

## Industrie 4.0 bietet Chancen für den Mittelstand

Die Industrie 4.0 ist eine große Vision – vor allem Mittelständler in der Oberflächenbranche können jetzt zeitnah von aktuellen RFID-Technologien profitieren.

Spricht man von der Zukunft der Produktion, fällt häufig das Schlagwort Industrie 4.0. Damit verbunden ist der Wunsch nach einer unternehmensübergreifenden, intelligenten Materialflusssteuerung. Erforderlich dafür sind Bauteile oder Produkte, die durchgängig erfasst werden und selbstständig kommunizieren.

Intelligente RFID-Datenträger, beispielsweise in Form selbstklebender Labels, sind dafür ein wichtiger Baustein. Mittelständische Unternehmen profitieren von einer wesentlich schnelleren Umsetzung neuer Technologien oder Prozesslösungen. Weiterhin sind unternehmergeführte Firmen meist sehr viel offener bei Investitionen, deren finanzieller Vorteil sich in konkreten Zahlen darstellen lässt.

In logistischen oder produzierenden Umgebungen können die Bedingungen, denen RFID-Datenträger in Teilen der Prozesskette ausgesetzt sind, eine Hürde bilden. Beispiele dafür sind Oberflächen aus Metall oder



große Hitze. Metalle stellen aufgrund ihres elektromagnetischen Feldes eine Herausforderung für den durchgängigen Einsatz von RFID dar. Hardtags mit RFID-Chip beispielsweise setzten sich bisher aufgrund der hohen Kosten und umständlichen Handhabung nicht durch. Auch bieten die Bauteile häufig wenig Platz für eine Kennzeichnung.

Für beide Anwendungsfelder bieten innovative RFID-Label eine Lösung. Um trotz der physikalischen Gegebenheiten auf Metall eine Lesung zu ermöglichen, bedarf es eines Kunstgriffes: Ein Schaumlayer setzt die Antenne

vom reinen Metall ab, sodass die RFID UHF Lesewellen unter dem Label hindurchkommen und die Schwingungen ausreichen, um die Dateninhalte zurückzuspielen.

Wenn solche Etiketten zu groß sein sollten, lassen sie sich verkleinern, indem ein RFID-Etikett zuerst in einer verstimmtten UHF Lesefrequenz produziert und dann zur Hälfte um einen Schaumkern gewickelt wird. Die andere Hälfte der Antenne klebt mit der Unterseite des Schaumkerns direkt auf dem Metall. Das RFID-Label nutzt in der Folge das darunterliegende Metall als Verstärkung und kommuniziert bei korrekter

Abstimmung der Frequenzen zusammen mit dem Untergrund exakt in der richtigen Frequenz von 868 oder 915 MHz.

Um die Beständigkeit gegenüber Hitze zu gewährleisten – beispielsweise in Lackierbädern oder Trocknungsprozessen – muss das RFID-Label robust sein und seine Form in den bis zu 230°C heißen Trocknungsvorgängen behalten. Dank spezieller Hightech-Materialien ist das heute schon mit einer Reichweite von bis zu 2,5 Metern möglich. Das RFID-Label kann mittels Thermotransfer-Drucker vor Ort von Rolle bedruckt und programmiert werden.

Die Vorteile der Industrie 4.0 – wie beispielsweise eine durchgängige, datengestützte Prozesssteuerung, die die vollautomatische Produktion fördert, Herstellung von Kleinserien ermöglicht und komplexe Fertigungs- und Logistikprozesse bewältigt – können mittelständische Unternehmen im Vergleich zu Konzernen viel agiler und schneller für sich nutzen.

Alles über die Welt der Oberflächen erfahren Sie bei uns!

Global Fairs. Global Business.

Deutsche Messe

Surface Technology USA

parts2 clean CANADA

parts2 clean GERMANY

Surface Technology GERMANY

Surface Technology JAPAN

MANNHOVER WASSER

In Kooperation mit mo

## Fortschritt 4.0

Anfang September gründeten sechs Firmen ein Joint Venture, das Werkzeuge und Standards für eine Etablierung von Methoden und Strategien im Sinne der Industrie 4.0 fördern soll. Vielversprechend an dem Joint Venture ist, dass bedeutende Unternehmen unterschiedlicher Sparten der Fertigungskette beteiligt sind – von einem führender Anlagenbauer aus dem Bereich der Oberflächentechnik über einen Hersteller von Werkzeugmaschinen, ein Technologiekonzern der optischen und optoelektronischen Industrie bis hin zu einem in Sachen Digitalisierung erfahrenen Software-Haus sowie einem Anbieter von Equipment für den Elektronikfertigungsprozess. Gemeinsam geht es den Unternehmen darum, mit „Adamos“ einen neuen, digitalen und verbreitungsfähigen Standard im Maschinen- und Anlagenbau zu setzen, der in der gesamten Produktionskette genutzt werden kann. Diese IIoT-Plattform (Industrial Internet of Things) ist bewusst herstellerneutral und soll so eine breite Anwendung fördern.

Damit haben die beteiligten Unternehmen einen wichtigen Schritt vollzogen, um die Industrie 4.0 voranzubringen. Denn wenn etwas den Aufbau von Smart Factorys bremsen kann, dann ist es Kleinstaaterei in Bezug auf Kommunikationsstandards – sowohl zwischen den Maschinen und Anlagen in einer Fertigungslinie, als auch zwischen den Unternehmen einer Lieferkette. CB

## Boge weicht intelligente Fabrik ein

Innovativ, einzigartig und kundenindividuell – dafür steht das Design des High Speed Turbo-Kompressors Boge HST. Bei mehr als 100.000 Umdrehungen pro Minute im Einsatz muss jedes Bauteil sitzen. Um jederzeit eine qualitativ einwandfreie Fertigung zu ermöglichen, hat Boge Kompressoren rund zwei Millionen Euro in eine intelligente Produktion in



Bielefeld investiert. Auf 2.000 m<sup>2</sup> ist jetzt eine Fertigungsstrecke in Betrieb gegangen, die Bauteil, Technik und Mensch miteinander verbindet.

Eine Kombination aus Digitalisierung, Automation und Handwerk ist die Lösung, um den HST sowohl variantenreich als auch prozesssicher zu fertigen – unabhängig vom Erfahrungsschatz der Mitarbeiter.

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

## Neue Allianz zwischen Maschinenbau und IT für Industrie 4.0

Mit dem Joint Venture „Adamos“ (ADaptive Manufacturing Open Solutions) gegründeten DMG MORI, Dürr, Software AG und Zeiss sowie ASM PT eine strategische Allianz für die Zukunftsthemen Industrie 4.0 und Industrial Internet of Things (IIoT). Deutschlands erste Allianz aus namhaften Industrie- und Softwareunternehmen will „Adamos“ als globalen Branchenstandard etablieren und zusätzlich weitere Maschinenbauer als Partner gewinnen. „Adamos“ ist speziell auf die Bedürfnisse des Maschinen- und Anlagenbaus und seiner Kunden zugeschnitten: Die offene IIoT-Plattform „Adamos“ ist herstellerneutral und verbindet modernste IT-Technologie und Branchenwissen.

## Zwei neue Arbeitsmittel für die Beschichtungsindustrie

Es gibt eine Vielzahl an Beschichtungsverfahren, die in den unterschiedlichsten Branchen zum Einsatz kommen. Wie sich diese Verfahren in die eigenen betrieblichen Prozessen noch effizienter integrieren lassen, können kleine und mittlere Unternehmen aus der Beschichtungsindustrie erfahren. Der neue Ressourcencheck der VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH (VDI ZRE) zeigt auf, wo es Optimierungspotenziale gibt. Beschichtungsverfahren selbst helfen bereits bei der Steigerung der Ressourceneffizienz: Beschichtete Bauteile profitieren je nach Verfahren zum Beispiel von einem verbesserten Korrosionsschutz und erreichen damit eine höhere Lebensdauer. [www.ressource-deutschland.de](http://www.ressource-deutschland.de)

## Erster Titan Prostore in Deutschland

Ab sofort öffnet der erste Titan Prostore Deutschlands in Ibbenbüren bei Osnabrück seine Tore. Titan Tool steht bereits seit den 60er-Jahren für hochwertige und spezialisierte Produkte im Bereich Beschichtung und Sprühverfahren. Auf über 1.000 Quadratmetern finden Interessierte die neueste Airless-Technik aus dem Hause Titan und Wagner für Malerfachbetriebe sowie Applikationsverfahren für



Bodenmarkierungen. „In unserem Store bieten wir aber auch Heimwerkern verschiedene Produkte der Marken Bring it on und Paintmaster für Maler- und Markierungsarbeiten. Vor allem haben sie nur bei uns die Möglichkeit, diese live vor Ort zu testen. Denn die Sprühtechnik ist in Deutschland wenig bekannt, bietet aber einige Vorteile“, berichtet Freddy Ahlers, Besitzer des Prostores. [www.titantool.shop](http://www.titantool.shop)

## Termine

Elektrotauchlackierung im industriellen Einsatz II – Aufbau 12.-13. September 2017, Paderborn

DFO  
Werkstoffkunde technischer Kunststoffe  
13. September 2017, Lüdenschaid  
Kunststoff-Institut Lüdenschaid

ZVO Oberflächentage  
13.-15. September 2017, Berlin  
ZVO

## IMPRESSUM

**Verlag:**  
I.G.T. Informationsgesellschaft Technik mbH  
Oskar-Maria-Graf-Ring 23  
D-81737 München  
Tel.: +49 89 67 36 97-0  
Fax: +49 89 67 36 97-19  
Web: [www.mo-oberflaeche.de](http://www.mo-oberflaeche.de)  
Mail: [info@mo-oberflaeche.de](mailto:info@mo-oberflaeche.de)

**Herausgeber:**  
Lothar Zobel

**Redaktion:**  
Carsten Blumenstengel (Chefredakteur)  
Tel.: +49 89 673697-51  
Fax: +49 89 673697-61  
Mail: [carsten.blumenstengel@igt-verlag.de](mailto:carsten.blumenstengel@igt-verlag.de)

Isabell Scheerer  
Tel.: +49 89 673697-58  
Mail: [isabell.scheerer@igt-verlag.de](mailto:isabell.scheerer@igt-verlag.de)

Daniel Krist  
Tel.: +49 89 673697-59  
Mail: [daniel.krist@igt-verlag.de](mailto:daniel.krist@igt-verlag.de)

**Anzeigenverkauf:**  
Dagmar Batschat  
Tel.: +49 89 673697-35  
Fax: +49 89 673697-19  
Mail: [dagmar.batschat@igt-verlag.de](mailto:dagmar.batschat@igt-verlag.de)

**Produktion / Layout:**  
Marion Hille

© Copyright by I.G.T.,  
München 2017





## Single-Chip UV-C Quelle

LG Innotek, Industriepartner von Laser Components, präsentiert nach eigener Aussage die weltweit erste UV-C LED mit einer Leistung von 70 mW. Bei einer Wellenlänge von 278 nm ist das die höchste Leistung, die bisher mit einem einzelnen Chip erzeugt wurde. Die verbesserte Licht-emission wurde durch eine eigens entwickelte Halbleitertechnologie erreicht.



Dabei ist das stabile SMD-Gehäuse mit 6 x 6 mm besonders kompakt, sodass das Bauteil nahezu überall eingesetzt werden kann. Andere Parameter, wie Wellenlänge (278 nm),  $I_f$  und  $V_f$  bleiben im Vergleich zur Vorgängerversion unverändert. Auch im Hinblick auf Lebensdauer, Stabilität und Zuverlässigkeit sind die neuen UV-C LEDs mit

leistungsschwächeren Versionen vergleichbar. UV-C Licht gewinnt bei der Desinfektion von Luft, Wasser und Oberflächen immer mehr an Bedeutung. Zum Aushärten von Kunststoffen und Klebstoffen wird die Wellenlänge ebenfalls zunehmend eingesetzt – dank der höheren Leistung, kann der Aushärtungsgrad mit den neuen UV-C LEDs signifikant gesteigert werden.

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

## Neue horizontale Containerpumpe Lutz B200

Intermediate Bulk Container (IBC) sind wohl die am häufigsten genutzten Transport- und Lagerbehälter für Chemikalien in der Industrie. Mit der neuen horizontalen Containerpumpe B200 präsentiert Lutz eine weitere Möglichkeit, Flüssigkeiten professionell aus Standard-IBC's zu entnehmen. Dazu wird die Lutz B200 direkt am Bodenauslauf des IBC's mit der Standard-Über-

wurfverschraubung (S60 x 6) angeschraubt. Die axiale Kreiselpumpe fördert die Flüssigkeit auf ein höheres Niveau und verbessert deutlich die hydraulische Leistung im Vergleich zum hydrostatischen Auslauf. In Verbindung mit einem Schlauchset und Zapfventil können auch kleine Chargen gezielt um- beziehungsweise abgefüllt werden. Ein weiteres Produktmerkmal ist das varia-



ble Antriebskonzept. Es stehen die bekannten Lutz Universal- und Druckluft-Motoren zur Auswahl. In Kombination mit dem Druckluftmotor MD-1 hat die Pumpe eine Gesamtlänge von nur 300 mm.

[www.lutz-pumpen.de](http://www.lutz-pumpen.de)

## Kurz gemeldet

■ **Neuer Unternehmenssprecher** – Zu Beginn der Woche stimmte der Aufsichtsrat der Deutschen Messe der Dezentralisierung des Geschäftsbereiches Marketing & PR zu. Die einzelnen Marketing- und Kommunikationsdisziplinen werden ab sofort an in drei MarCom-Abteilungen den Vertriebsbereichen direkt zugeordnet. Ziel der Dezentralisierung ist eine stärkere Produkt- und Marktnähe.

[www.messe.de](http://www.messe.de)

■ **Wässrige Reinigung** – Auf der parts2clean 2017 stellt SurTec, Spezialist für Oberflächentechnik, seine wässrigen Reinigungssysteme in den Mittelpunkt der Präsentation. Leistungsstarke Reiniger zählen neben der Metallvorbehandlung und der funktionalen und dekorativen Galvanotechnik zu den Kernkompetenzen des Unternehmens.

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

## Ebbinghaus Verbund – alles außer oberflächlich

- Lohnbeschichtung
- KTL-Beschichtung
- Erprobung neuer Beschichtungssysteme
- Nasslackierung
- Thermodiffusionsverzinkung
- Pulverbeschichtung
- Duplex-Oberflächen

Profitieren Sie von unserer Erfahrung und unserem Know-how. Wir bieten als Dienstleister ein lückenloses Leistungsspektrum rund um den Oberflächenschutz einschließlich Management und Verwaltung. Oder wir planen und betreiben Ihr Lackierwerk, dort wo Sie es brauchen.

EBBINGHAUS VERBUND



Ebbinghaus Verbund Management- und Dienstleistungs GmbH  
Dunkelnberger Str. 39  
42697 Solingen, Deutschland

Telefon +49 212 38228-0  
Telefax +49 212 38228-11  
[www.ebbinghaus-verbund.de](http://www.ebbinghaus-verbund.de)