die Prozessautomatisierung bei der Herstellung und Qualitätssicherung von Kleinteilen in großer Stückzahl. Der neue Präzisionsmessautomat PMA 2650 für Wafer/Panels kann 8"-12" Frames aufnehmen und prüfen. Seine spezifischen Daten sind:

- Elektrische Messung und optische Inspektion
- Positionierungsgenauigkeit in 4 Achsen (+/-2 µm bei 1 mm Verfahrweg) bei 3σ
- Integrierte kundenspezifische Messtechnik möglich
- Echtzeit-Visualisierung des Messprozesses
- Kamera und Höhenmessgerät (<2 µm) zur präzisen dreidimensionalen Positionierung der Bauteile bezüglich der Messkontakte
- UPH max. 30.000, abhängig von Messzeit und Bauteilgröße



**Bild:** PROAUT  
TECHNOLOGY

Neben den Präzisionsmessautomaten bauen wir Laserbeschriftungs- und Laserbearbeitungsautomaten, Inspektionsautomaten, Verpackungsautomaten (Taper) auch außerhalb der Mikroelektronik.

Halle B3, Stand 425

Fortsetzung von Seite 1

## productronica innovation award: Finalisten stehen fest

Wenige Wochen vor der Preisverleihung am ersten Messttag (10.11.) stehen die Finalisten in den fünf Kategorien fest. Technisch innovativ oder wirtschaftlich, ein neuartiges Design oder einfach in



Systeme zu integrieren – das waren die Voraussetzungen für die Produktneuheiten und Fertigungsverfahren, mit denen sich die Unternehmen für den productronica innovation award bewerben konnten. Die Bewertungen hat eine hochkarätige Jury vorgenommen, bestehend aus: Professor Klaus-Dieter Lang vom Fraunhofer-Institut IZM, Professor Mathias Nowotnick von der Universität Rostock, Dr. Martin Oppermann von der Technischen Universität Dresden, Professor Lothar Pfitzner vom Fraunhofer-Institut IISB sowie Dr. Eric Mäuser vom VDMA und Christoph Stoppok vom ZVEI. Prämiert werden die

Technologien beziehungsweise Verfahren in fünf Kategorien, die sich an den neuen Clustern der productronica orientieren: PCB & EMS; SMT; Cables, Coils & Hybrids; Semiconductors sowie Future Markets. Pro Cluster stehen die jeweils drei (bei Punktegleichstand vier) Finalisten fest:

### PCB & EMS Cluster

Electronic Manufacturing Services und die Fertigung von Leiterplatten bilden die Basis der Elektronikfertigung. Welche Anwendung der vier (aufgrund von Punktegleichstand) folgenden Award-Teilnehmer in dieser Kategorie gewinnen wird, zeigt sich am 10.11. (in alphabetischer Reihenfolge).

- Agfa Gevaert
- Digitaltest
- Fuji Machine
- Seica Spa

### SMT Cluster

Dank der Surface Mount Technologie (SMT) und der damit realisierbaren Miniaturisierung, den geringeren Fertigungskosten oder der Gewichtsreduzierung wurde die Herstellung von Geräten wie Smartphones, Tablets und Co. erst möglich. Hier gilt es sich stetig neuen Anforderungen anzupassen, um den Anschluss nicht zu verpassen. Das haben folgende drei Unternehmen mit ihren Lösungen gezeigt.

- Ersä
- Rehm Thermal
- XYZTEC

### Cables, Coils & Hybrids Cluster

Der Trend geht zu „wireless“? Im Gegenteil: Viele Errungenschaften wären heute ohne Kabel überhaupt nicht möglich, ob im Energiesektor oder in der Internettechnologie – Kabel höchster Qualität sind Voraussetzung. Folgende Unternehmen dürfen sich in dieser Kategorie schon jetzt zu den Top-Drei zählen.

- Komax
- Schleuniger
- Spectrum Technologies PLC

### Semiconductor Cluster

Mit dem Cluster für die Halbleiterfertigung und Halbleitertechnik erhalten die dazugehörigen Segmente und damit ihr Stellenwert eine noch bessere Sichtbarkeit auf der productronica. Schließlich geht es in diesem Bereich um die Kernelemente der Elektronikfertigung. Noch steht nicht fest, welches Unternehmen in dieser Kategorie das Rennen machen wird.

- F&K Delvotec
- Bondtechnik
- Finetech
- Keysight Technologies Deutschland

### Future Markets Cluster

Von Industrie 4.0 über Smart Factory bis hin zum 3D-Druck in der Elektronikfertigung. Vor Jahren noch Zukunftsmusik bergen diese Einsatzgebiete mittlerweile ein enormes Potential für die Elektronikfertigung. Mit ihren Lösungen haben sich diese vier (aufgrund von Punktegleichstand) Unternehmen an die Spitze in dieser Kategorie gesetzt.

- Bedrunka & Hirth Gerätebau
- Asys
- Yxlon International
- Ersä

Der productronica innovation award ist der erste unabhängige Preis der Elektronikfertigungsbranche und wird in enger Kooperation mit der Fachzeitschrift productronic verliehen. Die Gewinner werden im Rahmen der productronica Hauptpressekonferenz am 10.11.15 um 9:30 Uhr bekannt gegeben. (MM)

## Europamarktführer für elektronische Baugruppen mit dauerhaften Versiegelungen für extreme Anforderungen

Seit Anfang September publiziert die Industrie- und Handelskammern Arnsberg, Hagen und Siegen die mittlerweile 4. Auflage des IHK-Verzeichnisses der Weltmarktführer und Bestleistungen aus Südwestfalen.



*V.l.n.r.: Hermann Wulf (Wirtschaftsförderer der Stadt Geseke), Dr. Remco van der Velden (Bürgermeister der Stadt Geseke), Thomas Frye (Geschäftsbereichsleiter IHK Arnsberg, Hellweg-Sauerland), Rudolf Heicks (Geschäftsführer der Heicks Industrieelektronik GmbH).*

**Bild:** Heicks



Mit dieser Auflage ist nun auch die Heicks Industrieelektronik GmbH aus Geseke in den Kreis der „Hidden-Champions“ aufgenommen. Verliehen wurde der Titel „Europamarktführer für dauerhafte Versiegelungen elektronischer Baugruppen mit extremen Anforderungen“ vom Geschäftsbereichsleiter der IHK Thomas Frye. Das Unternehmen ist der europaweit größte und einzige Anbieter, der an einem Standort elektronische Baugruppen nach Luftfahrtnorm bestücken, mit Parylene beschichten und die Beschichtung mittels Speziallaser selektiv wieder entfernen kann.

Elektronische Baugruppen können im Betrieb verschiedenen Umwelteinflüssen ausgesetzt sein, die zu einem Ausfall oder sogar Zerstörung der Elektronik führen können. Der Einfluss von Feuchtigkeit durch Kondenswasser und Salzsprühnebel sowie ständige Temperaturwechsel können sich negativ auf die Elektronik auswirken. Besonders kritisch ist der Einsatz in der Automobilindustrie sowie der Luft- und Raumfahrt zu betrachten.

Um die elektronischen Baugruppen vor solchen Umwelteinflüssen zu schützen, werden diese mit einer Schutzschicht belegt, die die Elektronik im Idealfall vollständig abschirmt. Zur Beschichtung von elektronischen Baugruppen stehen verschiedene Werkstoffe (wie Lacke, Silikone, Harze, Duroplaste oder Fluorpolymeren) und Verfahren zur Verfügung. Nur wenige Beschichtungswerkstoffe garantieren eine homogene Schichtausbildung. Nicht bei allen Beschichtungsverfahren dringt der Beschichtungswerkstoff auch in flache Hohlräume vor. Ferner neigen einige Beschichtungswerkstoffe bei dreidimensionalen Strukturen, bedingt durch Einflüsse der Gravitation und Adhäsionskräfte, zur Bildung von „Pinholes“.

Die Beschichtung mit Parylene ist ein Verfahren zur dauerhaften Versiegelung von elektronischen Baugruppen und Bauteilen. In den USA ist dieses Verfahren weit verbreitet und findet vor allem in der Medizintechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Automobilindustrie sowie in der Elektronik- und Halbleiterfertigung Anwendung.

Bei der Parylene-Beschichtung wird in einer Vakuumanlage durch Kondensation aus der Gasphase ein porentiefer und transparenter Polymerfilm aufgebracht. Praktisch jedes Substratmaterial (Metall, Glas, Kunststoff, Keramik, Ferrit und Silikon) kann mit Parylene beschichtet werden. 2007 erweiterte der EMS-Dienstleister Heicks Industrieelektronik GmbH seine Fertigung mit dem in Deutschland nahezu unbekanntem Parylene-Beschichtungsverfahren.



**Halle B1, Stand 303**  
**www.heicks.de**



## productronica: Zentraler Treffpunkt für die Leiterplatten- und EMS-Branche

Übersichtlich, prominent, am Puls der Zeit: Die productronica fasst erstmals die Fertigung von Leiterplatten und Elektronikfertigungs-Dienstleistungen (Electronic Manufacturing Services, EMS) im Cluster PCB & EMS in Halle B1 zusammen. Die Weltleitmesse lädt Besucher und Aussteller ein, sich auf dem PCB & EMS Marketplace zu aktuellen Branchenthemen wie Industrie 4.0 zu informieren und mitzudiskutieren – unter anderem auf dem Highlight-Tag am 11. November 2015 mit zahlreichen Fachvorträgen, den der Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie e.V. (ZVEI) organisiert. (MM)

**Seite 30**

## Stäubli - Lösungen für die Elektronikindustrie

Vom 10.11. bis 13.11.15 zeigt Stäubli auf der productronica in München wegweisende Robotiklösungen für die Elektronikfertigung. Im Mittelpunkt des Messeauftritts stehen die neuen Sechsscher der TX2-Baureihe, ultraschnelle Scaras sowie interessante End-of-Line-Lösungen mit dem TP80 Fast Picker.



**Bild:**  
STÄUBLI  
TEC-SYSTEMS

Die drei Scara- Baureihen TS40, TS60 und TS80 sind in ESD-Ausführung erhältlich, in der sie optimalen Schutz gegen elektrostatische Aufladung bieten.

Am Messestand 402 in Halle A3 demonstriert Stäubli, dass man für jede Applikation in der Elektronikfertigung eine passende Lösung im Programm hat. Von den ersten Fertigungsschritten bis hin zur Endverpackung, von der Automobilelektronik über Smartphones und Tablets bis zu Kameras und Computern – innerhalb des breiten Programms an Scara- und Knickarm-Robotern findet sich für jeden Einsatz in jeder Branche die optimale Maschine.

**Halle A3, Stand 402**

## Industrielle Laser Cutter für folienbasierte Tastaturen

Mit der Spezialisierung auf CO<sub>2</sub>-Lasersysteme zum Schneiden von nichtmetallischen Werkstoffen hat sich das Lüneburger Unternehmen eurolaser GmbH fest auf dem Weltmarkt etabliert. 1994



in Hamburg gegründet, gehört eurolaser heute mit ca. 100 Mitarbeitern zu einem der Weltmarktführer für CO<sub>2</sub>-Lasersysteme für den Zuschnitt von Nichtmetallen.

Zu den Kernmärkten für die Lasersysteme gehören acrylverarbeitende Unternehmen.

*Mittels Kameraerkennung von Passermarken kann der konturgenaue Laserzuschnitt bewerkstelligt werden.*

**Bild:** eurolaser

Ein ebenso großer Markt ist der Zuschnitt von Kunststofffolien. Hier spielen vor allem die Automobilindustrie, Frontblenden für Haushaltsgeräte und Tastaturfolien eine Hauptrolle.

## Laserschneiden von Folientastaturen

Flache Bedien- und Informationselemente bieten durch ein modernes Industriedesign, kombiniert mit einer kompakten Bauweise die idealen Voraussetzungen für eine preiswerte Lösung für viele Einsatzgebiete. Auf Grund dessen haben sich diese Bedienelemente weltweit und branchenübergreifend durchgesetzt. So finden Folientastaturen sowohl bei Hightech-Geräten in der Medizintechnik, Mobiltelefonen, elektrischen Haushaltsgeräten, Geld-Automaten, Fernbedienungen als auch für industrielle Maschinen ihre Verwendung.

Der Anspruch an Qualität und Zuverlässigkeit der Tastaturelemente ist hoch und steigt weiter. Tastaturen müssen unter besonderen Einsatzbedingungen stets einsatzfähig bleiben und äußeren Einflüssen, wie Feuchtigkeit und Verschmutzungen, trotzen. Flexibilität gepaart mit leichter Reinigung und hoher Widerstandsfähigkeit sind entscheidende Kriterien, die es zu erfüllen gilt. Daraus resultieren steigende Anforderungen an Hersteller und die verarbeitende Branche.

**Halle B3, Stand 417**

Altix

## Direktbelichtungs-Anlage für Lötstopp-Applikationen

Mit 25 Jahren Erfahrung im Bereich fotolithografische Lösungen für starre und flexible Leiterplatten vermarktet der weltweit aktive französische Anbieter Altix - Automatech seit 2013 ADIX SA, eine spezielle UV-LED-basierte Direktbelichtungsanlage im Rahmen seiner ALDSTM Technologie.



Sie bietet einen leistungsfähigen Autofokus, hohe Tiefenschärfe und erzielt somit Auflösungen bis zu 30 µm (Line/Space) und Registergenauigkeiten bis zu ±8 µm (image to panel), was Strukturen auf den schwierigsten Oberflächen bei geringsten Kosten erlaubt. Diese Systeme werden bereits bei PCB/FPC- und IC-Substrat-Herstellern in Europa und Asien erfolgreich eingesetzt.

*Neue ADIX SA-SM Direktbelichtungs-Anlage für Lötstopp-Applikationen*

**Bild:** ALTIX - Automa-Tech

Nun stellt Altix das Direktbelichtungssystem ADIX SA-SM auf der productronica 2015 vor. Diese innovative Weiterentwicklung ermöglicht hohe Produktivität, wobei der Endanwender aus vier LED-Wellenlängen (365 nm, 380 nm, 395 nm, 405 nm) wählen kann, um die Lötstoppmaske effizient und optimal mit dem jeweiligen vom Kunden eingesetzten Resist zu belichten.

**Halle B1, Stand 143**

Fortsetzung von Seite 7

## Semiconductors Cluster Eventbühne „Reinraum“

Die Reinraumtechnik gewinnt in der Mikroelektronik immer mehr an Bedeutung. Eine wachsende Zahl an Herstellern produziert bereits in einer „reinen“ Umgebung. Die Automobilbranche fordert immer mehr Zulieferer auf, ihre hohen Sauberkeitsanforderungen zu erfüllen. Die productronica kommt dem steigenden Bedarf entgegen und präsentiert umfassende Informationsmöglichkeiten zum Thema „Reinraumtechnik“ im Rahmen einer Sonderschau, der Eventbühne „Reinraum“ (Halle B3, Stand 151). Die Eventbühne wird von den Unternehmen cleanroom.de, Gerflor, Kemmlit und profi-con organisiert. Sie bietet ein Forum für Austausch und Diskussion von Ausstellern und Besuchern zu Fragen wie „Was ist bei lokalen sauberen Umgebungen zu berücksichtigen? Welche Kleidung, welche Handschuhe sollen eingesetzt werden? Welche Möbel und Bodenbeläge sind für meinen Prozess die passenden? Wie schule ich Mitarbeiter richtig?“.

Das Semiconductors Cluster umfasst neben der Halbleiterfertigung, der Fertigung von Displays und LEDs und diskreten Bauelementen auch die Bereiche Photovoltaik-Fertigung, Micro/Nano-Production sowie Materialbearbeitung und Reinraumtechnik. (MM)

### Fachmesse und Open Conference „IT2Industry“

Erstmals findet die IT2Industry, Fachmesse und Open Conference für intelligente, digital vernetzte Arbeitswelten, parallel zur productronica statt. Das industrielle Internet der Dinge ändert die Voraussetzungen für Produktion und Fertigung grundlegend. Die Produkte und Services, die parallel zur productronica auf der IT2Industry präsentiert werden, bilden das Bindeglied zwischen der klassischen Fertigung und Industrie 4.0. (MM)

Anzeige

PPS - PFENNIG PROFI SYSTEM

## Präzision bei der Präparation

Die Pfennig Reinigungstechnik präsentiert auf der diesjährigen Productronica mit MopFloat ein Reinigungssystem für Reinräume, das hinsichtlich der Genauigkeit bei der Präparation der Moppbezüge Standards erhöht und Reproduzierbarkeit neu definiert.



Bild:  
PPS Pfennig  
Reinigungstechnik

Der Allgäuer Premium Hersteller für Reinigungs- und Desinfektionssysteme für Reinräume präsentiert auf der Productronica 2015 mit seinem MopFloat ein innovatives Reinigungs- und Desinfektionssystem, das neue Standards setzt und Reproduzierbarkeit neu definiert.

„MopFloat GMP ist streng nach den Hygienic Design-Empfehlungen konzipiert: Das Präparationssystem ist vollkommen aus reinraumgeeignetem Edelstahl gefertigt weist keine unzugänglichen Stellen oder Toträume auf und der einzige Drehpunkt des Systems ist in einer FDA-konformen Gleitlagerbuchse gelagert,“ erklärt PPS-Geschäftsführer Dietmar Pfennig den technischen Hintergrund.

### Systemimmanente Sicherheit

MopFloat besticht durch das bedienerfreundliche sowie sichere Handling: Das selbsterklärende, mit geringem Kraftaufwand zu bedienende System schließt unabsichtliche Fehlbedienungen aus und der gesamte Arbeitsablauf erfolgt vollständig berührungslos, wodurch sicher und konsequent Kreuzkontaminationen vermieden werden.

### Reproduzierbarkeit und Validierbarkeit

Bei MopFloat erfolgt die Tränkung der Textilien bedienerunabhängig und der Tränkungsprozess liefert durch das Dosierprinzip absolut identische Ergebnisse. Die Dosiermenge kann je nach Einsatzzweck zwischen 130, 250 und 400 ml variiert werden. Dabei beträgt die durchschnittliche Abweichung bei der Tränkungs Menge etwa 1 Prozent!

Mit dieser **Präzision bei der Präzision** definiert MopFloat den Begriff Reproduzierbarkeit neu. MopFloat **zählt damit zu den richtungsweisenden Produkten der Branche** und PPS stellt erneut seinen Entwicklungsvorsprung unter Beweis.



Halle B3, Stand 151  
[www.pps-pfennig.de](http://www.pps-pfennig.de)



### Neue CompactRIO Module der IMUX Serie

Die CGS GmbH ist stolz die neuen CompactRIO Module der IMUX Serie präsentieren zu können. Das Intelligenter Multiplexer Modul ist ein Multiplexermodule auf Basis der CompactRIO-Plattform. Es kann in vier unterschiedlichen Modi betrieben werden: Matrix, 1X32, 2X16 und 4X8.



**Bild:**  
CGS GmbH

Optional kann das Modul, um die Möglichkeit der Spannungsmessung im Bereich von 0-40V DC, erweitert werden. Es gibt 6 verschiedene Spannungsbereiche mit jeweils 12 Bit Auflösung. Alternativ kann der Datenaustausch zu einem PC auch über den CGS-Communication-Stick erfolgen.

Jedes Modul wird mit LabVIEW Treiber VI's, mit dem Sie das Modul und seine Funktionalität in Ihre bestehende National Instruments Umgebung implementieren können, ausgeliefert. Durch die Auswahl der CompactRIO-Plattform ist es ohne weiteres möglich, das Modul inkl. Controller auch bei rauen Produktionsbedingungen zu betreiben.

**Halle A1, Stand 265**

### Neue 290-Hipot-Testerserie von Slaughter

Die neuen Hipot-Tester der 290er Serie von Slaughter sind die derzeit benutzerfreundlichsten elektrischen Sicherheitstester auf dem Markt.



**Bild:** LXinstruments

Sie verfügen über 5 programmierbare Speicher und beinhalten eine redundante Sicherheitslogik. Die Serie lässt sich in einer automatisierten Umgebung durch die SPS-steuerbare Schnittstelle sowie den USB-Anschluss anwenden. Hier trifft einfache Bedienung auf Langlebigkeit.

**Halle A1, Stand 345**

### Robotik und Industrie 4.0:

## productronica zeigt im „SMT Cluster“ die Zukunft der Bestückungstechnologie

Immer kleiner, immer günstiger: Smartphones, Tablets und Co. haben unsere Kommunikation im Sturm erobert. Ermöglicht wurde diese Entwicklung durch die Surface Mount Technologie (SMT) und der damit realisierbaren Miniaturisierung sowie Kosten- und Gewichtsreduzierung. Wie geht es weiter? Antworten darauf findet man im SMT Cluster in den Hallen A1 bis A4.



Die SMT-Industrie ist im Wandel. Hersteller müssen ihre Kunden weltweit mit ständig neuen, variantenreichen Produkten in kürzester Zeit beliefern können – und die Hersteller geben diesen Druck an die Elektronikfertiger weiter. Neue Produktionskonzepte sind gefragt, um die Anforderungen auch weiter erfüllen zu können. Günter Lauber, CEO ASM SMT Solutions Segment, sagt: „Der Trend geht klar zur intelligenten Fertigung – Stichpunkt Industrie 4.0. Nur so können Elektronikfertiger künftig zugleich hochflexible und hocheffizient fertigen.“ Themen wie vernetzte Anlagen, Automatisierung, Prozessintegration oder Materialflussoptimierung sind jedoch jedes für sich schon sehr anspruchsvoll. „Die Aufgabe für uns Ausrüster und Partner ist es, Elektronikfertigung konkret und schrittweise, aber konsequent zu transformieren“, so Lauber. „Die productronica als Weltleitmesse ist für Besucher gerade in Zeiten gravierender Veränderungen eine wichtige Anlaufstelle. Denn hier erhalten sie Orientierung durch leistungsstarke Ausrüster.“ ASM präsentiert auf der diesjährigen productronica unter dem Motto ‚Smart #1 SMT Factory‘ unter anderem neue Bestückmodule, Feeder ohne Gurte, neue Schablonen-drucker und das erste Expertensystem, das SMT-Prozesse automatisch optimiert. (MM)

**Seite 18**

### Rundfunk Gernrode

## Intelligentes Handling im Feld

Die Spannung beim Fußball entsteht dadurch, dass der Trainer die unterschiedlichsten Varianten ausprobieren kann. Unabhängig davon, welche Taktik gewählt wird, gibt es bestimmte Positionen, aus denen sich die Grundaufstellung einer Mannschaft zusammensetzt.



**Bild:** Rundfunk Gernrode

Keine Mannschaft kann ohne Verteidiger spielen und es macht auch keinen Sinn, ohne Stürmer aufzulaufen. Dazwischen befinden sich die Spieler, die als Bindeglieder im Mittelfeld ihren Job erledigen, um den Erfolg der gesamten Mannschaft zu sichern. In den Prozessen einer Elektronikfertigung verhält sich das ganz ähnlich. Die Prozesse werden zunehmend komplexer, die Qualitätsanforderungen immer höher und die Taktzeiten immer kürzer.

Prozesssicherheit ist ein entscheidender Faktor auf dem Weg zu konstant hoher Qualität. Hauptakteure des Produktionsprozesses sind leistungsstarke Technologien wie Bestückautomaten, Drucker, Lötofen und hochsensible Inspektionssysteme. Dazwischen braucht es strapazierfähige und vor allem zuverlässige Partner, die sämtliche Abläufe automatisieren und damit die Verkettung der gesamten Produktionslinie übernehmen. Dazu zählen unter anderem Pufferbandmodule für den einfachen Transport, Dreh- und Wendestationen sowie Be- und Entladesysteme, Vertikalpuffer und Magazinpuffer. **Halle A2, Stand 544**

Bungard Elektronik GmbH

## Sondermaschinenbau in DEUTSCHLAND

Die Bungard Elektronik GmbH aus Windeck fertigt individuell zugeschnittene Ätzanlagen nach Kundenwunsch mit großer Auswahl in Anlagenausführung, Ausstattung und Breite.

Schon seit 54 Jahren bietet Bungard von der Rohplatte bis zum galvanisch durchkontaktiertem Multilayer mit Lötstopmaske und Bestückungsdruck für verschiedene Fertigungsarten und Kapazitätswünsche komplette Fertigungslabore inklusive Verbrauchsmaterialien und der benötigten Chemie. Dabei werden Prozesse aus der Großserienfertigung mit gleichen Materialien und Chemikalien eins zu eins im Labormaßstab nachgebildet, so dass die fertigen Platinen ihren Geschwistern aus der Großserie in nichts nachstehen.



Sprint 5000 mit Oszillation

**Bild:** Bungard

Durch den Erwerb eines Mitbewerbers und der damit verbundenen Vergrößerung der Produktionsfläche können nun außer den standardisierten Kleinserienmaschinen auch individuelle Lösungen erdacht, geplant und umgesetzt werden. Neben den bekannten Maschinen aus den Basis- und Profillinien können insbesondere die Ätz- und Entwicklermaschinen der Sprint-Reihe und die die AquaPur-Spülwasseraufbereitungsmaschinen auf (fast) jede Kundenspezifikation zugeschnitten werden.



Kette aus Entwicklersprint 4500  
und Ätzsprint 4500 mit 4-facher Ätzzone



Twin Jet



AquaPur 3000

**Bild:** Bungard

Bei den Sprint-Maschinen bieten sich zum Beispiel verschiedene Durchlaufbreiten, zusätzliche, schwenkbare Absaughauben, doppelte, 3-fache oder 4-fache Länge der Ätzzone, Hochdruckpumpen für Spülanwendungen, Titan-Kühlspirale mit Regelung (bei evtl. exothermischer Reaktion) oder eine Oszillation der Ätzdüsen an.

Bei der Spülwasseraufbereitung sind verschiedene Behältergrößen, Ionentauschervolumen, Filterfeinheiten und Durchlaufmengen auf denn Wunschzetteln der Kunden. Durch Kombination bewährter Komponenten aus der Jet-Baureihe entsteht eine Twin-Jet-Maschine für große Ätzformate. Dabei entwickelt die Maschine einen sehr starken Sprühdruck und entsprechend kurze Ätzzeiten.

Weitere Projekte sind bereits in der Planungs- oder Umsetzungsphase. Darunter könnte in Zukunft auch Ihr Projekt sein. Individuell, aus einer Hand und **100% Made in Germany**.

**BUNGARD**  
BEZ

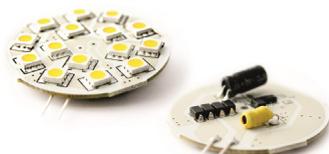
Halle B1 | Stand 330  
[www.bungard.de](http://www.bungard.de)



### Leiterplatten-Systemspezialist zeigt breites Portfolio

Cu-Plating-Technologien für Blind-via- und Through-hole-/Micro-via-Filling sind eines der Highlights von Umicore Galvanotechnik auf der diesjährigen productronica.

Der Edelmetall- und System-spezialist für Leiterplatten stellt diese Kupfer-Prozesse erstmals mit in den Fokus seiner Marktaktivitäten in Europa.



**Bild:** Umicore

Umicore Galvanotechnik ist auf der Weltleitmesse für Entwicklung und Fertigung von Elektronik in Halle B 1 an Stand 346 zu finden. Das Unternehmen bietet für die Herstellung von Leiterplatten und elektronischen Komponenten wie LEDs, Smartcards und Steckverbindern unter anderem Edelmetall-Prozesse, Vor- und Nachbehandlungsverfahren, Anoden sowie Lötstopplacke an. Es ist zudem in Europa Vertriebspartner von Uyemura und Hauptrepräsentant von Taiyo. Die beiden japanischen Unternehmen sind Weltmarktführer für Grundkomponenten und Beschichtungsverfahren zur Herstellung von Leiterplatten und elektronischen Bauteilen. Der Productronica-Stand von Taiyo befindet sich direkt neben der Messe-Präsenz von Umicore.

### Endoberflächen und Lötstopplacke

Umicore Galvanotechnik arbeitet weltweit eng mit führenden Elektronikproduzenten zusammen. So sind etwa alle vorgestellten Prozesse für Endoberflächen bei renommierten Leiterplattenherstellern und Dienstleistern in Europa und Asien im Volumeneinsatz und umfangreich praxiserprobt.

### Weitere Verbesserungen

Bei PCBs erfordern wachsende Packungsdichten und zunehmend höhere Komplexität von HDI-Leiterplatten optimierte Aufbauten und neuartige Cu-Plating-Technologien zur Füllung von Durchgangs- und Sacklöchern unterschiedlichster Dimensionierung.

**Halle B 1, Stand 346**

Fortsetzung von Seite 1

### Cables, Coils & Hybrids Cluster

## Optimale Plattform für neue Innovationen und Entwicklungen

Die Bereiche Kabelfertigung, Fertigungstechnologien für Steckverbinder, Wickelgüterfertigung und Hybride Bauteilefertigung sind ein wichtiger Bestandteil auf der productronica. Sie werden erstmals mit dem Cables, Coils und Hybrids Cluster unter einem Dach zusammengefasst. In Halle B2 finden Aussteller und Besucher damit die optimale Plattform für neue Innovationen und Entwicklungen.



Um den reibungslosen Einsatz von Kabeln in den unterschiedlichen Anwendungen zu gewährleisten, müssen diese in höchster Qualität produziert sein. Versagen Kabel bei der Verlegung oder nach dem Einbau, sind die Folgen sehr kostspielig oder im schlimmsten Fall sogar fatal – egal, ob sie im Kraftwerk oder im Flugzeug verbaut sind. Um eine erstklassige Qualität durchgehend sicherstellen zu können, ist schon bei der Materialauswahl höchste Sorgfalt gefragt, ebenso wie bei der Kabelfertigung und am Ende bei der Kabelverarbeitung. Für einen

besseren Überblick wurden die unterschiedlichen Bereiche nun in einem Cluster zusammengefasst. Auf der productronica im November werden rund 160 Aussteller ihre neuen Technologien und Produkte präsentieren.

### Plattform für Weltpremieren

Komax Wire ist seit mehr als 30 Jahren Aussteller auf der productronica. Mit ihren vielfältigen Produkten hat das führende Unternehmen im Bereich Kabelkonfektionierung die Entwicklung der Kabelverarbeitung maßgeblich geprägt und vorangetrieben. Marc Schürmann, Vice President Marketing, Sales & Service bei Komax Wire, zu den heutigen Herausforderungen: „Die Anforderungen der Kunden bezüglich Qualität, Automatisierungsgrad und Produktivität der Kabelsatzfertigung sind erheblich gestiegen. Die Treiber dieser Entwicklung sind insbesondere die stark wachsende Anzahl an Leitungen, die höhere Komplexität der Kabelsätze und die Einführung von neuen Technologien.“ Die Kabelfertigung muss sich deshalb anpassen, automatisieren und vernetzen – für eine schnellere Herstellung bei gleichbleibender Qualität. Komax Wire zeigt dazu eine einzigartige Vernetzungslösung im Crimp-Bereich mit der mehrere Tischpressen zu einem Verbund zusammengeschlossen werden können. Als Beispiel neuer Technologien zeigt das Schweizer Unternehmen auf der productronica wie hochsensible Aluminiumkabel qualitätssicher verarbeitet werden können. (MM)

**Seite 14**

## Halbautomatischer Wedge- und Ball-Draht-bonder WB-200-S

Die Firma UniTemp GmbH hat ihren bisher erfolgreich vermarkteten WB-100 durch das Modell WB-200 ergänzt. Der neue Drahtbonder ermöglicht das Wedge- und Ballbonden durch einfachen Werkzeugwechsel in einem Gerät für Drähte bis 50 µm.



**Bild:** UniTemp

Das Display. Ein Netzwerkanschluss am Gerät ermöglicht zudem die Datensicherung der Parameter.

Neben der Standardausstattung wie Ultraschall-Transducer (62 kHz), motorsierte Drahtspule, Mikroskopanschluss, etc. verfügt das Gerät auch über die Anschlussmöglichkeit einer Kamera sowie optional einen Toolheater.

**Halle B3, Stand 341**

RAMPF-Gruppe:

## Material, Maschine und Verarbeitungsprozess für elektrische und elektronische Systeme

Mit brandneuen Produkten und Lösungen für die Elektro- und Elektronikindustrie präsentiert sich die internationale RAMPF-Gruppe auf der productronica 2015 in München. RAMPF Polymer Solutions präsentiert die neueste Generation von RTI- und 1K-Gießharzen sowie die neue Elektrogießharz-Produktpalette mit hoher Wärmeleitfähigkeit.



RAMPF Production Systems zeigt die neue Tischdosierzelle DC-CNC250 sowie die neueste Generation der Niederdruck-Misch- und Dosieranlage DC-CNC800.

1K-Elektrogießharze von RAMPF Polymer Solutions werden unter anderem im Automotive-Bereich in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt.

**Bild:** RAMPF

### 1K-Gießharze mit langer Lagerstabilität

RAMPF Polymer Solutions, ein führenden Entwickler und Hersteller von reaktiven Kunststoffsystemen auf Basis von Polyurethan, Epoxid und Silikon, präsentiert auf der productronica 2015 sein 1K-Elektrogießharz-Portfolio, welches Produkte mit einer Lagerstabilität von drei Monaten bei Raumtemperatur, UL 94-Flammschutz sowie hoher Wärmeleitfähigkeit umfasst.

„Im Vergleich zu herkömmlichen Produkten können wir unseren Kunden mit dem 1K-Portfolio mit verbesserter Lagerstabilität eine erhöhte Flexibilität bei der Produkthanwendung bieten“, betont Jean-Michel Pouillaude, Key Technology Manager bei RAMPF Polymer Solutions.

### 1K- und 2K-Elektrogießharze mit hoher Wärmeleitfähigkeit

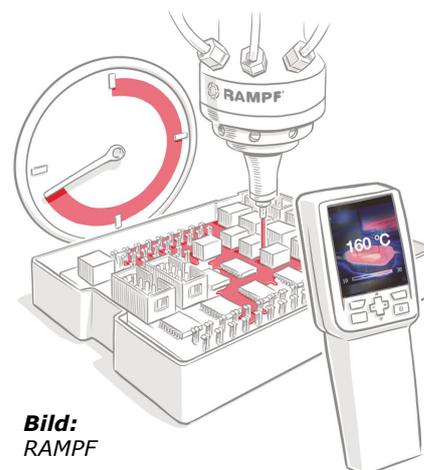
RAMPF Polymer Solutions hat auch die passende Lösung, um die Temperatur von Bauteilen langfristig auf einem für deren Funktionalität optimalen Niveau zu erhalten. Die hoch wärmeleitfähigen Elektrogießharze gewährleisten eine effiziente Wärmeableitung aus dem Bauteil und sorgen so für eine geringere thermische Belastung. Das neueste Elektrogießharz, das RAMPF auf der productronica 2015 präsentieren, besitzt eine Wärmeleitfähigkeit von bis zu 2,03 W/(m\*K).

### RTI-Gießharze mit hoher Dauertemperaturbeständigkeit

Für extreme Bedingungen hat RAMPF ebenfalls innovative Produkte entwickelt: RTI-Elektrogießharze erhalten aufgrund ihrer herausragenden thermischen Belastbarkeit ihre mechanischen und elektrischen Eigenschaften und somit die Leistungsfähigkeit des elektrischen / elektronischen Systems.

Die RTI-Produktpalette von RAMPF umfasst Elektrogießharze mit besonders hoher thermischer Belastbarkeit von bis zu RTI 160 °C.

„Im Bereich Elektrogießharze haben wir nun ein Produktsortiment auf Basis von PUR, Epoxid und Silikon, das beste mechanische und chemische Eigenschaften mit hoher Wärmeleitfähigkeit verbindet. Somit sind wir in der Lage, leistungsstarke Lösungen für eine Vielzahl elektronischer und elektrischer Anwendungen anzubieten“, so Jean-Michel Pouillaude.



**Bild:**  
RAMPF



Halle A3 | Stand 241  
[www.rampf-gruppe.de](http://www.rampf-gruppe.de)



### Aus einer Hand - Maschinen mit optimal abgestimmten Antrieben

Auf der productronica 2015 präsentiert sich SIEB & MEYER gemeinsam mit einem langjährigen Partner: In enger Zusammenarbeit mit der Firma LENZ Maschinenbau GmbH möchte der Lüneburger Antriebspezialist künftig neue Anwendungsbereiche erschließen. Im Fokus steht dabei vor allem das Antriebssystem MC2.



Antriebssysteme

**Bild:** SIEB & MEYER

Die Zusammenarbeit der beiden Unternehmen besteht schon seit über 40 Jahren: Als Kunde der ersten Stunde bezog Lenz zunächst CNC-Steuerungen von SIEB & MEYER, die in Bohr- und Fräsmaschinen für die Leiterplatten-Produktion verbaut wurden. Als zweites Standbein baut LENZ jedoch auch Maschinen im Auftrag von Kunden – unter anderem Direktbelichter und Ultraschall-Scanner, in denen das Antriebssystem MC2 von SIEB & MEYER zum Einsatz kommt. „Die Maschinenbau-Kompetenz von LENZ und die bewährten Komponenten von SIEB & MEYER sind eine ideale Kombination“, erläutert Markus Meyer, Vorstand der SIEB & MEYER AG. „Wir sehen hier noch Potenzial für viele weitere Anwendungsbereiche, zum Beispiel im Bereich der Leiterplatten- oder auch 3D-Druckmaschinen.“

Motion  
Controller

**Bild:**  
SIEB & MEYER



Auf dem Gemeinschaftsstand von SIEB & MEYER und LENZ wird unter anderem ein Dreiachs-Positioniersystem zu sehen sein, das mit dem Steuerungssystem MC2 ausgerüstet ist. „Hier können die Besucher beispielhaft sehen, wie gut Maschine und Antrieb aufeinander abgestimmt sind“, betont Uwe Lenz, Geschäftsführer von LENZ Maschinenbau.

**Halle B1, Stand 261**

Fortsetzung von Seite 2

## Exporte der deutschen Elektroindustrie steigen weiter

Die Einfuhren elektrotechnischer und elektronischer Erzeugnisse nach Deutschland haben im August erneut zweistellig zugelegt. Sie zogen um 14,5% gegenüber Vorjahr auf 11,8 Mrd. Euro an. Zwischen Januar und August dieses Jahres stiegen sie um 13,0% auf 103,3 Mrd. Euro.



Die Industrieländer nahmen im August mit 8,3 Mrd. Euro 4,9% mehr deutsche Elektroexporte auf als im Vorjahr. Hohe Zuwächse gab es hier im Ausfuhrgeschäft mit Hongkong (+24,9% auf 138 Mio. €), Spanien (+22,1% auf 385 Mio. €), Dänemark (+17,8% auf 178 Mio. €), Schweden (+13,5% auf 284 Mio. €), mit der Schweiz (+13,2% auf 501 Mio. €), den USA (+11,8% auf 1,3 Mrd. €), Tschechien (+11,3% auf 517 Mio. €) und Großbritannien (+10,0% auf 749 Mio. €).

Die Elektroexporte nach Frankreich stagnierten im August bei 773 Mio. Euro. Die Exporte in den gesamten Euroraum erhöhten sich indes um 2,7% gegenüber Vorjahr auf 3,7 Mrd. Euro. Starke Einbußen mussten bei den Ausfuhren in die asiatischen Industrieländer Taiwan (-25,5% auf 108 Mio. €), Südkorea (-17,6% auf 194 Mio. €) und Japan (-11,4% auf 194 Mio. €) verzeichnet werden.

*Dr. Andreas Gontermann, Chefvolkswirt im  
Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.*

**Bild:** ZVEI

In den gesamten ersten acht Monaten dieses Jahres kamen die Branchenexporte in die Industrieländer auf 74,9 Mrd. Euro und übertrafen ihr Vorjahreslevel damit um 7,7 Prozent.

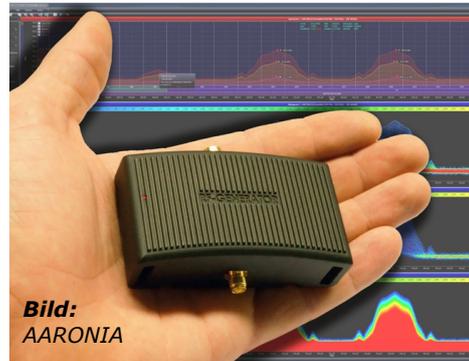
### Ausfuhren in Schwellen- länder wachsen schwächer

„Mit einem Plus von 2,7% auf 4,6 Mrd. Euro sind die deutschen Elektroausfuhren in die Schwellenländer im Aug. 2015 nur etwa halb so schnell gewachsen wie jene in die Industrieländer“, sagte Dr. Gontermann. Günstig entwickelten sich etwa die Exporte nach Mexiko (+28,7% auf 151 Mio. €), in die Türkei (+23,9% auf 255 Mio. €), nach Polen (+18,5% auf 580 Mio. €), Rumänien (+16,1% auf 208 Mio. €), Ungarn (+7,2% auf 358 Mio. €) und Thailand (+5,0% auf 61 Mio. €).

Dagegen verfehlten die Ausfuhren nach China – dem zweitgrößten Abnehmerland nach den USA – ihren Vorjahreswert im Aug. mit 1,2 Mrd. Euro um 9,6%. „Dies war der höchste Rückgang seit mehr als dreieinhalb Jahren“, so Dr. Gontermann. Die Exporte nach Russland sackten weiter ab (-26,1% auf 232 Mio. €). Die Geschäfte mit Brasilien und Malaysia gingen um 18,8% auf 94 Mio. Euro bzw. um 17,6% auf 143 Mio. Euro zurück. Im Gesamtzeitraum von Jan. bis Aug. 2015 legten die Ausfuhren in die Schwellenländer ebenfalls um 7,7% gegenüber Vorjahr auf 39,7 Mrd. Euro zu. (ZVEI)

## Portable Signal Generatoren der "Aaronia BPSG Serie"

Aaronia präsentiert eine neue Serie von kompakten und leistungsstarken Signal Generatoren. Die extrem kompakte Bauweise der BPSG Serie bietet eine in ihrer Preiskategorie unübertroffene



**Bild:**  
AARONIA

Mischung aus Leistung, Funktionalität und Design. Der für die Bauform extrem hohe Ausgangspegel von bis zu +18 dBm sowie der Dynamikbereich von bis zu 65 dB gehören zu den Stärken der neuen Signal Generatoren. Die USB-gesteuerten Generatoren sind erhältlich in verschiedenen Varianten:

Der Generator kann mit einfachen oder komplexen Batch-Programmen, welche automatisch nach dem Einschalten starten, programmiert werden (z. B. Erzeugen einer festen Frequenz und Pegel oder Starten eines spezifischen Sweep etc.) und ist als „Mini-HF-Frequenzgenerator“ nutzbar sowie als Leistungspegel-Kalibriertool. Dank der internen

TCXO Zeitbasis verfügt der Generator über eine stabile Frequenzerzeugung. Der Generator ist extrem kompakt (80 x 50 x 30 mm) und leicht (150g). Die PC-Steuersoftware ist inklusive.

Jeder Signal Generator wird in Deutschland entwickelt und hergestellt. Dies garantiert höchste Qualitätsstandards, durch die Aaronia jedem Kunden volle 10 Jahre Garantie gewähren kann.

**Halle A1, Stand 466**

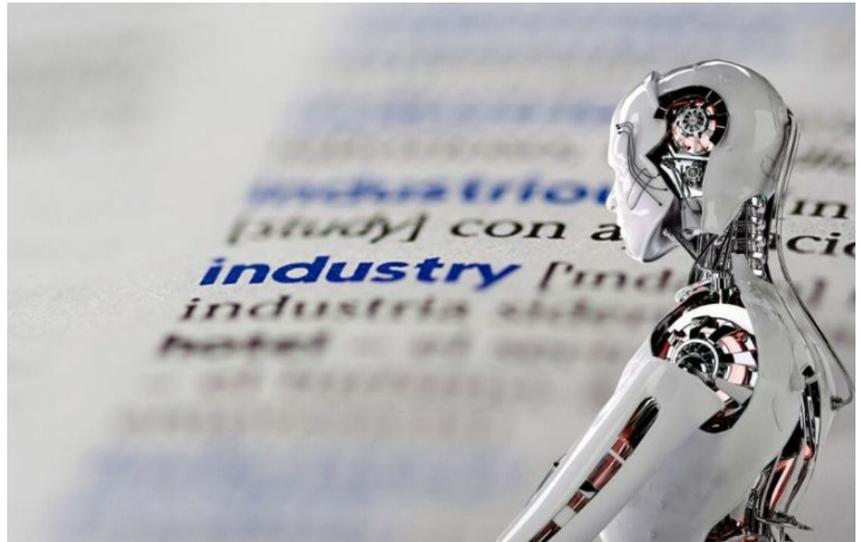
**iTAC****Industrie 4.0-Lösungen  
für die Connected Industry**

Der diesjährige Messeauftritt der iTAC Software AG auf der productronica steht im Zeichen der „Connected Industry“. Vom 10.11. bis 13.11.15 zeigt der MES-Hersteller in Halle A3 (Stand 226) Lösungen für die vernetzte Fabrik.

Eine der Neuheiten bildet das Release 8.50 der iTAC.MES.Suite in Kombination mit einem neuen Java EE 7-konformen Applikationsserver, dem iTAC.AppServer. Zudem präsentiert das Unternehmen eine Supply-Chain-übergreifende Big Data-Anwendung, die auf modernsten Kommunikationstechnologien aus dem Hause iTAC basiert. Weitere Schwerpunkte bilden das Public Cloud-MES und APS-Lösungsportfolio auf Basis der iTAC.ARTES Middleware.

Die iTAC Software AG ist auf die Bereitstellung von modernen Kommunikationstechnologien für die produzierende Industrie spezialisiert.

**Bild:** iTAC Software



Zum Portfolio gehören dabei unter anderem das Manufacturing Execution System iTAC.MES.Suite, die Middleware iTAC.ARTES, der Java EE Applikationsserver iTAC.AppServer, das iTAC.BI.Portal sowie die Java EE Entwicklungsplattform iTAC.Enterprise.Framework. Mittels dieser Entwicklungsumgebung, die auf dem Java EE 7-Standard basiert, lassen sich prozess- und kundenspezifische Software-Applikationen für weltumspannende IT-Projekte realisieren.

**Intelligente Software trifft auf Devices für vernetzte Prozesse**

Auf der productronica 2015 zeigt iTAC verschiedene Neuerungen, welche die Connected Industry-Umsetzungen weiter vorantreiben. So wartet das neue Release iTAC.MES.Suite 8.50 künftig mit dem iTAC.App.Server auf. Mit diesem Applikationsserver ist eine erheblich höhere Verfügbarkeit und Betriebssicherheit der Gesamtlösung gegeben, die für den 24/7-Betrieb von Industrie 4.0-Anwendungen unerlässlich ist.

Auch das iTAC.Enterprise.Framework wurde mit einer Neuerung veredelt: das iTAC.Factory.AppStudio. Hierbei handelt es sich um ein grafisches Entwicklungstool zur Plug & Play-Entwicklung eigener Apps für iOS sowie für Android-basierte Smart Devices wie iPad, iPhone etc. Als NetBeans-Plugin integriert sich das iTAC.Factory.AppStudio nahtlos in die NetBeans-basierte iTAC.Enterprise.Framework-Systemlandschaft.

Darüber hinaus demonstriert iTAC auf der Messe sein Cloud-based MES mit integriertem APS als Public Cloud-Lösung. Die weltweit erste SMT-Fertigung im Hause der MID-TRONIC Wiesauplast GmbH wurde bereits erfolgreich mit dieser Industrie 4.0-konformen Cloud-basierten MES-Lösung ausgestattet. Zudem können sich die Fachbesucher über Neuerungen im Zuge der „Smart Electronic Factory e.V.“ informieren. So wurden beispielsweise mit IoT-fähigen Devices in der Evaluierungsumgebung der „Smart Electronic Factory“ erfolgreich OPC UA-Kommunikationstechnologien getestet und auf die kommerziellen Steuerungen und Komponenten der Bosch Rexroth Group sowie weitere Devices adaptiert. Dadurch entsteht ein Regelkreis, der beliebig um Cloud-basierte Internetdienste ergänzt werden kann.

Ein weiteres Highlight ist der iTAC.Trace.Server. Hierbei handelt es sich um eine MES-Appliance mit integriertem Java EE Applikationsserver sowie einer leistungsfähigen Datenbank. Das Produkt ermöglicht es, den gesamten Herstellungsprozess eines Produktes zurückzuverfolgen.



**Halle A3, Stand 226**  
**www.itacsoftware.com**



## Leiterplattenmarkt schwächelt im August 2015

Der Umsatz der Leiterplattenhersteller war im August gegenüber dem vorangegangenen Juli um 10% niedriger, berichtet der ZVEI-Fachverband PCB and Electronic Systems. Zum Vergleichsmonat des vergangenen Jahres fehlen 5,7% und über die ersten 8 Monate kumuliert 3,8%. Der Auftragseingang war 12% niedriger als im Juli. Gegenüber Aug. 2014 wurden 8,8% weniger Aufträge erteilt. Kumuliert lagen die Aufträge im laufenden Jahr 7,2% unter denen im gleichen Zeitraum des Vorjahres. Der Geschäftsrückgang wird im Wesentlichen auf den Hauptferienmonat August zurückgeführt. Das Book-to-Bill-Ratio erreichte insgesamt einen Wert von 0,97.

Die Mitarbeiterzahl ging gegenüber Juli unwesentlich zurück, verglichen mit dem Vorjahresmonat stieg die Beschäftigtenzahl um 4,3%. (ZVEI)

## Partner für professionelles Löten

Die vielfältigen Aufgabenstellungen der Kunden bewegt ZEVATRON bewährte Maschinen weiter zu entwickeln und sie gemäß den individuellen Anforderungen durch optionale Ausstattungen sinnvoll zu ergänzen. Dabei werden die bei allen Verzinnungsaufgaben unterschiedlichen Faktoren berücksichtigt: Einerseits bestimmen Legierung und Temperatur des Lotes und andererseits das Flussmittel das Ergebnis. Jedoch ist immer die exakte Reproduzierbarkeit der Parameter „Eintauchen“ und „Verweilen“ im Flussmittel und im Lot entscheidend für beste Lötresultate. Somit ist eine wiederholgenaue Positionierung der Bauteile ausschlaggebend für das Resultat des gesamten Lötprozesses.

Bei ZEVATRON finden Sie neben den unterschiedlichen Lötbädern bzw. Lotpumpsystemen für den Hochtemperaturbereich, welche zum Verzinnen von bedrahteten Bauelementen bzw. Kontaktieren von verschiedenen Wickelgütern (lackierte Drähte an Spulen, Transformatoren u. ä.) bei Temperaturen bis 500 °C, aber auch als Reparaturstation für be-drahtete vielpolige Bauelemente bis 300 °C eingesetzt werden.

**Halle A4, Stand 370**

Fortsetzung von Seite 10

## Fertigungstechnologie für Steckverbinder

Auch die Verbindungstechnik ist eng mit der Kabeltechnik verbunden. So muss beispielsweise beim Ersatz von teurem Kupfer durch Aluminium im Fahrzeugbau auch die Crimptechnik für Steckverbinder neu angepasst werden. Die Verarbeitung neuer Materialien wie Multi-Mode-Glasfasern oder Supraleiter sind nur zwei Beispiele für neue, spannende Themen, auf die sich die Besucher in diesem Jahr freuen dürfen.



### Herausforderung: Wickelgüterfertigung

Ein weiterer Bereich des Clusters ist die Wickelgüterfertigung. Die befindet sich aufgrund der zunehmenden Automatisierung derzeit in einem enormen Umbruch. Bei kleinen und mittelgroßen Transformatoren und E-Motoren hat sich beispielsweise die hochautomatisierte Fertigung durchgesetzt.

Darüber hinaus spielt das Thema Energieeffizienz bei Herstellern von Wickelgütern eine immer wichtigere Rolle – und bestimmt deren Denken und Handeln bei der Herstellung. So kommt es zum Beispiel bei der Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie zu einem zunehmenden Einsatz von frequenzgeregelten Motoren. Der damit verbundene Einsatz von Frequenzumrichter und Schaltnetzteilen erfordert eine erneute Betrachtung der Teilentladungsproblematik sowie eine entsprechend sorgsame Verarbeitung hinsichtlich Isolationsabständen und Wahl des Isolationsystems. Die productronica 2015 ist ein wichtiger Treffpunkt, um die genannten Problematiken zu diskutieren. Aussteller wie Marsilli, Meteor, Ruff oder TE Connectivity zeigen Produkte und Lösungen für diese Herausforderungen. (MM)

## Aluminium Technik Weißenburg Fertigungsmöglichkeiten für die Elektronikindustrie

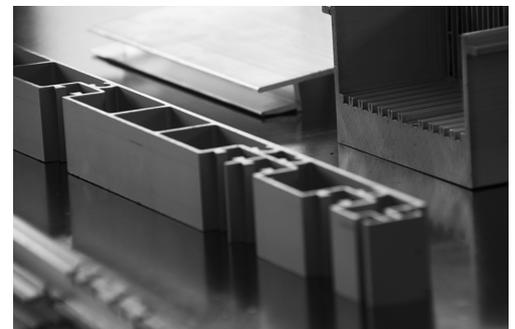
Der Dienstleister, rund um das Thema Aluminium Strangpressprofile stellt erstmalig auf dem Gemeinschaftsstand bayern innovativ auf der Messe productronica in München aus



Daneben werden auch Märkte wie der Maschinenbau, Transportwesen, Automotive oder der Baubereich beliefert. Aluminium Technik Weißenburg bietet Lösungen für rohe Aluminium Halbzeug Profile, komplett bearbeitete Fertigteile oder einbaufertige, komplettierte Baugruppen.



Nachdem dieses Jahr bereits in zwei neue CNC Fräszentren investiert wurde, stellt Aluminium Technik Weißenburg seine Fertigungsmöglichkeiten auf der productronica einem breiten Kundenspektrum aus dem Bereich der Elektronikindustrie vor.



*Aluminium Technik Weißenburg ist Dienstleister rund um das Thema Aluminium Strangpressprofile.*

**Bilder:** Aluminium Technik Weißenburg

Über die Schwesterfirma proform solar plant, projektiert und produziert Aluminium Technik Weißenburg schlüsselfertige Anlagen für die Photovoltaik Industrie.

**Halle B3, Stand 450**

## Neue Dosieranlagen „DC-CNC250“ und „DC-CNC800“ von RAMPF Production Systems

Klein und fein: Die neue **Tischdosierzelle DC-CNC250** von RAMPF Production Systems ist die wirtschaftliche Lösung zur hochpräzisen Dosierung pastöser und abrasiver Materialien. Das bedienerfreundliche Tischgerät mit integriertem Dosiersystem kann frei programmierbare Punkt- oder Bahndosierungen ausführen. Die Dosierung der Einzelkomponenten erfolgt über ein auf extreme Standzeit ausgelegtes Kolbensystem. Hiermit werden höchste Genauigkeiten und lange Standzeiten zwischen Wartungsintervallen erreicht. Es können alle marktgängigen, statisch mischbaren Pasten, Klebstoffe und Vergussmassen verarbeitet werden.



**Bild:**  
RAMPF

### **Die Vorteile:**

#### **Kompakter Aufbau und trotzdem flexibel:**

- > Tischgerät mit integrierter Steuerung und Materialversorgung
- > Materialversorgung aus Kartuschen oder Hobbocks, getrennt von der Dosierzelle
- > Gute Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten

#### **Hochpräzise Dosierung von kleinen Mengen:**

- > Verarbeitung von 1- und 2-komponentigen Materialien
- > Viskositäten von circa 100.000 - 700.000 mPa\*s können verarbeitet werden
- > Statisches Mischsystem
- > Frei einstellbares Mischungsverhältnis von 100:100 - 100:1
- > Für Schussvolumen ab 5 mg / Dosierpunkt
- > Verarbeitung von hoch abrasiven Materialien

#### **Intelligente Steuerung:**

- > Hochauflösendes 15"-Touch-Display mit Embedded-PC
- > RAMPF Prozessvisualisierung
- > Bedienerfreundliche Absicherung des Einlegebereichs mit Hubtüre

Für die DC-CNC250 gibt es zahlreiche Ausstattungsoptionen, unter anderem die Materialversorgung über Kartuschen 310 ml, 20- bis 30-Liter-Fasspresse und 4-Liter-Druckbehälter sowie ein Arbeitstisch.

### **Flexibler, dynamischer: die DC-CNC800 von RAMPF Production Systems**

Das neueste Modell der Niederdruck-Misch- und Dosieranlage DC-CNC800 ist die beste Lösung für Anwender, die beim zwei- und dreidimensionalen Materialauftrag von Verguss-, Dichtungs- und Klebstoffsystemen einen kompakten Maschinenaufbau benötigen und dennoch keine Kompromisse in der Steuerungstechnik eingehen wollen. In der Elektronikindustrie gewährleistet die Anlage höchste Prozesssicherheit, u. a. beim Auftragen von hoch gefüllten Materialien zur Wärmeableitung an elektronische Baugruppen.

Die Anlage verfügt über eine integrierte Materialaufbereitung und kann wahlweise mit Kolben- oder Zahnradpumpen ausgestattet werden. Weitere Pluspunkte: modulare Steuerung mit CNC Siemens-Sinumerik-Steuerung und integrierte Prozessüberwachung zur permanenten Kontrolle von Drücken, Füllständen und Drehzahlen.



**Bild:**  
RAMPF

### **Große Tanks ermöglichen das Umfüllen von Kleingebinde in einem Vorgang**

Optional kann die DC-CNC800 mit einem HD-Spülmittelrückführsystem oder einer HD-Wasserspülung sowie anwendungsabhängigen Automatisierungseinrichtungen ausgestattet werden. Weitere Features: standardisierte Bedienkonzepte für Schiebetisch, Rundschteller und Bandzuführung.

Zudem ist die DC-CNC800 mit großen Tanks ausgestattet, die das Umfüllen von Kleingebinde in einem Vorgang sowie eine materialschonendere Homogenisierung und schnellere Entgasung ermöglichen. Die DC-CNC800 kann mit dem Mischsystem MS-C für Dosierleistungen ab 0,1 g/sec ausgestattet werden. Vakuumpressen für Gapfiller können ebenfalls integriert werden. Die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten zu den Kolben- oder Zahnradpumpen sowie der Steuerung ist optimal gestaltet.



**RAMPF**<sup>®</sup>  
discover the future

**Halle A3 | Stand 241**  
**www.rampf-gruppe.de**



### Student Day und Job-Area

Am letzten Messetag (Freitag 13. November) findet erneut der productronica Student Day im SMT Speakers Corner (Halle A1 Stand 411) statt. Mehr als 250 angehende Ingenieure aus ganz Deutschland werden auf der productronica zu Gast sein und sich nach potentiellen Arbeitgebern und Ausbildungsmöglichkeiten umsehen. Zusammen mit semica, der Messe München und den Sponsoren wird den Studenten ein ansprechendes und interessantes Programm für diesen Tag geboten: Neben einer Podiumsdiskussion zum Thema „Was soll ich werden? – Berufsbilder und Möglichkeiten in der Branche“ gibt es einen Networking-Lunch bei dem sich Studenten mit Unternehmensvertretern austauschen können. Die Job-Area in Halle B2 bietet darüber hinaus einen Überblick über freie Stellen aller Aussteller und ermöglicht, bereits vor Ort mit potenziellen Arbeitgebern Kontakt aufnehmen zu können. In diesem Rahmen bietet semica und SchuhEder Consulting allen Interessierten eine individuelle Karriereberatung an.

### „IT2Industry“

Parallel zur productronica findet in Halle B3 die IT2Industry, Fachmesse und Open Conference für intelligente, digital vernetzte Arbeitswelten, statt. Das Konferenzprogramm bietet rund 40 Vorträge zum industriellen Internet der Dinge. Zu den Themenbereichen zählen unter anderem „IT-Sicherheit“, „IT & Energie“ sowie „Mobiles Arbeiten in der Industrie“. Welche Auswirkungen der digitale Wandel auf die Produktion und Fertigung hat, erläutert Prof. August-Wilhelm Scheer, Inhaber Scheer Group, in seiner Keynote „The Industrial Big Change“ am Mittwoch, 11. November.

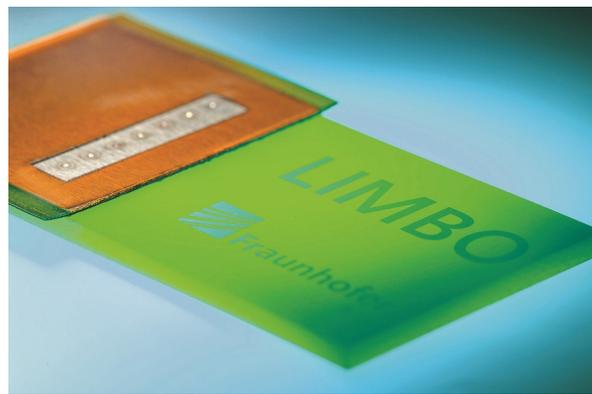
### Live-Experience mit Lötstellen- und Lotpasteninspektion

In Halle A4 bieten NPL und der SMART Group ein Event zur automatischen optischen Druck- und Baugruppeninspektion. Auf der Showbühne wird live gezeigt, wie Fine-Pitch-Strukturen auf BGA- und QFP-, 0201- und 01005-Bauelemente gedruckt sowie Inspektionen und Messungen bei verschiedenen Materialkombinationen vorgenommen werden. (MM)

Fortsetzung von Seite 4

## Fraunhofer ILT LIMBO-Verfahren erweitert die Prozessgrenzen

Fünf Buchstaben stehen für eine Aachener Entwicklung, die Spezialisten aus der Elektronikfertigung inspirieren soll: Die Rede ist von LIMBO, dem Kürzel für „Laser Impulse Metal Bonding“.



„Das neue Verfahren erweitert die Prozessgrenzen des sonst üblichen Laserschweißens und Lötens erheblich“, erklärt Dipl.-Ing. Simon Britten, Leiter des Projekts LIMBO. „Es erschließt völlig neue Anwendungsfelder beim Fügen von temperaturempfindlichen Bauteilen.“ Innerhalb von drei Jahren entstand ein thermischer Fügeprozess, der die Prozessgrenzen üblicher Verfahren überwindet und nur ein Minimum an Energie in das Bauteil einbringt.

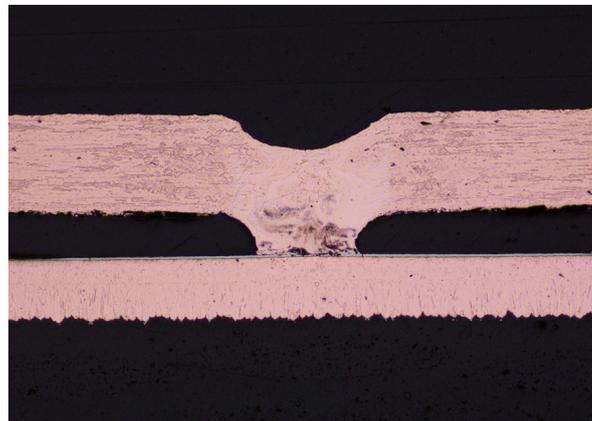
Mit LIMBO gefügt:  
200 µm dicker Verbinderleiter.

**Bild:** © Fraunhofer ILT, Aachen

Damit wird es erstmals möglich, dicke Verbinderleiter direkt mit Kontaktstellen von Leistungselektronik-Komponenten zu verbinden. Diese sind wiederum häufig mit sensiblen, schnell schaltenden Chips, etwa für Windkraftanlagen oder Elektrofahrzeuge, ausgerüstet und bedürfen einer schonenden Bearbeitung. Im Gegensatz zum Löten sind die LIMBO-Verbindungen hochtemperaturfest und zeigen im Vergleich zum konventionellen Schweißen und Bonden nur geringste Einflüsse auf das Bauteil.

### Cool gefügt

„Mit LIMBO können wir nun auch Verbinderleiter mit einer Dicke von 200 µm und mehr auf dünne Metallisierungen thermisch fügen“, sagt der Experte für Mikrofügen. Das Geheimnis besteht in dem Aufbrechen des klassischen Schweißprozesses mit den Phasen Erhitzen und Fügen. Im Gegensatz zu sonst üblichen elektrischen Verbindungen werden durch die Verfahrenstechnik Bauteil und Verbinder thermisch isoliert betrachtet. Britten: „Wir steuern den insgesamt nur weniger als 20 Millisekunden dauernden Prozess so, dass die Anbindung im Wesentlichen durch einen Schmelztransfer erfolgt.“



Querschliff einer LIMBO-Fügeverbindung zwischen einem 200 µm dicken Kupferverbinder und einer metallisierten Leiterplatte.

**Bild:** © Fraunhofer ILT, Aachen

Das LIMBO-Verfahren lässt sich insbesondere dort anwenden, wo die Metallisierungsschicht 10 – 20 Mikrometer Dicke aufweist und Verbinderdicken von einigen 100 Mikrometern verwendet werden. Auf der productronica demonstriert das Fraunhofer ILT das Verfahren mit einem Faserlaser (Wellenlänge: 1070 nm). „Für das Verfahren eignen sich alle Laserstrahlquellen, die sich im Bereich von Milli- bis Mikrosekunden modulieren lassen“, erläutert der Wissenschaftler. Aufgrund der kurzen Einwirkzeit wird für den Prozess eine Laserleistung von etwa zwei Kilowatt benötigt, beim Faserlaser reichen bereits rund 500 Watt.

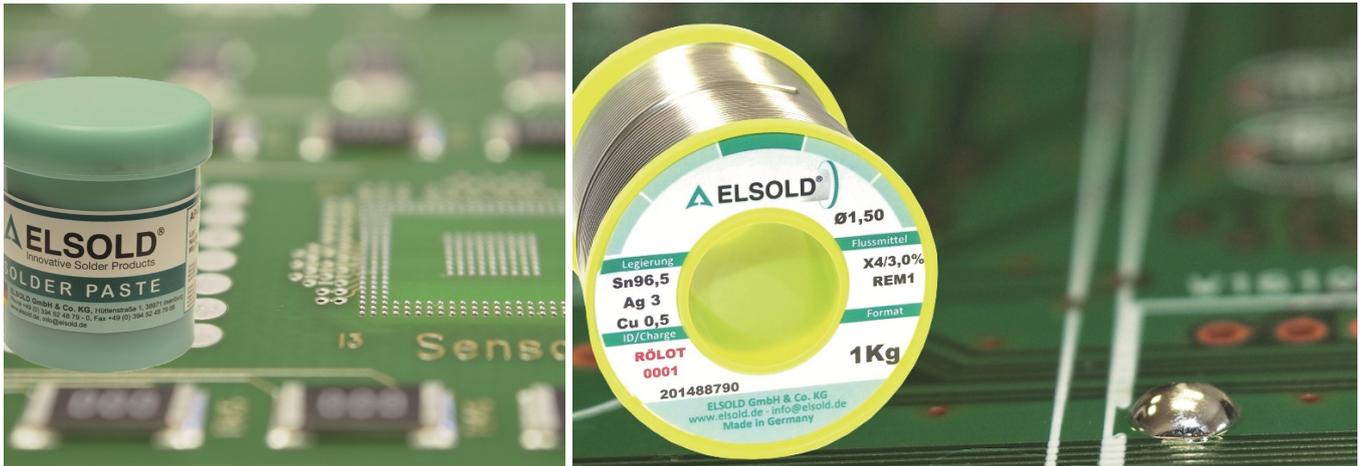
## Experten präsentieren Einsatzmöglichkeiten für LIMBO auf der productronica

Nach der Grundlagenarbeit des Fraunhofer ILT steht für den Projektleiter und sein Team fest, dass und wie LIMBO prozesssicher arbeitet. Dank einer niedrigen Einschweißtiefe von weniger als 20 Mikrometer kann LIMBO insbesondere für die Bearbeitung wärmeempfindlicher sensibler Bauteile eingesetzt werden, wobei die Palette für mögliche Anwendungen sehr breit ist: Sie reicht von Hochleistungskontaktierungen in der Umrichtertechnik für alternative Energien, beispielsweise für die Wechselrichter von Windkraftanlagen, bis hin zur Leistungskontaktierung in Batterietechnik und Elektromobilität. „Wir helfen unseren Kunden, den Prozess an ihre Anwendung mit Hilfe von Funktionsmustern anzupassen.“ Mehr über LIMBO und seine Einsatzmöglichkeiten erfahren Interessenten auf der productronica am Fraunhofer-Gemeinschaftsstand 217 in Halle B3. (ILT)

ELSOLD

## Neue leistungsstarke Röhrenlote, Lotpasten und Flussmittel

Nach den bereits seit wenigen Monaten erhältlichen neuen Röhrenloten der neuen X-Serie und der bleifreien Lotpaste AP-60 bietet ELSOLD im Jahre 2015 nun auch auf dem Gebiet der flüssigen Flussmittel zwei weitere absolute Highlights, die sich dem best-in-class-Gedanken verpflichtet fühlen.



ELSOLD Lotpaste AP-60 SAC305 (links) und ELSOLD Röhrenlot Typ X4 (rechts)

**Bilder:** ELSOLD

Die X-Serie (X3: REL0, X4: REM1 und X5: REH1) bietet sichere und schnelle Röhrenlotflussmittel mit geringen, besonders hellen Rückständen und einem um bis zu 90% verbessertem Spritzverhalten. Die Lotpaste ELSOLD AP-60 SAC305 T4 88.5% erfüllt durch höchste Zuverlässigkeit und Stabilität die Anforderungen selbst anspruchsvollster Druckprozesse.

Sowohl das alkoholbasierte Flussmittel ELFLUX 1025 NC als auch das wasserbasierte und vollständig VOC-freie ELFLUX 3007 NC zeichnen sich durch beste Aktivität, damit eine sehr gute Benetzung und einen zuverlässigen Durchstieg, zugleich aber geringste Rückstände und so eine besonders hohe Sicherheit gegenüber Korrosion und Elektromigration aus.



ELSOLD Flussmittel  
1025 NC und 3007 NC

**Bild:** ELSOLD

Möglich wird dies durch einen jeweils moderaten Gehalt (2,4% bzw. 3,5%) an speziellen Aktivatoren. Beide Flussmittel sind als ORLO klassifiziert, vollständig harz- und halogenidfrei und bei namhaften Industriekunden bereits umfangreich erprobt und im Einsatz.

**ELSOLD**®

Halle 4, Stand 341  
[www.elsold.de](http://www.elsold.de)



### Entdecken Sie das neue 3D Full HD Digital Mikroskop RH

Das brandneue 3D Full HD Digital Mikroskop RH-2000 von HIROX, dem innovativsten aller Hersteller, ist endlich da! Dieses neue revolutionäre Mikroskop bietet überlegene Technologie, welche die Qualitätskontrolle und den Messprozess stark vereinfacht.

Das Hirox RH-2000 ist das perfekte Werkzeug für ultraschnelle 3D Aufnahmen, hoch präzise 2D und 3D Messungen, und Rauheitsmessungen!

Hohe Vergrößerung bis zu 10.000x eröffnet den Zugang zu den feinsten Details, während der patentierte Hirox 360° Rotationskopf eine einzigartige 360° «Helikopter» Ansicht über ein Objekt ermöglicht: entdecken Sie unerreichbare Details ohne jeglicher Manipulation!

Einige der Highlights des neuen Hirox RH-2000 Digital Mikroskops:

- Neuer CMOS Sensor mit verbesserter Lichtempfindlichkeit und sehr geringem Bildrauschen für tolle Bilder. Die Auflösung ist höher als Full HD (1920x1200), bei sehr schnellen 50 BPS (100 BPS Modus bei halber Auflösung).
- Super schnelle USB3 Verbindung zu jedem beliebigen Laptop, Tower PC oder All-in-one PC, u. kompatibel mit Touchscreens für noch höhere Benutzerfreundlichkeit, mit starker Leistung und verlängerter Lebensdauer!
- Neuer intelligenter 3D Hochpräzisions-Controller für motorisierte X, Y und Z Achse, und auch Rotationskontrolle - mit 15 programmierbaren Shortcut-Buttons.

**Halle A2, Stand 216**

### Inlineautomatisiertes LED-Testsystem für bestückte LED-Leiterplatten

Pünktlich zur „productronica 2015“ stellt der Prüfsystemhersteller Schneider & Koch als Weltneuheit das Testsystem „LaserVision LED“ vor.

Mit diesem Testsystem können LED-Baugruppen in der Fertigungslinie im Serientakt zu 100% geprüft werden. Dies umfasst sowohl die AOI-Prüfung als auch die komplette elektrische Prüfung sowie aus der Kombination resultierend auch die optischen Messgrößen der betriebenen LED's. Somit kann eine 100% Prüfung im Inlineprozessschritt erreicht werden.

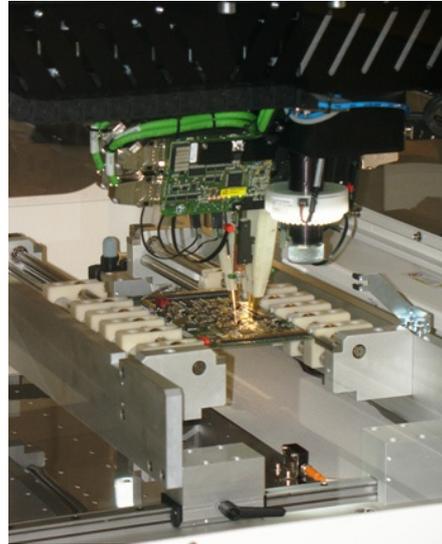
**Halle A1, Stand 269**

Fortsetzung von Seite 8

### Robotik und Industrie 4.0

## Mit „Kollege Roboter“ Hand in Hand

Um die wachsenden Anforderungen der Hersteller weiter erfüllen zu können, muss die Fertigung und Kleinteile-Montage im Elektronikbereich von nun an neue Wege gehen. Die



Robotik spielt dabei eine bedeutende Rolle. Insbesondere die (Kleinteile-) Montage verlangt eine sehr flexible und selbstkonfigurierende Automation, die sicher und einfach neben dem Menschen genutzt werden kann. Die productronica 2015 legt daher einen Fokus auf die Robotik: Erstmals zeigen namhafte Roboterhersteller im SMT-Cluster ihre innovativen Robotersysteme, die in die Fertigungslinie integriert werden können. Beispielsweise stellt Kurtz Ersä, Systemlieferant für Selektivlötsysteme, den neuen kollaborativen Roboter Ersä ROBOPLACE mit flexibler Zweiarmtechnik vor, der vor Selektiv- und Wellenlötanlagen zum Einsatz kommt. Ersä ROBOPLACE übernimmt die bisher manuelle Bestückung im Zulauf der Selektivlötanlage von THT-Bauteilen für technisch anspruchsvolle Flachbaugruppen, die beispielsweise in der Industrie und im Automotive-Bereich Verwendung finden. Rainer Kurtz, Vorsitzender von Kurtz Ersä, sagt: „Unsere Lösung ermöglicht die weitere Spezialisierung der Mitarbeiter für höherwertige Aufgaben. So wird das

Lean-Konzept in Verbindung mit der SMART-Factory konsequent umgesetzt und die Anbindung an die Fabrik 4.0 ist vorbereitet.“

Der Ausstellungsbereich Robotik wird durch hochkarätige Vorträge der SMT Speakers Corner (Halle A1) begleitet und organisiert vom VDMA Fachverband Productronic. Das Cluster SMT umfasst neben der Bestückungstechnologie auch Mess- und Prüftechnik, Qualitätssicherung, Produktionslogistik und Materialfusstechnik, Löt- und Fügetechnik für Leiterplatten und Product Finishing. (MM)

### Fluke Process Instruments

## Temperaturüberwachung und hochentwickelte Softwarefunktionen

Auf der productronica 2015 in München präsentiert Fluke Process Instruments (Systemlösungen zur Temperaturüberwachung. Das Unternehmen bietet der Elektronikindustrie ein



umfassendes Sortiment an Datenloggern, Thermoelementen und Hitzeschutzbehältern. Kombiniert werden sie mit der außergewöhnlich vielseitigen Software DATAPAQ Insight, die der einfachen Prozesseinrichtung, Qualitätssicherung, Dokumentation und Protokollierung aller Arten von Reflow-Lötprozessen dient, einschließlich Wellen-, Dampfphasen- und Selektivlötens sowie Arbeiten an Reparaturplätzen. Die Datenlogger der Baureihe DATAPAQ Q18 durchlaufen den Ofen zusammen mit den SMT-Leiterplatten und zeichnen dabei detaillierte Temperaturverläufe auf.

*Fluke Process Instruments entwickelt und produziert speziell auf Reflow-Lötprozesse ausgelegte Temperaturüberwachungslösungen.*

**Bild:** Fluke Process Instruments

Automatische Analysen, Ampelanzeigen und programmierbare Alarmer signalisieren umgehend, ob das Profil der Spezifikation entspricht. Die Funktelemetrie-Option ermöglicht eine Echtzeitüberwachung. Die auf einen Computer heruntergeladenen Temperaturprofile können zur weiteren Verarbeitung via OPC („Open Platform Communications“) exportiert werden. Eine Funktion, die automatisch die optimalen Ofeneinstellungen für jedes gewünschte produkt-spezifische Temperaturprofil errechnet, ermöglicht deutlich beschleunigte Produktionswechsel. Trendanalysefunktionen erkennen Veränderungen der Ofenleistung und ermöglichen rechtzeitige Anpassungen, bevor Ausschusskosten anfallen.

**Halle A4, Stand 508**

VisiConsult

## XRHCount:

# Automatisches Prüfen und Zählen von SMT-Bauteilen mit Röntgentechnologie

VisiConsult X-ray Systems & Solutions, führender Spezialist für industrielle Röntgentechnik und Automation, entwickelt eine neue Methode zum automatischen Zählen von SMD-Bauteilen ohne zeitraubende Komponententypauswahl.

Zeitgemäße Fertigungsprozesse sind heutzutage zum größten Teil komplett automatisiert. Auch in der SMD-Bestückung von Platinen wird standardmäßig mit vollautomatischen Bestückungsautomaten gearbeitet um wettbewerbsfähig zu bleiben. Einer der wenigen nicht-automatisierten Schritte ist das Zählen der Komponenten vor oder nach der Bestückung.



**Bild:** VisiConsult

Mit der Weltneuheit XRHCount hat VisiConsult eine Anlage entwickelt, die das Zählen von Elektronikbauteilen revolutioniert - ein Knopfdruck reicht und die Bauteilanzahl wird innerhalb weniger Sekunden angezeigt. Die Zählergebnisse werden automatisch auf Etiketten gedruckt und an das Warenwirtschaftssystem übergeben.

Die Entwicklung der neuen Anlage erfolgte in enger Zusammenarbeit mit einem weltweit führenden Elektronikfertiger. Das Resultat ist eine praxistaugliche Hochleistungsmaschine, die neue Maßstäbe beim Zählen von SMT-Bauteilen setzt. Die XRHCount ist sehr kompakt und für alle gängigen und die meisten speziellen SMT-Bauteile mit einem Rollendurchmesser von bis zu 400 mm einsetzbar. Selbst kleinste Komponenten (01005 öä.) sind mit diesem System erstmals kontaktlos zählbar!

Die XRHCount benötigt eine durchschnittliche Zykluszeit von ca. 15 Sekunden im Vergleich zu einer manuellen Laufzeit von 2-3 Minuten. Bemerkenswert ist, dass die Zählzeit nicht mit der Anzahl der Komponenten skaliert - 50.000 Komponenten benötigen nur unwesentlich länger im Prozess als 5.000 Komponenten.

Eine Innovation ist die automatisierte Komponentenschätzung. Dies macht eine Typvoreinstellung überflüssig. Die XRHCount ist lernfähig. Komplette neue Bauteiltypen können in der Regel innerhalb von weniger als 15 Minuten trainiert und in die Bauteildatenbank eingepflegt werden. Mit jedem gelernten Typ wird das System damit stabiler und leistungsfähiger.

Für den Einsatz benötigt die XRHCount nur eine kleine Stellfläche und einen normalen 230V Anschluss. Die Anlage ist einfach in der Handhabung und nahezu wartungsfrei. Die XRHCount ist TÜV zertifiziert und erfüllt die deutschen und internationalen Standards.

  
**VisiConsult**  
X-ray Systems & Solutions

**Halle A2  
Stand 138**

**[www.visiconsult.de](http://www.visiconsult.de)**



**productronica Celebrates Anniversary with Plenty of Innovations**

productronica takes place in Munich from November 10 – 13, 2015. The world's leading trade fair for electronics development and production sets new standards with a number of innovations.

*Continued on page 28*

Advertisement

**ELSOLD®**  
Innovative Solder Products  
Hall A4 Booth 341

**New 290 Series Hipot Tester by SCI – Slaughter Company Inc.**

Slaughters all new CE Listed 290 Series of AC/DC/IR testers are the industry's most simple electrical safety testers with 5 programmable memories and includes redundant safety interlock hardware. This series offers automated PLC control or an optional USB Interface. Where durability meets simplicity.

**Hall A1, Booth 345**

Advertisement

**productronica 2015**

**Floor plan**  
10<sup>th</sup> to 13<sup>th</sup> Nov. 2015  
Fair ground Munich  
Germany

Continuation page 1

*CEO Roundtable*

**All About the Networked Industry and More**

"Cyber Security - Challenges for the Manufacturing Industry" is the topic of this year's CEO Roundtable, which takes place at the Innovation Forum in Hall B3 from 11 to 12 on November



11. Leading personalities from the industrial, scientific and political sectors will discuss the questions "How do I gain insights into our security situation?" and "How relevant is cyber security to companies that don't realize that they have sensitive data?" Besides focusing on office IT (attacks by viruses and malware), it will also examine aspects of cyber security in industry (smart factory). Discussion participants are: Prof. Dr. Claudia Eckert, Director of the Fraunhofer AISEC/TU Munich; Dr.-Ing. Lutz Jänicke, Technical Director at Innominate Security Technologies; Willy van Puymbroeck, Head of Unit (Components) of DG Connect in the European Commission, Günter Schindler, President of ASM Assembly Systems Placement Solutions and Lars Reger, CTO Automotive, NXP Semiconductors Germany.

**Special Show:**

**Electronics.Production.Augmented.**

Allowing others to experience production innovations - that is the motto of this special show, which productronica is organizing together with VDMA Productronic. The magic word is augmented reality. It not only makes machines easier to operate, it also increases overall acceptance of digitalization in the factory by allowing visitors experience Industry 4.0 visually. It is already used in several sectors such as the gaming industry and in automobile design - and at productronica you can see how much potential this technology has to offer electronics machine manufacturing. The following companies are participating in the show: Ersa, Philips Innovation Services, Seho, ULT and Re'Flekt.

**productronica Innovation Award**

More than 70 exhibitors followed the call of Messe München and productronic magazine and submitted their innovations for the first productronica innovation award. The winners will be announced at the main press conference at 9:30 on Tuesday, November 10. The award ceremony takes place that evening in the SMT Speaker's Corner in Hall A1. Besides the productronica innovation award, Markt & Technik will present the BestEMS Readers Award and Global SMT & Packaging will present the GLOBAL Technology Award. (MM)

*Continued on page 22*

*Design & Engineering*

**Flex Cable Label Marking**

Especially for small cross-sections and for a direct identification difficult insulation materials and at an ever-increasing amount of information, the thermal transfer printed label labeling has proven as



**Image:**  
Design & Engineering

flag label. The Company Design & Engineering has developed another, very compact series for semi-automatic label application systems to selectively print on labels and attach a flag or wrap label on products.

The integrated microcontroller with 7 "touch screen takes over the task to control the machine operation and guides the operator through the clearly structured user interface. An acquisition of data for printing the labels and storing printed label is anchored in the software.

The examination of printed and applied codes through the system is possible. A selection of flags for all-round application and wrapping suitable labels for many product materials round off the complete system. These can be "just in time" are delivered through a lot of administration directly into production. This saves the logistical effort and storage space.

**Hall B2, Booth 384**

*Bungard Elektronik GmbH*

## Customized Machines Made in Germany

The Bungard Elektronik GmbH from Windeck manufactures individually designed etching machines according to customer requirements in a big scope of possible equipment, machine width and length and technology.

Already for 54 years Bungard offers complete production laboratories including consumables and the required chemicals. The products range from from raw material to galvanically through hole plated multilayer with solder mask and silkscreen for different types of technology and capacity needs. With Bungard technology processes from largescale production are adapted to laboratory scale with the same materials and chemicals so that the finished boards are completely compatible to their siblings from the mass production.



*Sprint 5000 with Oscillation* **Image:** Bungard

Through the acquisition of a competitor and the following increase of production space, there is now room to think of, plan and create individual solutions apart from the standardized small series machines.



*Production line made from a SPRINT 4500 for developing and a SPRINT 4500 for etching with 4 times enlarged etching area*



*Twin Jet*



*AquaPur 3000*

**Image:** Bungard

In addition to the well known and proven machines from the basic and professional lines, in particular the etching and developer machines of the Sprint series and the AquaPur rinsing water treatment machines can be tailored to (almost) every customer specification. In the Sprint-machines, for example, some possible options are different feeding widths, additional swiveling hoods, double, triple or quadruple length of the etching zone, highpressure pumps for rinsing applications, electronically controlled titanium cooling coil (to deal exothermic reaction) or an oscillation engine for the etching nozzles. On the wishlist of customers for rinsing water treatment are different container sizes, ion exchanger volume, filter specifications and throughput quantities.

By combining proven components from the Jet series a twin-jet machine is created for large etching formats. The engine develops a very strong spray pressure and correspondingly short etching times.

Further projects are already in the planning or implementation phase. Among them could be in the future, your project. Individually, from a single source and **100% Made in Germany**.

**BUNGARD**  
BEL

**Hall B1 | Booth 330**  
**www.bungard.de**



### Student Day and the Job Area

Once again, productronica Student Day will take place at the SMT Speakers Corner (Hall A1, Stand 411) on the last day of the fair. More than 250 aspiring engineers from throughout Germany are expected to attend productronica and look for potential employers and training opportunities. Together with semica, Messe München and the sponsors, students can look forward to a program of attractive and interesting events all day: Besides a panel discussion titled "What should I be? Job profiles and opportunities in the industry", there will be a networking lunch where students can dialog with company representatives. The Job Area in Hall B2 will also give them an overview of the job vacancies of productronica's exhibitors and allow them to contact potential employees at the fair. This is also where semica and SchuhEder Consulting will provide individual career counseling to those who are interested. (MM)

### Specializes in Process automation

PROAUT TECHNOLOGY GmbH specializes in process automation when manufacturing and quality testing of high quantities of small components are required. The new Precision Measurement Machine PMA 2650 for wafers / panels can process 8 inch -12 inch frames. The specific data are as follows:

- Electrical measurement and optical inspection
- Positioning accuracy in 4 axes (+/- 2 microns at 1mm steps) at 3 $\sigma$
- Integrated customized measurement technology possible
- Real-time visualization of the measuring process
- Camera and altimeter (<2 microns) for precise three-dimensional positioning of the components with respect to the measurement parts
- UPH max. 30,000, depending on measurement time and component size

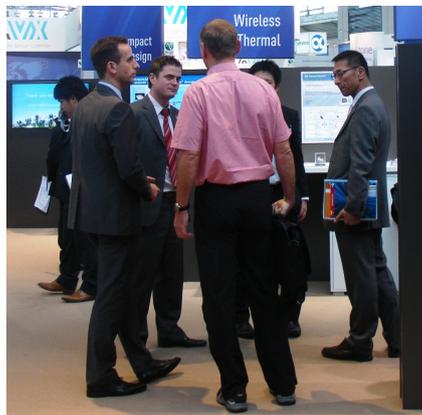
In addition to the precision measuring machines we manufacture laser marking and laser processing machines, inspection machines, packing machines (Taper) also outside of the microelectronic industry.

**Hall B3, Booth 425**

Continuation page 20

## Forums and Live Demonstrations

Besides the many lectures in the SMT Speakers Corner in Hall A1, the PCB & EMS Speakers Corner in Hall B1 and the Innovation Forum in Hall B3 are being held within the scope of the Highlight Days Roundtable Discussions. On the topic "Industry 4.0 meets EMS," among other things, representatives of Zollner Elektronik, cms electronics, BuS Elektronik, Limtronik, the CCS Group, TQ and BMK will discuss the question: "(How) Is Industry 4.0 changing the manufacturing and development services world and/or how smart will EMS be in the future?"



The Automotive Electronics Manufacturing Highlight Day will be flanked by a panel discussion on the complex main theme of security through reliable electronics manufacturing. Discussion participants from the entire value chain - from semiconductors and assembly/packaging technology to EMS, tier 1 suppliers and OEMs - will discuss the latest issues that pertain to safety and security in all stages of creating value, always with a focus on electronics manufacturing.

The third highlight topic is industrial electronics manufacturing. This sector constantly needs new solutions to meet the market's requirements in areas such as complexity, just-in-time delivery, zero-defect strategy and price pressure. Intelligent software solutions, networking and Industry 4.0 are the latest catchphrases. The Roundtable 'Industrial Electronics Manufacturing' creates a link from the demands that customers place on industrial electronics using machine manufacturers as an example to electronics manufacturers as solution providers and suppliers of innovative electronics equipment, which makes manufacturers competitive.

In hands-on sessions and workshops, visitors can gather information about various processes and technologies based on concrete application examples directly at the exhibitors' stands.

During the last exhibition, several visitors participated in the IPC Handsoldering Competition. Organized by Messe München, IPC Europe and IPC USA, the competition is being held again this year - at Stand 405 in Hall A2. Participants must meet the challenge of soldering a functioning electronic assembly by hand in 60 minutes.

The objective of this year's Cleanroom Event Stage is to give all visitors the most comprehensive range of information possible and to make it as easy and efficient as possible for everyone who is interested to get started in cleanroom technology. The following companies are involved in the Event Stage at Stand 151 in Hall B3: AAF Lufttechnik, cleanroom.de, Kemmlit, Reinraum Akademie, PPS Pfennig, profi-con and valis.sys. (MM)

### Rehm Thermal Systems

## VisionXC – Ideal System in a Compact Design

Small batch sizes? Low throughput? For every electronics manufacturer, it is important to achieve high quality in assembly production, even at low throughput. This means optimal process performance for reproducible soldering results, which must be reliably implemented in the long term. The VisionXC was conceived for exactly these customers. An additional advantage is its compactness, combining all of the technological features in the smallest space. The VisionXC is the ideal convection soldering system for small and medium production batches, in the laboratory or for demo lines. Our local team will gladly advise you!



**Image:**  
Rehm Thermal Systems

*VisionXC –  
ideal system in a compact design*

**Image:** Rehm Thermal Systems

function test and clever solutions for reel-to-reel manufacturing. Switch on and get started – it's easy with equipment from Rehm Thermal Systems.

**Hall A4, Booth 335**

## **iTAC** **Industry 4.0 solutions** **for the Connected Industry**

This year's trade fair presence of iTAC Software AG at productronica focuses on the Connected Industry. From November 10 to 13, the MES manufacturer will be displaying its solutions for the networked factory at the exhibition centre in Munich (booth 226, hall A3).

One of the innovations is release 8.50 of the iTAC.MES.Suite in combination with a new application server conformant with Java EE 7, the iTAC.App.Server. The company will also be presenting a cross-supply chain, big data application based on state-of-the-art communication technologies from iTAC. Further highlights are the Public Cloud MES and a portfolio of APS solutions based on the iTAC.ARTES middleware.

iTAC Software AG specialises in developing modern communication technologies for the manufacturing industry.

*Image: iTAC Software*



The company's portfolio includes the Manufacturing Execution System iTAC.MES.Suite, the middleware iTAC.ARTES, the Java EE application server iTAC.AppServer, the iTAC.BI.Portal, and the Java EE development platform iTAC.Enterprise.Framework. This development environment, which is based on the Java EE 7 standard, enables the realisation of process and custom software applications for global IT projects.

### **Intelligent software meets devices for networked processes**

At productronica 2015, iTAC will be presenting various innovations that will take Connected Industry applications to new heights. The new release iTAC.MES.Suite 8.50 now incorporates iTAC.App.Server. This application server offers considerably greater availability and operational reliability for the solution as a whole, which is crucial for running Industry 4.0 applications on a 24/7 basis.

The iTAC.Enterprise.Framework has also been enhanced with a new feature called iTAC.Factory.AppStudio. This is a graphical development tool for the plug & play development of proprietary apps for iOS and Android-based smart devices such as the iPad, iPhone, etc. As a NetBeans plugin, iTAC.Factory.AppStudio seamlessly integrates into the NetBeans-based iTAC.Enterprise.Framework system landscape.

At the trade fair, iTAC will also be demonstrating its cloud-based MES with integrated APS as a Public Cloud solution. The world's first SMT manufacturing process at MID-TRONIC Wiesauplast GmbH has already been successfully equipped with this Industry 4.0-compliant, cloud-based MES solution. Trade visitors will also be able to learn about innovations from the "Smart Electronic Factory e.V." project. For instance, OPC UA communication technologies have been successfully tested and adapted to the commercial control systems and components from the Bosch Rexroth Group, as well as other devices, in the evaluation environment at the "smart electronic factory" using IoT-capable devices. The end-product is a control circuit that can be extended at will with cloud-based online services.

Another highlight is the iTAC.Trace.Server. This is an MES appliance with an integrated Java EE application server together with a high-performance database. The product allows the entire manufacturing process of a product to be traced. This self-supporting solution offers - unconnected with the installation of an MES - an active traceability functional capability including process locking. It is therefore an ideal solution for SMBs in line with the plug & produce principle.



**Hall A3, Booth 226**  
**[www.itacsoftware.com](http://www.itacsoftware.com)**



### TÜV SÜD Labels SERVICE HERO One of the Most Interesting European Tech-Ventures

One of ten companies chosen to present their innovative product at the 2<sup>nd</sup> Smart Factory Innovation Forum.

Service Hero was selected as one of the 10 most interesting Tech-Ventures out of Europe, Israel and Maghreb and nominated by the Advisory Board for the TÜV SÜD DIGITIZED INNOVATION AWARD 2015. The award ceremony was held on 24th September 2015 in Munich.

Service Hero is a cloud based mobile platform for intelligent field service management. Service Hero offers companies throughout the world in range of industries an innovative mobile field service management software to digitize, mobilize and improve field service processes. We provide service technicians with a highly-efficient computing platform allowing them to manage and monitor field services, and get detailed visibility into the root cause of maintenance issues to identify bottlenecks in their service performance. Service Hero enables companies to deliver world class customer experiences in the field while maximizing efficiency and minimizing costs. Service Hero incorporates state-of-the art routing, scheduling, advanced work process automation, flexible customer communication, tagging of devices with NFC, streaming and analysing sensor data through IoT capabilities combined with robust reporting.

**Hall B3, Booth 433/9**

### Cost Effective Automation of Your Manual Soldering

Get rid of your time consuming hand soldering and get more competitive;



**Image:**  
Lavortec  
GmbH

Learn more about our cost effective and easy to program Robotic soldering system: fully automatic soldering of THT components, connectors and others - all of that at an affordable price.

**Hall A3, Booth 441**

## Robotics and Industry 4.0: productronica Shows the Future of Component Mount Technology

Increasingly smaller and more affordable: Smartphones, tablets and other devices have taken our communication by storm. This development was made possible by surface mount technology (SMT) and the resulting miniaturization potential and reductions in costs and weight. So what is next? Answers can be found in the SMT cluster in Halls A1 through A4. productronica takes place in Munich from November 10 to 13, 2015.



The SMT industry is in a state of flux. Manufacturers must be able to supply their customers around the world with constantly changing products including multiple variants in short periods of time - and they are passing this pressure on to electronics manufacturers. New production concepts are needed to continue meeting requirements. Günter Lauber, CEO, ASM SMT Solutions Segment, says: "There is a clear trend toward intelligent manufacturing - the catchword here is Industry 4.0. It is the only way that electronics manufacturers can produce with optimum flexibility and efficiency."

However, topics such as networked systems, automation, process integration and material flow optimization are all very demanding in their own right. "The task for us suppliers and partners is to transform electronics manufacturing in a concrete manner, one step at a time," explains Lauber. "As an international trade fair, productronica is an important gathering for visitors, particularly in times of radical change. After all, this is where they orient themselves to strong suppliers." At this year's productronica, under the motto 'Smart #1 SMT Factory', ASM is presenting new placement modules, feeders without belts, new stencil printers and the first expert system that automatically optimizes the SMT process, among other things.

### Hand in Hand with "Coworker Robot"

To continue meeting manufacturers' growing requirements, manufacturing and small-part assembly in the electronics sector must take a new approach in the future. Robotics plays a significant role in that process. (Small-part) Assembly in particular calls for extremely flexible and self-configuring automation that is safe and easy to use alongside people. Which is why productronica 2015 will focus on robotics: For the first time ever, well-known robot manufacturers will present robot systems that can be integrated into production lines in the SMT cluster. For example, Kurtz Ersä, a system supplier for selective soldering systems, is introducing the new Ersä ROBOPLACE collaborative robot with flexible two-arm technology that can be used in front of selective and wave soldering systems. Ersä ROBOPLACE performs placement tasks that used to be performed manually in the feed section of the selective soldering system for THT components for technically demanding flat assemblies that are used in industry and the automotive sector, for example. Rainer Kurtz, Chairman of Kurtz Ersä, says: "Our solution allows employees to focus on more important tasks. It makes it possible to consistently implement lean concepts in conjunction with the SMART factory and paves the way for Factory 4.0." (MM)

## New Stencil & Emulsion Screen Inspection Product

ScanCAD International has announced the release of ScanINSPECT Lite, an entry level extension of ScanCAD's family of solder paste stencil & emulsion screen inspection products.



**Image:**  
GS

"We are pleased to announce that our extensive family of stencil & screen inspection products has been enhanced today with the addition of a new entry-level, very low cost addition. This enhancement permits even the smallest Stencil & Screen fabricators and budget conscious PCB Assembly operations to embrace state-of-the-art automated inspection technology." said Bill Loving, President & CEO, ScanCAD. "No longer do they need to manually inspect parts that have thousands, if not millions of tiny features. Today's processes and products can't tolerate missing or blocked apertures in stencils or screens... even one in 100,000 is unacceptable. Manual inspection is no longer an option."

**Hall A2, Booth 409**

*Stockmeier Urethanes*

## Free Technical Advice on Potting and Encapsulation of PCB

Stockmeier Urethanes GmbH will be offering free technical advice on any issue concerning the potting and encapsulation of PCB or electrical assemblies at its Productronica stand this year.

Stockmeier Urethanes are fielding a world class industry recognised team, from its electronic and electrical products range Stobicast<sup>®</sup>, to give visitors rapid answers and solutions. Our experts have a huge wealth of experience to share and can provide you quickly with the information you need to either begin a new project or to make an existing one better;

Our industry recognised experts on hand for the Stobicast<sup>®</sup> potting systems;

Armin Kahnert (Business manager)  
30 years' experience,

Thomas Häusler (Technical service and development) 30 years' experience

Dominique Oruezabal (Sales manager),  
30 years experience

Ben Blundell (Sales Manager) 20 years' experience

100 years of potting and encapsulation knowledge in one place at one time free!

Stockmeier Urethanes GmbH will also be showcasing new potting and encapsulation technologies featuring the latest in Polyurethane advances for medium to high volume production including UL listed systems with RTI to 1300 C, low hardness and elastic systems, high glass transition and high thermal conductivity.

Stobicast<sup>®</sup> Polyurethane Potting Compounds are proven to be an ideal insulation material for the industrial production of electronic and electrical assemblies. They are suitable for a wide range of applications such as LED drivers, LED Bulbs, PCB / SMT potting, transformers, capacitors, electromagnetic interference filters, sensors, cable couplers, and many other products.

**Hall A4, Booth 300**

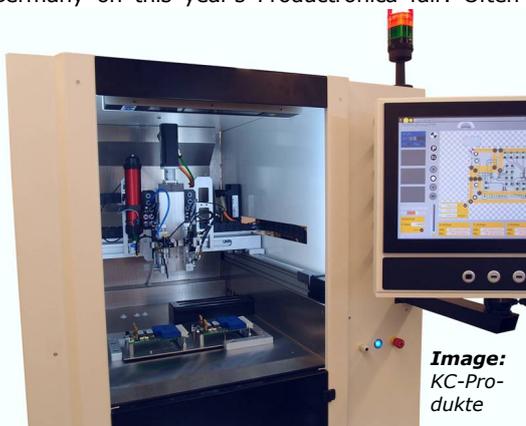


**Image:**  
*Stockmeier Urethanes GmbH*

*A Truly New Standard*

## Conformal Coating Machine

A completely new concept of conformal coating machine will be presented by KC-Produkte in Germany on this year's Productronica fair. Often users need a compact high-capacity machine which offers a maximum of flexibility in the amount and kind of application heads as well as its options. Without investing into a large inline system all this can be obtained with the new SSC 200 coater. It can perform every task of conformal coating and glueing in its large and well illuminated workspace.



**Image:**  
*KC-Produkte*

coating. Here KC can count on its reliable pumping system which uses the original drum of the manufacturer. No spilling and messing anymore when changing the coating container. The system actual minimizes set up time. Furthermore the machine can be equipped with all imaginable extensions like camera or inline accession. A striking novelty is its completely changed user interface. Coating programs will simply be formed by graphic action on the multi-touch display. Hard coding or programming is something of the past. The set-up man draws lines and paths over a life picture or loaded graphic. In the same comfortable way settings for the movement or material flow are adjusted.

**Hall A4, Booth 301**

### New ELPEGUARD<sup>®</sup> Conformal Coatings

The latest developments of 1- and 2-pack ELPEGUARD<sup>®</sup> conformal coatings meet the increasingly high demands of automotive/high power electronics.



*ELPEGUARD<sup>®</sup> conformal coatings protect and insulate assembled PCBs*

**Image:** *Lackwerke Peters*

Both resistance and reliability under exposure to temperatures and environmental influences that are becoming more and more harsh, have been focused upon when developing this product.

Experts from the entire value-added chain (PCB - EMS - OEM/TIER 1 etc.) meet at Peters' booth in hall A 2.

**Hall A2, Booth 430**

### Fuji – High Tech Meets Human & Nature

More than 20 years of know-how and continuously new innovations put FUJI Machine to the top of the market.



**Image:**  
*Fuji Machine MFG.(Europe) GmbH*

Fuji Machine is competent - with high treasury of research - to cap all areas of a modern production of high flexible setup-systems with High-Mix and complete setup-lines with High-Volume. With your decision for FUJI-Machine you will always have a competitive partner on your side.

As per a slogan "High Tech Meets human & Nature" Fuji Machine will present a lot of highlights on the exhibition.

**Hall A3, Booth 317**

### Supporting Program „IT2Industry“

IT2Industry, the exhibition and open conference for intelligent, digitally networked working environments, takes place at the same time as productronica in Hall B3. It features approximately 40 lectures about the industrial Internet of Things. Among other things, topics include IT Security, IT & Energy, and Mobile Working in the Industry. In his keynote titled "The Industrial Big Change" on Wednesday, November 11, Prof. August-Wilhelm Scheer, Owner of the Scheer Group, which explain what affects the digital shift is having on production and manufacturing.

Experience solder joint and solder paste inspection from NPL and the SMART Group live

In Hall A4, NPL and the SMART Group are holding an event that focuses on automatic optical print and assembly inspection. There will be a live demonstration on stage showing how fine-pitch structures are printed on BGA, QFP, 0201 and 1005 assemblies and how inspections and measurements are carried out on different material combinations. (MM)

### Solutions for the Electronics Industry: Quick, Clean, Precise

At productronica in Munich, Stäubli will showcase pioneering robotics solutions for electronics manufacturing. The focus at the exhibition will be on the new six-axis robots of the TX2 series, on ultrafast SCARAs and on interesting end-of-line solutions using the Fast Picker TP80.



Image: STÄUBLI TEC-SYSTEMS

In Hall A3, Stäubli will be demonstrating that its product portfolio includes a perfect solution for every application in electronics manufacturing. From the first stages in the manufacturing process through to final packaging – whether it be automotive electronics, smartphones, tablets, cameras or computers – the wide range of SCARA and articulated robots always offers the right machine for every industrial role. Clean, consistent performance is the overriding principle at Stäubli Robotics.

Hall A3, Booth 402

### Semiconductors Cluster

## Key Aspects of Electronics Manufacturing Better Visibility

Functioning electronics without semiconductor manufacturing and technology? Unthinkable! Both fields are key elements of electronics manufacturing that are summarized in the Semiconductors cluster at productronica 2015 for even better visibility and the significance that they deserve. The cluster's exhibitors will present their latest innovations in areas such as cleanroom technology, electronic chips and cyber-physical and intelligent systems as well as their integration into concrete applications. The Semiconductors cluster is located in Hall B3.



The European semiconductor industry is experiencing moderate growth despite tough international competition. Above all, the forces driving that growth are Industry 4.0, medical technology and the use of microelectronics in the automotive industry. When it comes to investing in semiconductor facilities and modernizing chip factories, the industry in Europe expects an increase of three percent, and an increase of five percent for 2016, Laith Altimime, President of the trade association Semi Europe, said in early October. She went on to explain that increased networking of people, things and systems means good market opportunities for semiconductor companies in Europe.

The packaging sector in particular continues to grow: Driven by lower costs, miniaturization and improved performance, the trend is toward increasingly smaller and thinner packages—made possible by increasingly smaller chips and contact "bumps" as well as new connections. Companies such as Kulicke & Soffa are presenting their latest developments in this area at productronica: "We have seen this trend for several years now and have been investing in developing new products for this market for quite some time," says Alex Nies, Director, Advanced Packaging Mass Reflow at Kulicke & Soffa. "productronica is the most important trade fair in Europe, and we can present our innovations to a broad-based audience from around the world there." Among other things, Kulicke & Soffa is presenting the Asterion i-ONE, a new compact single-magazine handler solution designed and integrated for our latest enhanced capability hybrid wedge bonder. This integrated solution can be customized to handle master card DBC, singulated DBC, modules, Flat boat and J-boat carriers. (MM)

Continued on page 27

## Inline LED-test System for Assembled LED-boards

Just in time to the "productronica 2015" the test system manufacturer Schneider & Koch presents the test system "LaserVision LED". With this test system LED units can be tested in the production line to 100% in the cycle time.

This includes the AOI inspection as well as the complete electrical test, and as a result of the combination also the optical measurements of the operated LED's. Therefore, a 100% inspection in the Inline process can be reached.



Image: Prüftechnik Schneider & Koch

With the new test system LaserVision LED by Schneider & Koch complete LED assemblies including the components can be checked automatically for placement, solder joints, shorts, polarities etc. In addition, photometric tests are possible. The unique combination of photometric measurement and camera inspection is used here under requirements of inline production. LED lights can be tested completely as final products and / or in different production levels. The dimensions of assemblies to be tested can be up to

600 x 600 mm, also produced as multi panel. Covered are therefore typical ceiling light panels, but the target markets are also manufacturing service providers (EMS), as well as the automotive industry. The test is done on the level of single LED. For the 100% inspection of a 48 multi panel assembly with approximately "A4 size" dimension the test takes less than 20 seconds.

Hall A1, Booth 269

## Global Launch for Sun Chemical's Latest Soldermask and Peelable Mask Products

Sun Chemical will launch two new products to its extensive range of products for printed circuit boards (PCBs) on its stand 481, Hall B1 at productronica 2015 in Munich (Germany).

Making their debut to the global market will be its latest generation Imagecure DI Soldermask, and a new advanced heat-resistant temporary peelable mask. Also on display will be a selection of products from its extensive range of offerings designed specifically for printed circuit board applications including soldermasks for rigid PCBs, etch/plating resists, legend/marketing inks, conductive inks and a range of products for other printed electronic applications.

Sun Chemical's new Imagecure DI Soldermask offering has been designed for optimum use with direct imaging equipment and is the latest addition to its Imagecure range which are approved globally by many OEMs, most notably in the automotive industry. Capable of being exposed at less than 140mJ on most direct image machines, the new Imagecure DI Soldermask delivers the same colour density as a conventional soldermask, and can produce fine features down to 30 microns. This makes it ideal for use for smaller printed circuit board applications including the growing small tablet and smartphone market.

Also launching at Productronica is a new and improved temporary peelable mask. This latest masking product has been designed to withstand high temperature soldering, and offers a combination of improved adhesion while also allowing for easy peel and removal. Available in green, red or blue this new peelable mask can also be used as a temporary plating resist with commonly used ENIG chemistry.

**Hall B1, Booth 481**

## Precisely Reverse Engineer a Multilayer PCB to a Schematic

ScanCAD International has announced the release of a new process that permits companies to maintain & repair legacy PCBs where the data has been lost by 100% reverse engineering them from a populated PCB directly back to full CAD data for manufacturing and complete schematics for support.

"We are pleased to announce that our extensive family of PCB re-engineering products has been enhanced today with the addition of a new process. A process that permits schematics to be created from legacy PCBs... even multilayer PCBs." said Bill Loving, President & CEO, ScanCAD. "It was no longer enough to re-create just Gerber, Drill and Net List (IPC-D-356a, IPC-2581 and ODB++) data from existing boards. Customers now insist on moving all the way back up into CAD/CAE systems and to actual Schematics all the while precisely maintaining the exact form, fit, function and electrical characteristics of the original PCB. This new process solves this critical need building on the proven ScanFAB platform."

The new process will permit the operator to start with a populated PCB and end up with a complete CAD design and schematic that exactly matches the original design. PCBs are part of integrated systems. Replacement PCBs must interact or handshake with other system components in exactly the same way as the original PCB. This new process optically duplicates each and every nuance on each and every layer of the PCB, regardless of the number of inner layers. Analog or Digital, rigid or flex, the new PCB will be identical to the original PCB.

**Hall A2, Booth 409**

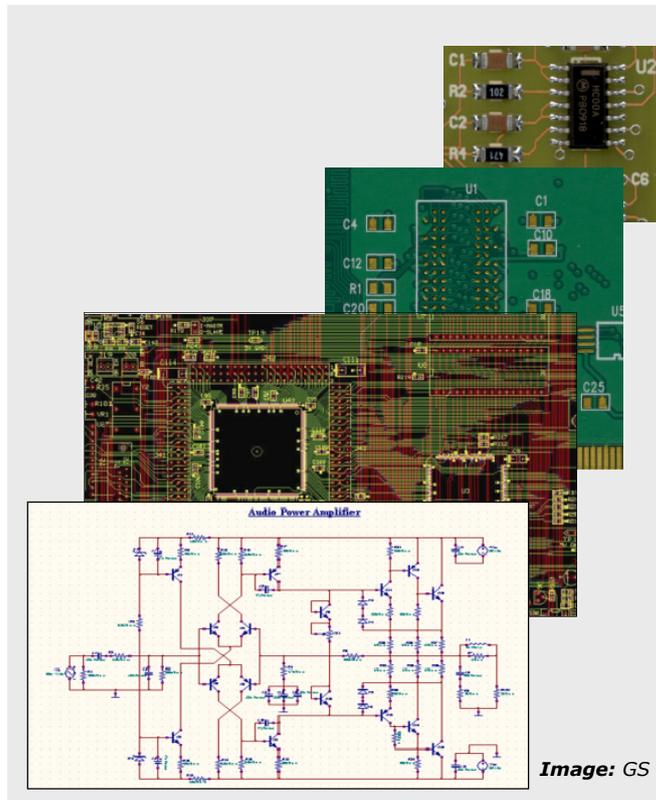


Image: GS

Continuation page 26

### Cleanroom Event Stage

Cleanroom technology continues to increase in significance in microtechnology. A growing number of manufacturers are now producing in cleanroom environments. The automotive industry is calling on more and more suppliers to meet their cleanliness requirements. productronica is taking increased demand into account by presenting extensive information on the topic of cleanroom technology in a special show known as the Cleanroom Event Stage (Hall B3, Stand 151). The Event Stage is being organized by four companies, i.e. cleanroom.de, Gerflor, Kemmlit and profi-con. It features a forum where exhibitor and visitors can dialog and discuss question such as "What should be taken into account when it comes to local clean environments?", "What clothing and what kind of gloves should be used?", "What furnishings and floor coverings are appropriate for my process?" and "What is the right way to train employees?" (MM)

### Pioneering Solutions for THT Soldering Processes from Kirsten Soldering

The modula wave® is the world's only modular and universal THT soldering system with horizontal transport which meets all of the requirements of quality THT soldering processes. It can be implemented flexibly and rapidly, and offers a wide range of process engineering benefits. the modula wave® consists of separate modular elements which can be combined in individually customised configurations to satisfy customer-specific requirements. The system can be expanded easily and inexpensively at any time. With a total length of just 3.25 m and a footprint of 4.55 m<sup>2</sup>, the modula wave® also offers attractive economic arguments: a very low quantity of solder in the solder bath due to the small solder pot, as well as low energy consumption during operation. That means a savings of up to 25,000 euros over competitors' systems the first time the soldering system is filled with solder.

**Hall A2, Booth 459**

Continuation page 20

## productronica with New Cluster Concept

Besides its new cluster concept, the premiere of a new award and a new forum concept, for the first time ever, IT2Industry, the trade fair and open conference for intelligent, digitally networked working environments, takes place at the same time as productronica.

This year's focus topics are industrial electronics, automotive electronics and PCB & EMS. They will each have their own theme day including a number of lectures and roundtable discussions with representatives from the commercial and industrial sectors.

productronica has been held every two years in Munich for 40 years. A number of innovations in manufacturing had their beginnings at the world's leading trade fair and have since had a significant influence on the ongoing development of electronics. productronica has been restructured just in time for its 40th anniversary. The fair's 19 different segments have been integrated into a new cluster structure that gives visitors a unique overview of the entire value chain in electronics production.

The five new clusters are as follows:

- PCB & EMS cluster
- SMT cluster
- Semiconductors cluster
- Cables, Coils & Hybrids cluster
- Future Markets cluster

New concepts were also developed for the forums that accompany the fair: In the future, each cluster will have its own Speakers Corner in Halls A1, B2 and B3. As in the past, the PCB & EMS Marketplace in Hall B1 will be dedicated to those two sectors.

## productronica Innovation Award

For the first time ever, the fair will present the productronica innovation award in the five cluster categories. An independent panel of industry experts will present awards for the most innovative new products and manufacturing techniques.

This is the electronics-production industry's first independent award, and it will be presented on the first day of productronica, i.e. on November 10, 2015. All of productronica's exhibitors are invited to compete with one or more innovations. They may submit products that are an entirely new development or a significant further technical development.

(MM)

Continued on page 29



**VisiConsult**  
X-ray Systems & Solutions

**productronica 2015**  
Hall A2, booth 138



**500% efficiency increase**

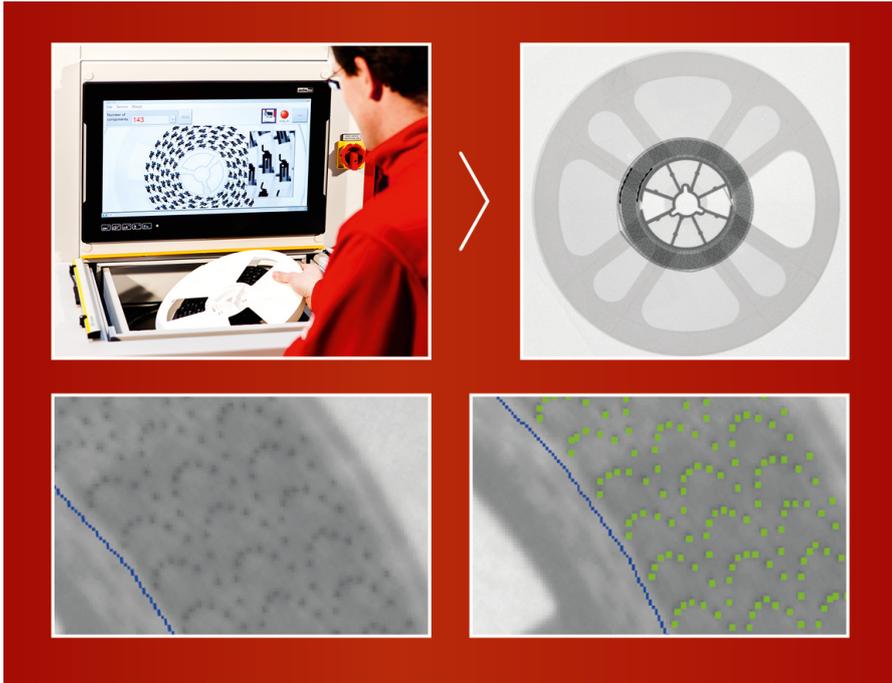
**Contactless counting**

**Warehouse interface**

**Renowned reference projects**

**XRHCount**

# The revolution in SMD-Counting



## XRHCount

### the booster for modern pick and place applications

When it comes to the necessity of counting components before or after the assembly progress most manufacturers are still using the old-fashioned approach of manual counting devices. VisiConsult developed the XRHCount in order to speed up this time consuming process. The XRHCount is the only system on the market providing automatic component estimation (ACE). Therefore, the complete counting process is highly flexible and needs no component pre-selection.

simple

fast

efficient

- Warehouse-system interface
- Tested & approved for 24/7 production
- Automatic component-type estimation
- Easy and ergonomic handling
- Integration of label printer and scanner
- Compact footprint

## XRHCount Hands-on workshop

**16.11.2015** Presentation and practical demonstration of the XRHCount in our company. Please RSVP - For more information visit us at our booth (A2,138).

### VisiConsult GmbH

Brandenbrooker Weg 2-4 | D-23617 Stockelsdorf | - Germany -  
 Phone: 0049 (451) 290 286-0 | Fax: 0049 (451) 290 286-22  
 E-Mail: info@visiconsult.de | Internet: www.visiconsult.de

Continuation page 28

## Electronics. Production.Augmented.

Making product innovations in the five new clusters an experience to remember: That is the motto of this special show at productronica. The world's leading trade fair for electronics production will present the hot topic of Industry 4.0 from a new perspective: Industry 4.0 will make it possible for visitors to visually experience previously hidden procedures that machines and workpieces negotiate and that incorporate people on five select electronics manufacturing machines with the help of augmented and virtual reality.

### Trade Fair and Open Conference

Other special shows include the IPC Hand-soldering Competition, the Cleanroom Event Stage and a travelling exhibit on electromobility.

### Opening Event: "CEO Roundtable"

productronica's opening event - the CEO Roundtable on "Cyber security: Challenges for the Manufacturing Industry" - is on the first day of the fair at 11:00. Leading personalities from the industrial, scientific and political sectors will discuss questions such as "How can I gain insights into our security status?" and "How relevant is cyber security to companies that don't think they have highly sensitive data?" Besides focusing on office IT (attacks by viruses and malware), specific aspects of cyber security in industry (smart factory) will also be examined.

### International Exhibitors and Trade Visitors

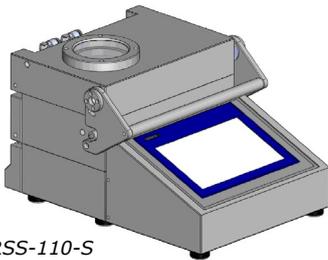
According to a recent survey about the business climate conducted by VDMA Productronic, German manufacturers of components, machines and systems for electronics production are expecting sales to increase by 2.8 percent this year and by 6.3 percent in 2016. This positive trend is also reflected by the exhibitors that are participating in this year's productronica. There will also be national pavilions from Austria, Bulgaria, China, Estonia, France, Great Britain, Hungary, Morocco, the Netherlands and the United States.

### First Time Ever: "IT2Industry"

For the first time ever, IT2Industry, the trade fair and open conference for intelligent, digitally networked working environments, is being held at the same time as productronica. The industrial Internet of Things is changing the prerequisites for production and manufacturing. The products and services that are presented at IT2Industry at the same time as productronica demonstrate the link between classic manufacturing and Industry 4.0. (MM)

### MINI Vakuum Lötssystem bis 400 °C

Die Firma UniTemp aus Pfaffenhofen/Ilm hat ihre RSS-Serie (Reflow-Lötssysteme im Tischformat) weiterentwickelt und entscheidend verbessert: Die beiden Mini-Lötvakuumssysteme, Modell RSS-110-S (Lötfläche 110 mm x 110 mm) sowie RSS-160-S (Lötfläche 160 mm x 160 mm), eignen sich hervorragend für die Prozessentwicklung und Kleinserienfertigung.



RSS-110-S

MINI Vakuum Lötssystem bis 400 °C zum lunkerfreien Löten mit SPS Simatic Steuerung

**Bild:** UniTemp GmbH

Die Geräte wurden nun mit einem 7" Touch Panel ausgestattet, das eine ergonomisch perfekte Bedienung der Geräte ermöglicht. Zudem ist die Kammer- und Reglereinheit kompakt in einem Gehäuse zusammengefasst. Der Clou allerdings ist die abnehmbare Reglereinheit mit dem Touch Panel, welcher somit größtmögliche Flexibilität in Hinsicht auf knappen Laborplatz bietet.

Die Geräte verfügen ab sofort standardmäßig über einen Masendurchflussmesser mit einer Gaslinie für 2 nlm für Stickstoff.

**Halle B3, Stand 341**

### dataTec präsentiert neueste Geräte

dataTec ist dieses Jahr in Halle A1 zu finden. Die neuesten Geräte, die ab dem Frühjahr 2015 teil des Vertriebsprogrammes sind, werden zum 1. Mal auf dieser Messe gezeigt. Die neuen Produkte, gelistet nach alphabetischer Reihenfolge der Hersteller, sind: Elektro-Automatik, erfi, Graphtec, Keysight, PICO und Wekom.

Erstmals hat dataTec einen Gemeinschaftsstand mit Flir, die ihre Produktpalette an Wärmebildkameras vorstellen und die Firma SPS electronic, die ihre Systemlösungen und Einzelplatzlösungen für / mit ihren Sicherheits-Testern zeigen werden.

**Halle A1, Stand 343**

Fortsetzung von Seite 6

## Leiterplatten- und EMS-Branche PCB & EMS Marketplace informiert zu aktuellen Branchenthemen

Übersichtlich, prominent, am Puls der Zeit: Die productronica fasst in diesem Jahr erstmals die Fertigung von Leiterplatten und Elektronikfertigungs-Dienstleistungen (Electronic Manufacturing Services, EMS) im Cluster PCB & EMS in Halle B1 zusammen. Die Weltleitmesse lädt Besucher und Aussteller ein, sich auf dem PCB & EMS Marketplace zu aktuellen Branchenthemen wie Industrie 4.0 zu informieren und mitzudiskutieren – unter anderem auf dem Highlight-Tag am 11. November 2015 mit zahlreichen Fachvorträgen, den der Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie e.V. (ZVEI) organisiert. Die productronica findet von 10. bis 13. November 2015 in der Messe München statt.



Die deutsche Leiterplattenbranche zeigt in diesem Jahr überdurchschnittliches Wachstum. Der ZVEI-Fachverband PCB and Electronic

Systems erwartet für 2015 einen Anstieg von rund 8,3 Prozent auf zirka 1,5 Milliarden Euro: „Treiber für diese Entwicklung sind starke Zuwächse in den Applikationsfeldern Kfz-Elektronik mit zirka 10 Prozent und Industrie-Elektronik mit rund 9 Prozent“, berichtet Dr. Christoph Weiß, Stellvertretender Geschäftsführer ZVEI-Fachverband PCB and Electronic Systems. „Diese Entwicklung reflektiert die Stärke Deutschlands in diesen Bereichen gegenüber dem Rest der Welt, denn das globale Marktwachstum für Leiterplatten wird unseren Schätzungen nach nur bei rund 1,3 Prozent liegen.“ Diese insgesamt positive Entwicklung sieht der ZVEI für 2015 auch im Markt für elektronische Baugruppen (OEM/EMS/ODM) und prognostiziert ein Wachstum von 8,5 Prozent auf 27,8 Milliarden Euro in Deutschland. „Das wird sich auch auf der productronica zeigen, wo das gesamte Cluster sehr konzentriert in einer ganzen Halle präsentiert wird“, so Dr. Weiß weiter. (MM)

**Seite 35**

## CIP<sup>2</sup> - Reinigen im Sekundentakt

„Waschen, Schneiden, Föhnen“, heißt es beim Frisör und das Ergebnis ist eine schöne Optik. Bei der Herstellung von Flachbaugruppen spielt Schönheit allein eine untergeordnete Rolle, es muss vor allem „clean“ zugehen.



Nachdem RG Elektrotechnologie GmbH seit einigen Jahren eine Leiterplatten-Reinigung an den Anfang einer SMD-Fertigungslinie platziert hat, die ADC-Technologie, überrascht der Gernröder Maschinenbauer jetzt den Markt der EMS-Fertiger mit einem modularen System zur Reinigung bestückter Baugruppen in der Fertigungslinie.

Flussmittelreste und andere Rückstände des Fertigungsprozesses sind auf Leiterplatten unerwünscht.

**Bild:** Rundfunk Gernrode

Der Kunde wünscht eine „cleane“ Leiterplatte um sicher zu gehen, dass Langzeitfehler und unerwünschte Nebeneffekte ausbleiben. Wenn es darauf ankommt, die Leiterplatte ohne Rückstände an den Kunden zu liefern, kommt man um einen Waschprozess selten herum. Für mittelständische EMS-Fertiger ist die Investition in eine vollautomatische Durchlaufreinigung bisher zu kostenintensiv, meist bleibt als Lösung nur die Anschaffung eines Einkammer-Waschsystems. Wenn das Auftragsvolumen wächst, stößt diese Offline-Waschmethode aber schnell an Effektivitätsgrenzen.

**Halle A2, Stand 544**

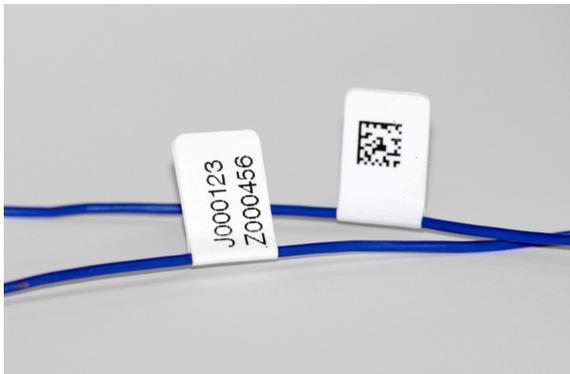
## Design&Engineering Litzenetikettierung

Gerade für kleine Querschnitte sowie für eine Direktkennzeichnung schwieriger Isolationsmaterialien und bei einer immer größeren Menge an Informationen, hat sich die thermotransferbedruckte Etikettenkennzeichnung als Etikettenfahne, bewährt.

Die Firma Design&Engineering hat eine weitere, sehr kompakte Baureihe an halbautomatischen Etikettenapplikationssystemen entwickelt um wahlweise Etiketten zu bedrucken und als Fahne oder Wicketikett auf Produkten anzubringen.

Lösungen für die Produkt- und Kabelkennzeichnung

**Bild:** Design&Engineering



Die integrierte Mikrocontroller mit 7" Touchscreen übernimmt die Aufgabe den Maschinenablauf zu steuern und führt den Bediener durch die übersichtlich gestaltete Bedienoberfläche. Eine Übernahme von Daten zum Bedrucken der Etiketten sowie das Speichern gedruckter Labels ist in der Software verankert. Die Prüfung gedruckter und applizierter Codes durch das System ist möglich. Eine Auswahl für Fahnenapplikation und zur Rundumwicklung geeigneter Etiketten, für viele Produktmaterialien runden das Komplettsystem ab. Diese können „Just in time“ über eine Mengenverwaltung direkt in die Produktion geliefert werden. Dies spart den logistischen Aufwand und Lagerplatz.

**Halle B2, Stand 384**

## CeraCon erweitert seinen Thermosystembereich

Thermosysteme von CeraCon sind Industrieöfen, mit denen Produkte und Bauteile auf eine gewünschte Temperatur bis zu ca. 220°C aufgeheizt und auch wieder abgekühlt werden können.



Die unterschiedlichen Thermosysteme von CeraCon bieten vielfältige Möglichkeiten, die auch auf der productronica gezeigt werden.

**Bild:** CeraCon GmbH

Das Erwärmen erfolgt mittels elektrisch beheizter Umluft, Infrarotstrahlung oder Induktion, die Kühlung über Luftumwälzung und Wärmetauscher. Horizontale Systeme werden oftmals für das Trocknen von Schaumraupen, das Aushärten von Vergussmaterialien, elektrische Tests unter Temperatur oder das Tempern von Kunststoffen genutzt. Vertikale Systeme mit unterschiedlicher Transporttechnik hingegen werden zumeist bei sehr langen Prozesszeiten eingesetzt. CeraCon steht hier für besonders platzsparende, temperaturgenaue und auf Wunsch auch reinraumtaugliche Anlagen, die sowohl in standardisierter als auch in kundenspezifischer Bauweise ausgeführt sein können.

Im Standardbereich hat die CeraCon GmbH ihre Produktpalette durch die Übernahme der Schweizer Lükon Thermal Solutions AG erweitert. Die Eingliederung dieser neuen Technologie in das bestehende Produktportfolio von CeraCon birgt Potenzial für Weiterentwicklungen und ist für das Unternehmen ein weiterer Schritt Richtung Wachstum und Internationalisierung.

In Halle B3 können Sie die platzsparenden, reinraumtauglichen CeraCon-Thermosysteme „powered by Lükon technology“ live erleben.

**Halle B3, Stand 107**

## GS Electronic ist neuer Distributor für Konvektionsöfen von Despatch

Vor mehr als 10 Jahren übernahm die Firma GS Electronic Vertriebs- und Service GmbH die Vertretung für die Infrarotöfen von Despatch Industries in Minneapolis, USA. Despatch ist bekannt als weltweiter Marktführer im Bereich Infrarot-Durchlauföfen für die Herstellung von Solarzellen.

Seit März 2015 hat GS Electronic auch die Vertretung für die Konvektionsöfen von Despatch übernommen. Zur Kategorie der Konvektionsöfen gehört eine breite Palette von Öfen für Labor, Forschung und Produktion, wie z.B. Wärme- und Trockenschränke, Umluftöfen, Kammeröfen, Reinraumöfen, Klimaschränke, Durchlauföfen, sowie großvolumige Industriewärmeschränke und anwendungsspezifische Wärmeschränke von 40°C bis zu 540°C. Mit über 100 Jahren an Erfahrung im Ofenbau erreicht Despatch durch die innovative Konstruktion der Öfen eine besonders gleichmäßige Temperaturverteilung innerhalb der Ofenkammern. Die Anwendungen reichen vom Trocknen, Vorwärmen, Aushärten, Tempern und Sintern von Materialien in der Elektronikindustrie, in der KFZ- und Luftfahrtindustrie, in der Öl-, Gas-, und Speicherindustrie bis hin zur Sterilisation und Entpyrogenisierung in der Pharmaindustrie und Medizintechnik.

**Halle A2, Stand 409**

## Innovatives 2-in-1-Messgerät für Flachdisplays

Instrument Systems GmbH aus München, einer der weltweit führenden Hersteller hochpräziser Lichtmesstechniksysteme, präsentiert auf der productronica ein brandneues Messsystem.



Schnelligkeit und Präzision:  
Die neue LumiCol 1900

**Bild:** Instrument Systems

Die LumiCol 1900 ist für ultraschnelle und präzise Flachdisplaymessungen in Produktionslinien optimiert.

**Halle A1, Stand 144**

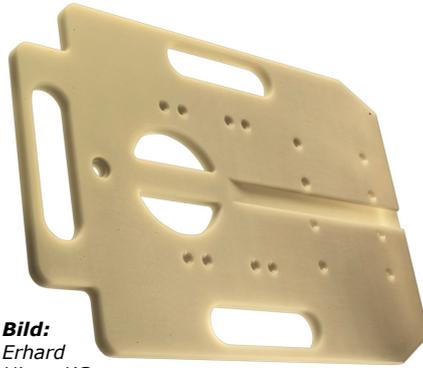
**Elektroindustrie  
erhält mehr Bestellungen**

Die Auftragseingänge in der deutschen Elektroindustrie haben im Aug. 2015 erneut um 6,5% gegenüber dem entsprechenden Vorjahresmonat zugelegt. Die Inlandsaufträge stiegen um 4,8%, die Auslandsaufträge um 7,8%. Die Bestellungen aus der Eurozone erhöhten sich um 13,9%, und die Aufträge aus Drittländern übertrafen ihr Vorjahresniveau um 4,5%.

Im gesamten Zeitraum von Jan. bis Aug. 2015 sammelte die Branche 6,4% mehr Aufträge ein als im Vorjahr. Die Inlandsbestellungen zogen hier um moderate 1,1% an, wohingegen die Auslandsorders deutlich kräftiger um 11,2% wuchsen. Kunden aus dem Euroraum fragten 7,5% mehr nach als in den ersten 8 Monaten des Vorjahres. Aus Drittländern gingen um 13,4% höhere Bestellungen ein. (ZVEI)

**Duroplastische Schichtpresstoffe  
in der Leiterplattenindustrie**

Ein Leben ohne Leiterplatten, heute undenkbar. Weltweit werden Milliarden davon hergestellt. Von der Kaffeemaschine bis zu Raumschiffen, überall werden sie verbaut. Die Leiterplattenindustrie entwickelt sich in allen Industrieländern rasant. Die Konstruktionen werden kompakter, komplizierter, hochwertiger.



**Bild:**  
Erhard  
Hippe KG

Größter Feind der Leiterplatte ist die unkontrollierte elektrostatische Entladung. Diese kann mehrere 1000V betragen und führt zur Zerstörung einzelner oder mehrerer Baugruppen. Vom Herstellprozess über die Prüfung bis zum Einbau ist die elektrostatische Aufladung zu verhindern. Das stellt besondere Anforderungen an die Arbeitsplätze und alle bewegten Teile. Elektrostatisch ableitfähige Kunststoffe spielen dabei eine entscheidende Rolle.

Aus einem hoch isolierenden Kunststoff dessen mechanische Eigenschaften zwingend erforderlich sind, einen ableitfähigen Werkstoff zu machen ist eine echte Herausforderung. Sehr enge Grenzen des Oberflächen- und Durchgangswiderstand zuverlässig einzuhalten bedeutet absolute Prozesssicherheit in allen Verarbeitungstufen. Moderne Füllstoffe in der hoch isolierenden Matrix machen das möglich.

**Halle B3, Stand 220**

**EBERHARD** print & medien  
agentur gmbh**Impressum | Imprint**messe**kompakt**.de

<b>Anschrift</b>	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messe <b>kompakt</b> . de www.messe <b>kompakt</b> .de IHK Koblenz/Germany
<b>Geschäftsführer</b>	Reiner Eberhard	eberhard @ messe <b>kompakt</b> . de	
<b>Redaktion</b>	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messe <b>kompakt</b> . de marquardt @ messe <b>kompakt</b> . de	
<b>Verkaufsleitung</b>	R. Eberhard	anzeigen @ messe <b>kompakt</b> . de	

**Bilder/Logos/Texte**

Aaronia AG, ALTIX – Automa-Tech, Aluminium Technik Weißenburg GmbH, Bungard Elektronik GmbH & Co. KG, CeraCon GmbH, CGS GmbH, dataTec GmbH, Design Engineering – Inhaber Reiner Wörtz, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), ELSOLD GmbH & Co. KG, Erhard Hippe KG, eurolaser GmbH, Fluke Process Instruments DATAPAQ, DYNAMIC Systems GmbH, Fraunhofer Institut für Lasertechnik (ILT), GS Electronic Vertriebs- und Service GmbH, Heicks Industrieelektronik GmbH, Hirox Europe, Instrument Systems GmbH, iTAC Software AG, KC-Produkte GmbH, Kirsten Soldering AG, LACH DIAMANT Jakob Lach GmbH & Co. KG, Lackwerke Peters GmbH & Co. KG, Lavortec GmbH, LXinstruments GmbH, MCD Elektronik GmbH, Messe München GmbH (MM), Metz mecatech GmbH, PIK-AS ELEKTROTECHNISCHE FABRIKATE, PPS – PFENNIG PROFIL SYSTEM – Pfennig Reinigungstechnik GmbH, PROAUT TECHNOLOGY GmbH, Prüftechnik Schneider & Koch Ingenieuresellschaft mbH, RAMPF Holding GmbH & Co. KG, Rehm Thermal Systems GmbH, Rundfunk GmbH & Co. KG Gernrode, SIEB & MEYER AG, Schneeberger GmbH, sonix GmbH, STÄUBLI TEC-SYSTEMS GmbH Robotics, STANNOL GmbH, STOCKMEIER Urethanes GmbH & Co. KG, Sun Chemical, Treston Deutschland GmbH, Telemeter Electronic GmbH, Umicore Galvanotechnik GmbH, UniTemp GmbH, V&C GmbH, VisiConsult GmbH, ZEVATRON Löttechnik GmbH, ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI), Archiv

**Haftungsausschluss**

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle/Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der auf unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

**Disclaimer**

EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this epaper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this epaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

**Gerichtsstand** Koblenz / Germany

## Treston mit neuem Erscheinungsbild Alle Möglichkeiten – ein Partner

Die Treston Deutschland GmbH präsentiert sich auf der productronica als universeller Partner für Industrieausstattung und Produktionsarbeitsplätze. Das Tochterunternehmen der finnischen Treston Oy bietet eine Systemvielfalt, die unter dem Dach eines Unternehmens europaweit einzigartig ist. Das Angebotspektrum vereint Fabrikplanung unter Lean-Production-Aspekten, Materialflusskonzepte und Arbeitsplatzverketzung, Standardarbeitsplätze samt Zubehör und Profiltechnik mit flexiblen Aluminiumprofilen. Dahinter steht der Anspruch „Dedicated to Human Workspace“, der das Unternehmen als Slogan begleitet.

„Unendlich flexibel – Systemvielfalt in einer neuen Dimension“

**Bild:** Treston Deutschland



Zum Messeauftritt in München hat Treston sein Erscheinungsbild sanft erneuert. Farben, Formen und Logo wurden leicht modifiziert, um dem Slogan noch mehr Gewicht zu verleihen. Der warme Rötton spiegelt den menschlichen Aspekt im unternehmerischen Handeln wider, das dunkle Grau steht für die Premiumprodukte im industriellen Bereich. Im Fokus steht stets der Mensch mit seinen individuellen Anforderungen an den jeweiligen Arbeitsplatz. Treston entwickelt daher ergonomische Arbeitsplatzlösungen, um das Wohlbefinden eines jeden Mitarbeiters zu erhalten und zu steigern und nicht zuletzt um auch die Produktivität der Fertigungsstätte zu erhöhen.

Unter dem Motto „Unendlich flexibel – Systemvielfalt in einer neuen Dimension“ zeigt Treston am neu gestalteten Messestand seine umfassende Expertise zum Arbeitsumfeld im Industriebereich.

**Halle B1, Stand 157**

## Wegweisende Lösungen für THT-Lötprozesse von Kirsten Soldering

the modula wave® ist das weltweit einzige modulare und universelle THT-Lötssystem mit horizontalem Transport, das alle Anforderungen an THT-Qualitäts-Lötprozesse erfüllt.

Es ist flexibel und schnell einsetzbar und bietet vielfältige prozesstechnische Vorteile. the modula wave® besteht aus einzelnen Bausteinen und kann nach kundenspezifischen Anforderungen individuell zusammen gestellt werden.

Eine Erweiterung ist jederzeit einfach und kostengünstig möglich.

Auf nur 3,25 m Länge und 4,55 m<sup>2</sup> Gesamtfläche bietet the modula wave® zudem interessante wirtschaftliche Argumente: eine sehr geringe Menge Lötzinn im Lotbad auf Grund des kleinen Tiegels und ein niedriger Energieverbrauch im laufenden Betrieb. Das heißt, bei der Erstbefüllung des Lötsystems mit Zinn kann man im Vergleich zu Systemen von Mitbewerbern bis zu 25.000,- Euro einsparen.

Das Herz des Lötsystems the modula wave® ist nach wie vor die patentierte jet wave. Ihr elektromagnetisches Antriebsprinzip ist schlicht als revolutionär zu bezeichnen. Die jet wave generiert eine sehr schnelle, dynamische Hohlwelle mit bis zu 55 mm Höhe, die alle Bauteile mit einer Fließgeschwindigkeit von 0,8 m/min. gut umströmt. So wird viel Wärme in kurzer Zeit in die Lötstelle gebracht. Ein hervorragendes Lötresultat bei einer geringen Wärmebelastung der Bauteile und ein rascher Wärmeeintrag für einen guten Durchstieg ist das Ergebnis. Außerdem verhindert die hohe Fließgeschwindigkeit zuverlässig eine Brückenbildung.

**Halle A2, Stand 459**



**Bild:** Kirsten Soldering

## Miniatur-Temperatur Sensoren

Klein, kleiner, am kleinsten – der Trend zur Miniaturisierung betrifft heute viele technische Komponenten. Soll nun in diesen immer kleiner werdenden Bauteilen oder Anwendungen Temperatur gemessen werden, stehen Entwickler häufig vor nahezu unlösbaren Aufgaben. Im Bereich der Platinfühler sowie NTC-Thermistoren liefert Telemeter Electronic bereits seit vielen Jahren sehr kleine Bauformen.



**Bild:** Telemeter Electronic

In der Abmessung  $\varnothing 3 \times 40$  mm werden Temperaturfühler im stabilen Edelstahlröhrchen angeboten. Temperaturfühler dieser Bauform sind entweder mit einem Pt-Thermometer (Pt100/Pt1000) in 2-, 3- oder 4-Leiter erhältlich oder mit integriertem NTC-Thermistor lieferbar. Auf Wunsch kann am Stahlröhrchen ein Flansch angebracht werden, mit dem der Temperaturfühler fest in eine Gehäusewand integriert werden kann. Durch die dünne und dennoch stabile Bauform ist der Sensor ideal für die Raum-Temperaturüberwachung in Schränken oder Gehäusen.

**Halle A1, Stand 543**

## Metz erschließt neues Geschäftsfeld „Leiterplattenbestückung“

Nach dem erfolgreichen Fortführen der Geschäfte am angestammten fränkischen Standort wurde neben den Geschäftsfeldern Aufnahmeleucht und Kunststofftechnik ein weiteres Standbein im nationalen Markt etabliert. Im Bereich SMT (surface mounted technology) verfügt Metz mecatech über eine High-Tech-Produktionslinie, die Großserien effizient und qualitativ hochwertig fertigen kann. „Wir sind überzeugt, dass wir gerade mit unserer gelebten ‚Made in Germany-Philosophie‘ hier sehr erfolgreich sein werden“, sagt Lauri Jouhki, Geschäftsführer der Metz mecatech GmbH. Die daum electronic GmbH entwickelt und produziert seit über 40 Jahren hochwertige Gleichstrom- und Drehstrommotoren sowie Wirbelstrombremsen für die Automobil-, Fahrrad- und die Fitnessindustrie.

**Halle B1, Stand 159**

### Neueste Lötstoppmasken, Soldermask und Peelable

Auf der productronica 2015 wird Sun Chemical weltweit erstmals zwei neue Produkte für sein umfassendes Sortiment an Lösungen für gedruckte Schaltungen (PCBs) an seinem Stand 481 in Halle B1 präsentieren.

Dabei handelt es sich um Imagecure DI Soldermask der neuesten Generation und eine neue verbesserte hitzebeständige, temporäre abziehbare Lötstoppmaske. Ferner wird eine Auswahl von Produkten aus seiner breiten Palette an Lösungen zu sehen sein, die speziell zur Verwendung für PCB-Anwendungen gedacht sind, wie u. a. Lötstoppmasken für starre Leiterplatten, Ätz-/Galvano-Resists, Beschriftungslacke, leitfähige Druckfarben und diverse Produkte für andere gedruckte elektronische Anwendungen.

### Lötstoppmaske ist die neueste Erweiterung der Produktreihe

Die neue Lötstoppmaske Imagecure DI Soldermask von Sun Chemical wurde speziell zur optimalen Verwendung mit Direkt-Imaging-Systemen entwickelt und ist die neueste Erweiterung seiner Produktreihe Imagecure, die weltweit bei vielen OEM-Herstellern, vor allem in der Automobilindustrie, im Einsatz ist. Die neue Imagecure DI Soldermask, die bei den meisten Direkt-Imaging-Systemen mit weniger als 140 mJ belichtet werden kann, zeichnet sich durch die gleiche Farbdichte wie herkömmliche Lötstoppmasken aus und kann feine Strukturen mit einer Größe von nur 30 µm erstellen. Dadurch ist sie hervorragend für kleinere PCB-Anwendungen wie u. a. für den wachsenden Klein-Tablet- und Smartphone-Markt geeignet.

Auf der Productronica wird auch eine neue und verbesserte temporäre, abziehbare Lötstoppmaske auf den Markt gebracht. Diese neueste Lötstoppmaske soll den hohen Temperaturen beim Löten widerstehen. Sie bietet nicht nur eine bessere Haftung, sondern lässt sich auch leicht abziehen und entfernen. Sie ist in Grün, Rot oder Blau erhältlich und kann auch als temporäres Galvano-Resist mit gängigen ENIG- (Electroless Nickel Immersion Gold) Chemikalien verwendet werden.

**Halle B1, Stand 481**

## Neuer mobiler Tester zur wirtschaftlichen Fehleranalyse

Der Messtechnik-Spezialist MCD Elektronik hat sein erstes mobiles, akkubetriebenes Handprüfgerät vorgestellt. Das auf Fertigungsprüftechnik spezialisierte Unternehmen betritt mit dem



ansprechend gestalteten Tester den After Sales Bereich und wendet sich damit an neue Zielgruppen. „Wir haben das Handprüfgerät ursprünglich für einen renommierten Systempartner und Erstausrüster weltweit führender Automobilhersteller zum Test von Abgasklappenstellern entwickelt. Das überaus positive Feedback des Kunden hat uns dazu bewogen, das Gerät auch für andere Anwender zugänglich zu machen“, erläutert Entwicklungsingenieur Gabor Tinneberg.

Das 4,3" LCD-Touchpanel des Handprüfgeräts stellt die Kommandoauswahl von programmierten Positionsprüfungen übersichtlich und einfach abrufbar dar.

**Bild:** MCD Elektronik

Basierend auf einer speziellen 32bit Mikrocontrollerschaltung lassen sich mit dem Gerät sowohl analog- als auch PWM-gesteuerte Baugruppen und Komponenten direkt am Fahrzeug prüfen. Die flexibel programmierbare MCD-Firmware ist vorbereitet für Funktionstests an den unterschiedlichsten Stellern und Ventilen. Das Gerät erkennt den kontaktierten Prüfling automatisch und wählt dazu das entsprechende Prüfprogramm aus. Über einen dedizierten Hall-Sensor-Eingang können auch Baugruppen und Komponenten mit nicht integriertem Positionsgeber dem Gerät die aktuelle Ist-Position übermitteln. Ein übersichtliches 4,3" LCD-Touchpanel mit Pass/Fail-Anzeige und grafischer Benutzerschnittstelle führt den Bediener und zeigt die Messdaten an. Akustische Prüfsignale eines im Tester integrierten Lautsprechers erweitern die Kommunikation mit dem Nutzer.

**Halle A1, Stand 254**

## Messeneuheit Generationenwechsel in der Kabelkennzeichnung

Auf der productronica 2015 in München wird das vollautomatische Beschriftungsgerät SP6600 erstmals präsentiert. Das Gerät bietet zur Beschriftung von PVC- und Schrumpfschläuchen



neue und erweiterte Funktionen. Damit ist es nun auch möglich individuelle Logos bzw. gewünschte Barcodes direkt und unverlierbar auf den Schrumpfschlauch zu drucken. Die Beschriftung erfolgt vorschriftsmäßig, professionell und gut lesbar.

Der leistungsstarke und dennoch kompakte SP6600 ist besonders leicht zu bedienen, arbeitet sehr effizient und wird wie auch bereits das Vorgängermodell SP2000 weltweit in Verwendung sein.

**Bild:** PIK-AS

Anwendung findet das Gerät in der mittleren bis großen Serienproduktion in den Bereichen der Elektrotechnik, bei Kabelkonfektionierern, bei Kraftwerken, bei Schaltschränken sowie im Fahrzeug- und Flugzeugbau.

**Halle B2, Stand 446**

Fortsetzung von Seite 30

## Hersteller in Europa: Punkten durch Spezialisierung

Der Markt in Europa und den USA hat sich in den letzten Jahren verstärkt spezialisiert und differenziert. Es gibt Raum für diejenigen Hersteller, die auch schwierig zu bearbeitende Materialien meistern. Wie beispielsweise Posalux, Hersteller von Fertigungsmaschinen unter anderem für die Leiterplattenfertigung und Aussteller der ersten Stunde auf der productronica: „Uns als Nischenanbieter kommt die Veränderung des Marktes zugute, weil wir mit unseren etablierten 'Customized Solutions' auch spezielle Anforderungen erfüllen können“, sagt Christof Kock, Director Sales & Marketing bei Posalux. „Derzeit ist der Markt sehr aktiv und uns erreichen viele Anfragen. Für uns ist es Pflicht, mit Posalux auf der productronica präsent zu sein. Wir erwarten, dass die Messe uns zusätzlich wichtige Impulse für das Geschäft im kommenden Jahr geben wird – insbesondere für unsere neuen Produkte“, so Kock weiter.



Im Bereich EMS haben sich die Anbieter zunehmend zum Systemlieferanten entwickelt, denn der Kunde erwartet die gesamte Bandbreite entlang der Wertschöpfungskette von der Entwicklung über die Serienfertigung bis hin zur Ersatzteilbelieferung. Der Trend zu kompakter Elektronik und komplexerer Aufbau- und Verbindungstechnik wie Package on Package (PoP) als Grundlage für das Smart Home oder autonomes Fahren setzt sich fort. Michael Pawellek, Geschäftsführer des Elektronik-Dienstleistungs-Unternehmens Eltroplan, bestätigt die positive Marktentwicklung: „Wir verzeichnen eine deutliche Umsatzsteigerung von knapp 20 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Mit der Entwicklung und Fertigung kompakter Elektronik-Baugruppen und Systeme für verschiedenste Anwendungen kommt Eltroplan der Marktnachfrage entgegen und ist auch für die Zukunft gut aufgestellt.“ Das zeigt sich auch auf der productronica: „Die Erfüllung von Aufgaben durch Dienstleister gerade mit dem Einsatz modernster Maschinen liefert optimale Ergebnisse. Auf der productronica sind Anbieter von Maschinen und Systemen ebenso wie EMS-Anbieter vertreten und beide profitieren von den Synergie-Effekten“, so Pawellek weiter.

Trotz der wirtschaftlich guten Situation können sich die Unternehmen nicht zurücklehnen: Steigende Rohstoffkosten, globale Krisen oder das langsamere Wachstum in China stellen Herausforderungen dar, die nur mit hoher Flexibilität und Qualität, diversifizierten Produktionsprozessen, branchenspezifischem Know-how und kompetenten Mitarbeitern gemeistert werden können. „Der PCB & EMS Marketplace bietet eine optimale Plattform für den inhaltlichen Dialog und Networking“, sagt Dr. Weiß. „Die aktuellsten Marktentwicklungen, Trends wie Digitalisierung und Industrie 4.0 oder Themen wie Rework und Repair von elektronischen Baugruppen, Entwicklungsleistungen der EMS-Anbieter oder Zuverlässigkeit von Leiterplatten sind die Top-Themen in diesem Jahr.“ (MM)

### Rehm Thermal Systems Fertigungsequipment: Einschalten und loslegen

Die Verarbeitung kleinster Bauelemente, höchste Ansprüche an Voidfreiheit von Lötstellen, Qualitätssteigerung durch Schutzlackbeschichtung oder eine sichere Funktionsweise unter extremen Temperaturen – die Elektronikindustrie trifft stetig auf neue Herausforderungen bei der Verarbeitung sensibler elektronischer Komponenten. Rehm Thermal Systems bietet hierzu bereits heute geeignete Lösungen und präsentiert auf der productronica in München.

Unter dem Motto „Power on!“ stellt die Firma Rehm neueste Innovationen aus den Bereichen Reflow-Konvektionslötungen mit und ohne Vakuum, Inline-Kondensationslötverfahren, Selektives Conformal Coating, Anlagentechnik für den Kaltfunktionstest und clevere Lösungen für die Reel-to-Reel-Fertigung vor. Einschalten und loslegen – das ist mit dem Equipment von Rehm Thermal Systems kein Problem.

**Halle A4, Stand 335**



**Bild:**  
Rehm Thermal Systems

### Zuverlässiges Drucken, Erkennen und Decodieren

Automatisiertes Barcodelesen liegt in vielen Industriezweigen voll im Trend. Hierzu stellt DYNAMIC Systems auf der Messe productronica 2015 in Halle A3 live einige leistungsstarke „Read-after-Print“-Lösungen vor, die das unmittelbare Bedrucken, Erkennen und Decodieren selbst großer Etiketten mit mehreren Barcodes, wie sie z.B. in der Automobilindustrie üblich sind, ermöglichen. Je nach Kundenbedürfnis werden DYNAMIC-Printstationen hierzu mit dem neuen Scanner-Modul DS 300N des Kooperationspartners Datalogic, Spezialist für automatische Identifikation, ausgestattet. So können leistungsfähige Systeme für beinahe jegliche Anforderung zusammengestellt werden.



**Bild:** DYNAMIC Systems

Darüber hinaus zeigt DYNAMIC Systems neu im Portfolio das Polyimid-Etikettenmaterial DE-F570, das sich durch seinen permanent haftenden Kleber bei verbesserter Spendbarkeit und einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis auszeichnet. Damit ist es gerade in der Elektronikindustrie für die temperaturkritische Leiterplattenkennzeichnung geeignet.

**Halle A3, Stand 442**

### MINIRAIL mit allen Wagentypen

Die etablierten Miniatur Profilschieneführungen MINIRAIL überzeugen durch ihr auffälliges Design und die geringe Anzahl Bauteile. Sie sind folglich äußerst robust und präzise und vielseitig einsetzbar – beispielsweise in der Mikroelektronik, Halbleiterindustrie, Mess- oder Lasertechnik.

Die MINIRAIL Baureihe umfasst die Baugrößen 7, 9, 12 und 15 sowie in breiter Ausführung die Baugrößen 14, 18, 24 und 42 mit einer Vielzahl an Wagentypen. Sie sind in zwei Vorspann- und Genauigkeitsklassen erhältlich.

Die Abmessungen entsprechen der DIN-Norm 645-2.

**Halle A3, Stand 245**

Telemeter Electronic  
**Lüfter für viele  
 spezielle Anwendungen**

mit erweitertem Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +85 °C Diese neue Lüfter-Modellreihe ist in 6 unterschiedlichen Baugrößen erhältlich.

Hervorzuheben ist die Vielzahl an Anwendungsbereichen, in denen herkömmliche Lüfter nicht verwendet werden können. Beispielsweise Kühlräume, Gefriergeräte, Beleuchtung, Projektoren und Kommunikationsausrüstung zählen zu den Anwendungen.



**Bild:** Telemeter Electronic

Eine Lebensdauer von 40.000 h bei +85 °C wird garantiert. Der Luftdurchsatz von 0,52 bis 6 m<sup>3</sup>/min ist durch die integrierte PWM-Steuerung bequem regelbar, genau wie der statische Druck von 105 – 315 Pa. Die Lüfter sind mit einer Versorgungsspannung von 12 oder 24 V DC erhältlich und sind generell mit einem Schutzlack über der Platine als Feuchteschutz versehen. Abmessungen von 40 bis 120 mm Kantenlänge sind verfügbar.

**Halle A1, Stand 543**

Anzeige

## Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

„messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

„messe**kompakt**.de NEWS“ ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und ist immer und überall abrufbar.

SPS IPC Drives 2015 • belektronik 2016  
 Light&Building 2016 • GET Nord 2016  
 embedded world 2016 • Digital Factory | Hannover Messe 2016  
 SMT Hybrid Packaging 2016 • Control 2016 • O&S 2016



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

Neben unseren Büros werden auch unsere Internetseiten mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben.

