

## Wenn Oberflächentextur zur Emotion wird

Ein neues Strahlmittel ist in der Lage, besonders glatte und reproduzierbare Oberflächentexturen zu erzeugen.

Kunden erwarten längst, dass sich bei hochwertigen Produkten die funktionelle Leistungsfähigkeit auch Optik und Haptik widerspiegelt. In der Folge hat es ein High-End-Produkt mit besten technologischen Eigenschaften ohne das richtige Design schwer, am Markt seine Kunden zu finden. Deshalb lohnt es sich, Zeit und Aufwand zu investieren, um Produkte mit neuen oder verbesserten Oberflächentechnologien zu veredeln. Vielversprechend umgesetzt hat diesen Ansatz die Firma agile Unterhaltungselektronik GmbH aus dem hessischen Wetter / Amönau.

Bild: Agile Unterhaltungselektronik GmbH



Das Unternehmen gewann bereits mehrere Designpreise wegen der interessanten Wirkung der Geräteblenden im Licht. Zwei unterschiedlich silberfarbene Reflexionen der Aluminiumblenden setzen hier das Audio Design in Szene. Der Geschäftsführer Björn Langlie erklärt, nur das Zusammenspiel hochwertiger Bauelemente

für Klang, Funktion und Form bewirkt die starke Emotionalität beim Nutzer. Bisher kamen als Strahlmittel Glasperlen zur Erzielung der Oberflächentexturen zum Einsatz. Doch Glasperlen können beim Aufprall auf die zu bearbeitende Oberfläche zerplatzen, wodurch scharfkantige Bruchstücke entste-

hen. Nun wurden die Glasperlen in der automatisierten Strahlanlage durch ein Strahlmittel mit einem hohen Titanoxid-Anteil substituiert. Dieses besonders bruchzähe Material ist formbeständiger und zerplatzt nicht auf der Aluminiumoberfläche. Deshalb lässt sich laut Langlie die Oberflächentextur mit

dem PeenPearl Strahlmittel von Wibox besser reproduzieren und auch der Fertigungsausschuss sank signifikant. Hinzu kommen eine Taktverkürzung um 30 Prozent und eine Reduzierung des Druckluftverbrauchs um ein Drittel.

Die Vorzüge von PeenPearl liegt laut dem Strahlmittelhersteller unter anderem in der Fähigkeit, durch seine runde Form glatte, glänzende Oberflächen zu erzeugen. Zusätzlich kann der Shot-Peening Effekt, das gleichmäßige Verdichten der Oberfläche, funktionelle Oberflächen in ihren Eigenschaften verbessern. Letztendlich gelang es dem Hersteller von Audio-Produkten sowohl die Wirkung der Produktoberflächen durch ein neues Strahlmittel zu verbessern, den Ausschuss zu reduzieren und zusätzlich die Betriebskosten zu senken – das zeigt, dass manchmal schon der Wechsel zu einem geeigneteren Strahlmittel großes Verbesserungspotential bieten kann.

Alles über die Welt der Oberflächen erfahren Sie bei uns!

Global Fairs. Global Business.

 Deutsche Messe

Surface Technology NORTH AMERICA

Surface Technology HANNOVER WESSE

parts2clean O&S

Surface Treatment LIBRAS

In Kooperation mit **mo** Magazin für Oberflächentechnik

Surface Technology INDIA

## Intelligent, autonom und flexibel

Die Steuerungs- und Regelungstechnik hat gewaltige Entwicklungssprünge gemacht und die heute verfügbare Rechenleistung – zu überschaubaren Preisen – ist bemerkenswert. Alleine die Rechenleistung, die notwendig ist, um einen Quadcopter stabil in der Luft zu halten oder dahin fliegen zu lassen, wohin der Pilot den Knüppel bewegt, wäre noch vor nicht allzu langer Zeit viel zu teuer und schwer gewesen. Dass längst viele in autonom agierenden Drohnen vielversprechende Business-Potentiale sehen, veranschaulicht die Tatsache, dass die CeBIT den Drohnen eine Sonderschau mit Flugvorführungen widmet. Könnten Drohnen auch in Fertigungslinien sinnvolle Aufgaben übernehmen? Der Wow-Effekt wäre beachtlich, wenn statt konventioneller Fördertechnik Drohnen geschäftig hin und her summen würden. Flexibilität und Losgröße 1 sowie bauteilindividuelle Fertigungsschritte wäre jedenfalls für Drohnen kein Problem. Auch wenn vermutlich Fragestellungen von der Arbeitssicherheit bis zum Brandschutz gegen den Einsatz von fliegenden Drohnen in Fabrikhallen sprechen – ihre bodengestützten Kollegen, intelligente und autonom agierende Handling- und Shuttle-Systeme, werden in den nächsten Jahren sicherlich deutlich an Bedeutung gewinnen. *CB*

## Wirkung der Hochleistungs-Ultraschallreinigung

Holzbearbeitungswerkzeuge, wie Fräser oder Hobelköpfe, können vor dem Schleifen oder Ersetzen der Schneiden effizient mit Ultraschall gereinigt werden. Die Ultraschall-Reinigung ist ein schonendes und wirkungsvolles Verfahren, das auch in der Holz- und Kunststoffindustrie vielseitig genutzt werden kann. Bei der maschinellen Bearbeitung kommt es an Fräsern, Hobelköpfen,



Bohren und anderen Werkzeugen zu qualitätsmindernden Verunreinigungen und Aufbauten an den Schneiden, die durch Ultraschall binnen kurzer Zeit entfernt werden können. Die Ultraschallreinigung von Werkzeugen ist sehr vorteilhaft: Die Schnitt- und Konturqualität bleibt gegeben und eine längere Haltbarkeit von Schneid- und Schleifwerkzeugen ist gewährleistet. Durch die deutliche Verkürzung des Reinigungsvorgangs entfällt die manuelle Reinigung oder eine Nachbehandlung. Ein weiterer Vorteil besteht in der Reduzierung der Entsorgungskosten. Das dazugehörige wässrige Reinigungspräparat wird in geringer Dosierung hinzugefügt und ist durch den biologischen Abbau umweltfreundlich. Brennbare Lösemittel oder ätzende Flüssigkeiten werden nicht eingesetzt. *www.bandelin.de*

## Förderung durch Bundesumweltministerium

Die Holder GmbH plant, eine neue Anlage zur Reinigung und Beizpassivierung komplexer Aluminiumleichtbauteile zu errichten. Mit Hilfe des sogenannten Alupass2020-Verfahrens soll eine stabile und reproduzierbare Oberfläche der Aluminiumteile und ein zuverlässiger Korrosionsschutz erreicht werden. Zudem soll eine spezielle Ultraschallreinigung mit umweltfreundlichen Tensiden zur Reinigung der Werkstücke ermöglicht werden. Außerdem kann das Wasser mehrfach für die Spülung verwendet und die warme Produktionsabluft zurückgewonnen werden. Mit dem Vorhaben können jährlich 12.700 Kubikmeter Wasser und 19,4 Tonnen an

Chemikalien eingespart werden. Außerdem verringert sich der Energieverbrauch um bis zu 2.500 Megawattstunden. Daraus ergibt sich eine CO<sub>2</sub>-Minderung von bis zu 650 Tonnen pro Jahr. Das Umweltinnovationsprogramm fördert erstmalige, großtechnische Anwendungen innovativer Technologien. Die geförderten Vorhaben müssen über den Stand der Technik hinausgehen und sollten Demonstrationscharakter haben. *www.holder-oft.de*



## Umzug in neues Technikzentrum

Anfang Februar zog Cold Jet in das neue Technikzentrum in Weinsheim ein. Das Gebäude ist so konzipiert, dass es in beliebigen Modulen erweiterbar ist. Unter dem neuen Dach sind neben den Vertriebs- auch die Service- und Schulungsangebote sowie die Verwaltung und Marketing für Deutschland, Österreich und Schweiz angesiedelt. So können Synergiepotenziale voll ausgeschöpft werden. In dem neuen Kompetenzzentrum sollen zusammen mit Kunden und Partnern Lösungen zur Prozessoptimierung gefunden werden. Ziel dabei ist es, dass die Geschäftspartner in Ihrer Produktion künftig schneller, wirtschaftlicher und in einer besseren Qualität herstellen können. Auf diesem

Wege soll die Zusammenarbeit mit dem Kunden intensiviert werden. „Wir werden in Naher Zukunft einen Demonstrationsraum einrichten wo Teile von Kunden probegestrahlt werden können. Ebenfalls möchten wir dort eine integrierte Combi 120H und einem Pelletizer 120H realisieren. Damit ermöglichen wir unseren Kunden, ein automatisiertes Trockeneisreinigungssystem live vor Ort zu erleben. So können Sie erfahren, wie Ihre Produktionsabläufe weitere Reduzierungen der Ausfallzeiten, eine Verbesserung der Teilequalität sowie einen schnelleren ROI verzeichnen können.“, sagt Dietmar Juchmes, General Manager von Cold Jet in Deutschland. *www.coldjet.com*

## Termine

Seminar „Effiziente Reinigungsprozesse in der Bauteilfertigung“  
**14. März 2017, Filderstadt**  
Dürr

12. ThGOT Thementage Grenz- und Oberflächentechnik  
**14. – 16. März 2017, Zeulenroda**  
Thgot

Smart Production – Tailored Surfaces  
**28. / 29. März 2017, Aachen**  
Deutsches Fachkolloquium Textil

## 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  
Fax: +49 89 673697-61  
Mail: [isabell.scheerer@igt-verlag.de](mailto:isabell.scheerer@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 / Claudia Huth

© Copyright by I.G.T.,  
München 2017



## Hochleistungs-Lasersystem mit ultrakurzen Pulsen

Der Forschungsverbund ScULPT unter Leitung von Trumpf will einen Hochleistungs-Ultrakurzpuls-Laser für präzise Materialbearbeitung



mit zehnfach gesteigerter Produktivität entwickeln. Ultrakurzpuls-Laser eignen sich aufgrund ihrer Pulsspitzenleistungen von mehreren Gigawatt bei einer geringen Pulsdauer von nur rund einem Billionstel einer Sekunde ideal für die Präzisionsbearbeitung nahezu beliebiger Materialien. Sie haben sich mittlerweile beispielsweise beim Bohren und Strukturieren von Metallteilen im Automobil-

bereich oder beim abtragenden Schneiden von transparenten Werkstücken wie Displaygläsern etabliert. Bisher schränkt jedoch die verfügbare Pulsenenergie das pro Laserpuls bearbeitbare Volumen und somit auch den erzielbaren Bearbeitungsdurchsatz ein. Die Leistungszunahme des Lasers soll sich mindestens proportional auf den Bearbeitungsdurchsatz auswirken.

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

## Magnetgekuppelte Vollkunststoff-Pumpe

Die Pumpe Magson von Sondermann ist wartungsfrei und zuverlässig – Konstruktive Details, wie zum Beispiel die spezielle, saugseitige Flüssigkeitsführung oder eine zusätzliche Umspülung der Achsaufnahme erhöhen die Resistenz im Falle schädlicher Betriebszustände wie Trockenlauf oder Heißlauf. Serienmäßige Kaltleiter in den Drehstrommotoren und

Thermoschutz in den Wechselstrommotoren bringen zusätzliche Sicherheit. Für den Schadensfall ist die Magson mit kostensparenden Details ausgestattet. So lassen sich die Achsaufnahme im strömungsgünstigen Spiralgehäuse austauschen. Das Gleitlager in der Laufradmagneteinheit ist mit einer zusätzlichen Kunststoffhülle ummantelt, so dass der Lagersitz im Innenmagneten



vor Überhitzung bewahrt wird. Für maximale Effizienz lassen sich die Drehstrommotoren durch die serienmäßigen Kaltleiter auch nachträglich noch mit Frequenzumrichter ausstatten.

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

## Kurz gemeldet

- **Umschwung** – Im 20. Jubiläumsjahr stellt DataPhysics Instruments das Leitungsteam neu auf. Jens Ole Wund, zukünftiger Entwicklungsleiter, sowie Nils Langer, Verkaufsleiter, sind ab sofort neben Gründer Horst Rau neue geschäftsführende Gesellschafter.

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

- **Premiere** – Yaskawa ist 2017 erstmals auf der CeBIT (20.-24. März 2017 in Hannover; Halle 12) vertreten. Hintergrund für diese Entscheidung: Japan ist in diesem Jahr das offizielle Partnerland der Messe.

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

- **Verkauf der Tochterfirma** – Die Metz Firmengruppe hat ihre Tochterfirma Gerhard Metz Metallbau GmbH im Zuge eines Asset Deals zum 1. Januar 2017 verkauft. Käufer ist Bitzer GmbH und Co. KG aus Denkendorf.

[www.metz-gmbh.net](http://www.metz-gmbh.net)

## Premium-News

# Forum Zukunft Neue Werkstoffe

### Neue Materialien formen unsere Zukunft: leichter, stärker, flexibler

Die Anforderungen an die Leistungsfähigkeit neuer Materialien steigen zunehmend. Innovative Werkstoffe haben eine überragende Relevanz für die Gesellschaft von Morgen. Über zwei Drittel aller technischen Neuerungen gehen direkt oder indirekt auf neue Materialien zurück. Das gilt für fast alle Wirtschaftszweige und Bedarfsebenen. Gerade Bayern verfügt über eine herausragende Materialkompetenz in einer Vielzahl von Anwendungsgebieten. Vor allem die Energiewende oder der Ruf der Luft- und Raumfahrtindustrie nach immer effizienteren Antrieben fordern von der Materialforschung neue Lösungen. Neue Werkstoffe müssen sich außerdem zunehmend mit dem Aspekt der Nachhaltigkeit auseinandersetzen. Ressourcenschonung durch effizienten Rohstoffeinsatz und die

Erhöhung der Produktlebensdauer sind hier entscheidende Parameter. Aus diesem Grund richtet der Cluster Neue Werkstoffe der Bayern Innovativ GmbH zusammen mit dem Technical Center der AREVA in Erlangen sowie mit Unterstützung der Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V., das Forum „Zukunft Neue Werkstoffe“ aus.

Dieses findet am 23. März 2017 auf dem Gelände der Areva in Erlangen statt und behandelt Fragestellungen wie:

- Anforderungen an moderne Werkstoffe und der Stand der Technik
- Korrosion erleben, verstehen, vermeiden



- Schadensanalysen von Bauteilen
  - Erfahrungsberichte aus der Praxis
- Das Cluster Forum bietet Ihnen die Möglichkeit, im besonderen Umfeld des Technical Centers Ihre Kenntnisse zu vertiefen und mit Experten Fragestellungen zu neuesten Materialentwicklungen zu erörtern sowie über Herausforderungen an Materialien, Korrosion und Lebensdauerabschätzung zu diskutieren. Lernen Sie das spannende Tätigkeitsfeld des Technical Center der AREVA in Erlangen im Rahmen einer Laborführung kennen. Der Cluster Neue Werkstoffe freut sich, Sie zum Forum „Zukunft Neue Werkstoffe“ am 23. März 2017 auf dem Gelände der AREVA in Erlangen begrüßen zu dürfen.

1 [www.bayern-innovativ.de/werkstoffe2017](http://www.bayern-innovativ.de/werkstoffe2017)