



NEUER SPRECHER DER GESCHÄFTSSTELLE
TERMINE UND VERANSTALTUNGEN
FACHBEITRAG: ENTGRATEN

Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie erhalten hiermit den ersten Newsletter der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR) im Jahr 2015. In diesem Newsletter möchten wir Ihnen gerne zeigen, womit wir uns beschäftigen.

Ich möchte die Gelegenheit nutzen und mich Ihnen als neuer Sprecher der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik vorstellen. Ich bin seit 2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK) in Berlin und an diesem unter anderem verantwortlich für Fragestellungen der Wartung und Instandhaltung (MRO) sowie der industriellen Teilereinigung. Die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik begleite ich schon seit der Aufnahme meiner wissenschaftlichen Laufbahn in der Fraunhofer-Gesellschaft. Ich übernehme die



JOHANNES MANKIEWICZ

Leitung der Geschäftsstelle der FAR mit dem Ausscheiden von Herrn Dr. Bilz aus der Fraunhofer-Gesellschaft.

Im Namen aller FAR-Mitglieder möchte ich Herrn Dr. Bilz ganz herzlich für die aufopferungsvolle Ausführung seiner Pflichten für die FAR in den letzten fünf Jahren bedanken.

Wenn Sie Wünsche, Anregungen oder Fragen haben bzw. auf eine Veranstaltung hinweisen möchten, können Sie gerne mit mir oder anderen FAR-Mitgliedern Kontakt aufnehmen. Ebenso können Sie uns Informationen rund um die Reinigungstechnik zukommen lassen, die für diesen Newsletter von Interesse sein könnten.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre! Die An- und Abmeldung des Newsletters können Sie über die Internetseite vornehmen:

✉ www.allianz-reinigungstechnik.de

Herzliche Grüße



Johannes Mankiewicz
Sprecher der Fraunhofer-Allianz
Reinigungstechnik

KONTAKT

Johannes Mankiewicz
Sprecher der Fraunhofer-Allianz
Reinigungstechnik

Fraunhofer Allianz-Reinigungstechnik
c/o Fraunhofer-Institut
für Produktionsanlagen
und Konstruktionstechnik IPK
Pascalstraße 8 - 9
10587 Berlin

Tel.: +49 30 39006-154

Fax: +49 30 39110-37

johannes.mankiewicz@ipk.fraunhofer.de

✉ www.allianz-reinigungstechnik.de

FRAUNHOFER ALLIANZ REINIGUNG



PARTS2CLEAN VOM 9. BIS 11. JUNI 2015 IN STUTTGART

PARTS2CLEAN 2015

9. bis 11. Juni 2015, Stuttgart

In diesem Jahr findet die dreizehnte internationale Leitmesse für Teile- und Oberflächenreinigung erstmals unter der alleinigen Verantwortung der Deutschen Messe AG statt. Die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR) ist nach wie vor als fachlicher Kooperationspartner auf der Messe vertreten. Unseren Messestand finden Sie zentral in Halle 6 in unmittelbarer Nachbarschaft zum Fachforum. Im vergangenen Jahr zählten die parts2clean und die parallel veranstaltete O&S – Internationale Fachmesse für Oberflächen & Schichten – zusammen 8460 Besucher. und 269 Aussteller.

Auch in diesem Jahr findet das Fachforum der Messe unter der Moderation und fachlichen Leitung der Fraunhofer-Allianz Reini-

gungstechnik statt. Im diesjährigen Fachforum werden in verschiedenen Vorträgen die folgenden Themenblöcke adressiert:

- Reinigungsmedien
- Badpflege
- Sonderverfahren Entgraten
- Vor- und nachgelagerte Prozesse
- Qualitätssicherung und Analytik

Das Fachforum findet täglich ab 10:00 Uhr statt. **Die Messe ist vom 9. bis 11. Juni jeweils von 9:00 bis 17:00 Uhr geöffnet.**

Weitere Informationen erhalten Sie unter:
www.parts2clean.de

Sie sind herzlich eingeladen, uns auf der parts2clean zu besuchen. Vereinbaren Sie mit unseren Ansprechpartnern einen Termin:
www.allianz-reinigungstechnik.de

GRUNDLAGENSEMINAR REINIGUNGSTECHNIK

Reinigung in der Produktion

23. – 25. September 2015, Dresden

Vom 23. bis 25. September 2014 veranstaltet die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik zum siebten Mal das »Grundlagenseminar Reinigungstechnik – Reinigung in der Produktion«. Reinigungstechnisches Wissen kann nicht in einem Ausbildungsberuf oder im Studium erlernt werden. Dieses fehlende Wissen zum methodischen und systematischen Vorgehen in der Reinigungstechnik kann im Grundlagenseminar angeeignet werden. Die Allianz Reinigungstechnik stellt beim Seminar bewusst nicht bestimmte Verfahren, Anwendungen oder Branchen in den Vordergrund, sondern die zentralen Fragestellungen:

- Wie gehe ich Reinigung an?
- Wie gliedert sich eine Reinigung in die Produktionskette ein?
- Welche Reinigungsverfahren stehen mir zur Verfügung?

- Wie messe ich die Sauberkeit des Bauteils?
- Welche Möglichkeiten der Qualitätssicherung habe ich?
- Welche Richtlinien gibt es und welche sind für mich relevant?

Antworten geben im Seminar Fachleute der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik. Ziel ist eine unternehmens- und anwendungsneutrale Schulung. Die Teilnehmer sollen eine methodische Herangehensweise zur Lösung von Reinigungsaufgaben erlernen und strukturiert theoretische Grundlagen zu Reinigungssystematik, -verfahren, -analytik und Qualitätsmanagement vermittelt bekommen. Begleitet werden die Themenblöcke durch Übungen zu ausgewählten Reinigungsverfahren und Analysemethoden. Veranstaltungsort für das 3tägige Seminar ist das Fraunhofer-Institutszentrum in Dresden. Neben den theoretischen Inhalten können gängige Verfahren hier auch praktisch gezeigt und angewendet werden. Die Teilnehmeranzahl ist auf 20 Personen begrenzt.

Nähere Informationen finden Sie unter:
www.allianz-reinigungstechnik.de



Meinungen von Teilnehmern:

»Rundumschlag der Grundlagen der Reinigungstechnik« J. Baer, Robert Bosch GmbH

»Guter Gesamtüberblick über die Belange der Reinigungstechnik praxisnah vermittelt.« M. Kirsch, Zimmer GmbH



FRAUNHOFER-ALLIANZ REINIGUNGSTECHNIK

GRUNDLAGENSEMINAR REINIGUNGSTECHNIK REINIGUNG IN DER PRODUKTION

**23. - 25. SEPTEMBER 2015
DRESDEN**

Wie gehe ich Reinigung an?

Wie gliedert sich die Reinigung in die

Produktionskette ein?

Welche Reinigungsverfahren stehen mir zur
Verfügung?

Wie messe ich die Sauberkeit von Bauteilen?

Welche Möglichkeiten der Qualitätssicherung
habe ich?

Was für Richtlinien gibt es bzw.
welche sind für mich relevant?

Wissen erlernen wo es entsteht:

Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik

EFDS-WORKSHOP

**Entschichtung, Recycling und Wiederauf-
bereitung, 29. April 2015, Hilton Dresden**

Entschichtungsmöglichkeiten für bestimm-
te Schichten sind notwendig nicht nur für
Fehlbeschichtungen als Lösung zur Korrektur
der Qualität teurer und großer Bauteilserien,
sondern sie sind auch eine Voraussetzung
für die Reparatur bestimmter Erzeugnis-
gruppen, die im Nachschleifservice eine
Lebensdauererlängerung erfahren sollen.
Neben der Regenerierung von Werkzeugen,
wie Form- und Umformwerkzeuge, die eine
Entschichtung notwendig macht, spielen
heute auch andere Themen wie Recycling
eine wichtige Rolle.

Der von der Europäischen Forschungsgesell-
schaft Dünne Schichten e.V. veranstaltete
eintägige Workshop widmet sich diesen
Problemstellungen und der Vielfaltigkeit der
Methoden, die natürlich in Abhängigkeit der
Schichtart unterschiedlich sind. Die Quali-
tätssicherung der Produkte spielte dabei die
entscheidende Rolle.

Der Workshop wendet sich an Chemiker,
Physiker und Ingenieure aus den Bereichen:

- PVD-Beschichtungen
- Galvanische, chemische Beschichtungen
- Umwelttechnik
- Sicherheitstechnik einschl. Brandschutz
- Werkzeugindustrie
- Recyclingindustrie.

Der Workshop findet am 29. April 2015 von
10:00 Uhr bis etwa 16:45 Uhr statt – am
Vortag besteht die Möglichkeit zu einem
abendlichen Beisammensein ab 19 Uhr im
Restaurant.

Weitere Informationen zum EFDS-Workshop
und das **Anmeldeformular** erhalten Sie
unter: www.efds.org

Workshop



EINLADUNG ZUM WORKSHOP

**Entschichtung,
Recycling und
Wiederaufbereitung**

29. April 2015 im Hilton Dresden



SCHÖNE RUNDUNGEN

Robotergeführte Kantenbearbeitung zum Entgraten und Verrunden

Grate treten als unvermeidbare Begleiterscheinung einer mechanischen Bearbeitung auf. Insbesondere bei Turbinen-Bauteilen sorgen die Komplexität der zu bearbeitenden Konturen und die Größe der Bauteile dafür, dass zeitaufwendige Entgratschritte überwiegend manuell durchgeführt werden müssen. Am Fraunhofer IPK wurde in Projekten mit Partnern aus der Luftfahrt und Energietechnik die automatisierte Kantenbearbeitung erprobt, weiterentwickelt und implementiert. Dabei wird die Flexibilität des Roboters mit dem jahrelangen Know-how des Werkers verknüpft. Der Roboter kann im 24/7-Betrieb die erlernten Bearbeitungsaufgaben sicher und reproduzierbar durchführen, während der Werker weiterhin für die Bewertung und Korrektur des Prozesses zur Verfügung steht.

Die manuelle Kantenbearbeitung ist ein etablierter und qualitativ hochwertiger Prozess, jedoch besteht in steigendem Maße die Anforderung maschinelle Verfahren zu verwenden um die Prozesssicherheit weiter zu steigern. So ist mittlerweile die manuelle Bearbeitung an bestimmten Bauteilgeometrien für Bauteile aus der Luftfahrtindustrie nicht mehr zulässig; die Automatisierung der Kantenbearbeitung ist unausweichlich geworden. Zwar kann eine automatisierte Lösung auch auf 3- oder 5-Achs-Bearbei-

tungszentren erfolgen, aufgrund der hohen Maschinenstundensätze ist dies jedoch in den meisten Fällen nicht wirtschaftlich. Durch seine serielle Kinematik erinnert der 6-Achs-Knickarmroboter stark an einen menschlichen Arm. In seinem kugelförmigen Arbeitsraum kann er nahezu jeden Punkt aus verschiedenen Positionen anfahren und weist dabei sogar eine höhere Beweglichkeit auf, als sie ein menschlicher Arm jemals aufbringen könnte. Industrieroboter lassen sich außerdem mit unterschiedlichen Endeffekto-

ren ausstatten, weshalb sie für eine Vielzahl von Fertigungsverfahren in Frage kommen. Dies gilt auch für die Bearbeitung von Bauteilkanten: Gleichgültig ob reines Entgraten, gezieltes Verrunden oder Anbringen einer Fase – durch die flexible Kinematik und Verwendung unterschiedlicher Werkzeuge können alle gängigen Geometrien gemäß Zeichnungsanforderung erzeugt werden. Die Verrundung kann beispielsweise durch einen zweistufigen Prozess – bestehend aus Fräsen und Bürsten – umgesetzt werden.



BEARBEITUNG GEOMETRISCH KOMPLEXER KONTUREN

Das Fraunhofer IPK ist vom 13. bis 17. April 2015 auf der **Hannover Messe** vertreten.

Weitere Informationen zur robotergeführten Kantenbearbeitung finden Sie unter:

🔗 www.ipk.fraunhofer.de

Kontakt:

Sascha Reinkober, Fraunhofer IPK
Tel.: +49 30 39006-326
sascha.reinkober@ipk.fraunhofer.de

MITGLIEDER

Fraunhofer-Institut für
Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP
☞ www.fep.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik
und angewandte Materialforschung IFAM
☞ www.ifam.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB
☞ www.igb.fraunhofer.de

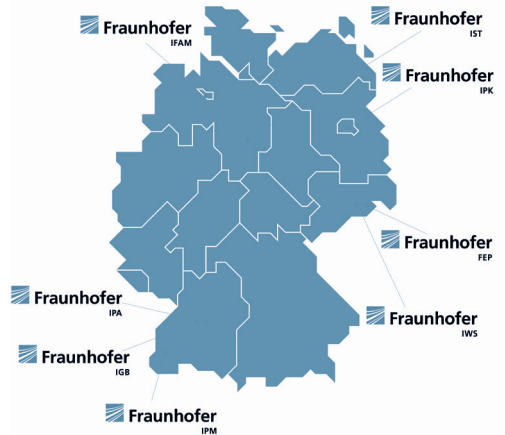
Fraunhofer-Institut für
Produktionstechnik und Automatisierung IPA
☞ www.ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen
und Konstruktionstechnik IPK
☞ www.ipk.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Physikalische Messtechnik IPM
☞ www.ipm.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Schicht- und Oberflächentechnik IST
☞ www.ist.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Werkstoff- und Strahltechnik IWS
☞ www.iws.fraunhofer.de



GESCHÄFTSSTELLE

Johannes Mankiewicz
Sprecher der Fraunhofer-Allianz
Reinigungstechnik

Fraunhofer Allianz-Reinigungstechnik
c/o Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen
und Konstruktionstechnik IPK
Pascalstraße 8 - 9
10587 Berlin

Tel.: +49 30 39006-154

Fax: +49 30 39110-37

johannes.mankiewicz@ipk.fraunhofer.de

☞ www.allianz-reinigungstechnik.de