Fraunhofer
REINIGUNG

NEWS 01.17

CALL FOR PAPERS: PARTS2CLEAN 2017

WEITERBILDUNG REINIGUNGSTECHNIK

FACHBEITRAG: »CO_2-HOCHDRUCKSTRAHLEN«

TERMINE UND VERANSTALTUNGEN

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Sie erhalten hiermit den ersten Newsletter der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR) im Jahr 2017.

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.

JOHANNES MANKIEWICZ

Wir hoffen, Sie finden Interesse am Newsletter und empfehlen ihn weiter. Die An- und Abmeldung des Newsletters können Sie über die Internetseite vornehmen:
www.allianz-reinigungstechnik.de

Mit freundlichen Grüßen

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

CALL FOR PAPERS
FACHFORUM AUF DER PARTS2CLEAN 2017

Industrielle Teilereinigung
Anmeldefrist bis 31. Mai 2017, Stuttgart

Die parts2clean verfügt mit dem in der Messelandschaft herausragenden Fachforum über ein ausgeprägtes Alleinstellungsmerkmal. An drei Messetagen zählt das Forum deutlich mehr als 1.000 Besucher jährlich. Nur wenige andere industrielle Messeforen können auf eine vergleichbar beeindruckende Besucherstatistik verweisen.

Die Ursache dafür liegt in der überdurchschnittlichen Informations- und Vortragsqualität der Veranstaltung, welche dazu noch parallel zum Messebesuch wahrgenommen werden kann. Auch in diesem Jahr wird die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR) und der Fachverband industrielle Teilereinigung (FiT) das Forum inhaltlich leiten und moderieren. Neben der Vorstellung aktueller Themen und Verfahren in den verschiedenen Themenblöcken aus dem Bereich der industriellen Teile- und Oberflächenreinigung findet zum zweiten Mal das sehr erfolgreiche parts2clean Innovationsforum statt. Präsentiert werden innovative Lösungen für Chemie und Verfahren, Anlagentechnik und Zubehör, Messen, Prüfen und Steuern als auch für Beratung, Applikation und Service.

PARTS2CLEAN © DEUTSCHE MESSE AG

Die Organisatoren und die Deutsche Messe rufen Sie zur Einreichung Ihres praxisbezogenen Vortrags zu einem der folgenden Themenblöcke auf. Wir laden Sie ein Ihre Verfahren und Lösungen dem interessierten Fachpublikum vorzustellen und so neue Kontakte zu generieren.

Reinigungsverfahren

- Verfahren und Anlagen
- Fein- und Feinstreinigung
- Sonderverfahren und deren Anwendung

Pflege und Betrieb von Anlagen und Prozessketten

- Warenträger, Korrosionsschutz, Verpackung und Logistik
- Badpflege, Medien-Handling, Aufbereitung und Entsorgung
- Trocknung*
- Qualitätssicherung, Qualitätslenkung, qualitätssichernde Prozessführung
- Service nach Aufstellung, Rechte, Pflichten und Betreibermodelle

Innovationsforum Industrielle Bauteilreinigung**

- Innovative Produkte und Lösungen
- Neue Technologien und Verfahren

Branchen / Anwendungen (Anwendervorträge)

- Reinigung in der Optikindustrie
- Reinigung von Elektronikkomponenten
- Reinigung in der Automobilindustrie*
- Reinigung von Kunststoffen

Analytik

- Methoden und Verfahren
- Produkte und Anwendungen, Technische Sauberkeit (Anwendervorträge)
- Sauberkeitsgerechte Konstruktion und Produktion

* Schwerpunkt
** Bitte beachten Sie die gesonderten Teilnahmebedingungen auf der Webseite.

Melden Sie jetzt Ihren Vortrag für das Fachforum 2017 online an unter:
www.parts2clean.de

Bitte beachten Sie die folgenden Termine:
31. Mai 2017: Bewerbungsende
30. Juni 2017: Benachrichtigung der Bewerber über die Annahme der Vorträge
31. August 2017: Abgabeschluss Vorträge

Fraunhofer
REINIGUNG

PARTNER FÜR IHRE REINIGUNGSAUFGABE

REINRAUM UND SAUBERRAUMTECHNI
CO_2-REINIGUNGST
HYGIENISIERUNG UN
STRAHLVERFAH
LASERSTRAHLREINIG
OBERFLÄCHENREIN
FLÜSSIGEN MEDIEN
REINIGUNGSVE
PRODUKTIONSINTEG
REINIGUNG
CO_2-REINIGUNGSTE
OBERFLÄCHENAN
PLASMATECHNIK
SAUBERKEITS
AUFBEREITUNG UND RECYCLING VON
PROZESSMEDIEN

FRÜHBUCHERPREIS
BEI ANMELDUNG BIS 30. JUNI 2017

20. - 22. SEPTEMBER 2017
DRESDEN

GRUNDLAGENSEMINAR REINIGUNGSTECHNIK

Meinungen von Teilnehmern:
»Rundumschlag der Grundlagen der Reinigungstechnik«
Julian Baer, Robert Bosch GmbH

»Insgesamt war das Seminar eine absolut gelungene, informative Veranstaltung. Es gab auch viele Kontakte unter den Teilnehmern. Die einzelnen Dozenten hatten eine sehr gute Fachkompetenz.«
J. Schnabel, FSG GmbH

WEITERBILDUNG

GRUNDLAGENSEMINAR REINIGUNGSTECHNIK

Reinigung in der Produktion
20. - 22. September 2017 in Dresden

PRAXISÜBUNG LASERSTRAHLREINIGUNG

Die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik erweitert dieses Jahr das Weiterbildungsangebot um neue Inhalte zu den Themen Trocknung und Inline-Analytik. Zusätzlich zu den Seminarunterlagen erhalten die Teilnehmer kostenlos ein gedrucktes Exemplar der »Markt- und Trendanalyse in der industriellen Teilereinigung«.

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 Bauteilsauberkeit?
- Welche Möglichkeiten der Qualitätssicherung habe ich?

Antworten auf diese und ähnliche Fragen 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 dreitägige Seminar ist das Fraunhofer-Institutszentrum in Dresden. Neben den theoretischen Inhalten können gängige Verfahren hier auch praktisch gezeigt und von den Teilnehmern angewendet werden.

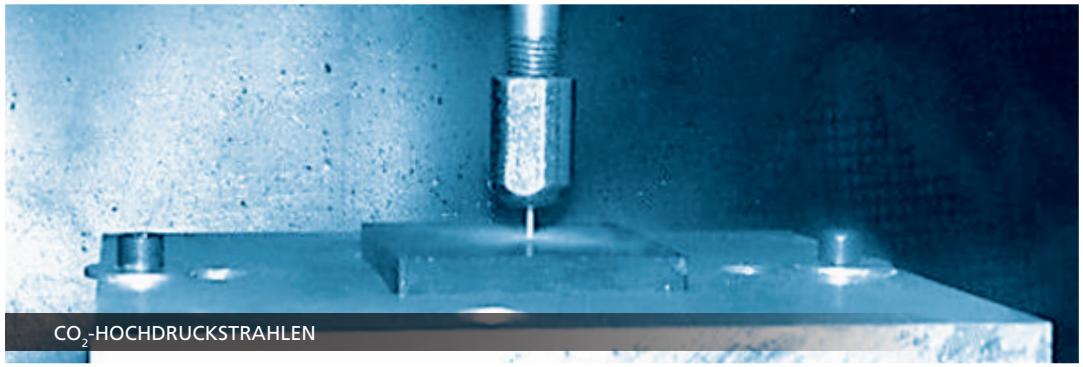
Nähere Informationen zum Seminar und zur Anmeldung finden Sie unter:
www.allianz-reinigungstechnik.de

Dr.- Ing. Simon Motschmann
Tel.: +49 30 39006-269
simon.motschmann@ipk.fraunhofer.de

KALTER SCHNITT

TROCKENES UND RÜCKSTANDSFREIES TRENNEN VON HYGROSKOPISCHEN MATERIALIEN

Die Wasserstrahltechnologie hat sich in den letzten Jahren zu einem multifunktionalen Werkzeug für nahezu sämtliche Werkstoffe entwickelt. Die Nutzung eines hochenergetischen Wasserstrahls vereint die Vorteile eines kontinuierlichen Späneabtransports, hoher Flexibilität und die Verfügbarkeit eines immer scharfen Werkzeuges mit niedrigen thermischen und mechanischen Belastungen für das zu trennende Material. Die unterschiedlichen Varianten des Wasserstrahlschneidens wurden stetig weiterentwickelt, so dass heute die Fertigung dreidimensionaler Bauteile, die Strukturierung von Oberflächen und der Einsatz in der Medizintechnik möglich sind. Nachteile des Wasserhochdruckstrahlens sind die aufwendige Filtration sowie die Aufbereitung bzw. Entsorgung des Wassers. Weiterhin müssen die Bauteile häufig nach dem Prozess gereinigt oder zumindest getrocknet werden. Die Technologie ist aufgrund des Einsatzes eines Strahlfängers zum Abbau der Strahlenergie des Wassers nicht dezentral einsetzbar. In einer vergleichbaren Weise haben sich die CO_2-Strahltechnologien zunehmend als Verfahren zum Reinigen, Entschichten und Vorbehandeln in industriellen Anwendungen etabliert. Das CO_2-Strahlen ist auf Grund der vollständigen Sublimation des Strahlmittels ein trockener und rückstandsfreier Prozess. Zudem kann das Verfahren als umweltneutral betrachtet werden, da das verwendete CO_2 als Sekundärprodukt bei chemischen Prozessen in großer Menge anfällt und nicht extra erzeugt werden muss. Das reine CO_2-Schneestrahlen verfügt, bedingt durch den geringen Vordruck des flüssigen CO_2 von max. 57 bar, jedoch nur über eine geringe Abrasivität, wodurch sich lediglich Reinigungs- und ggf. Entschichtungsaufgaben erfüllen lassen.



CO_2-HOCHDRUCKSTRAHLEN

Dem Fraunhofer IPK, dem Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF) der TU Berlin und der Ruhr-Universität Bochum gelang im Rahmen einer gemeinschaftlichen Grundlagenforschung die Entwicklung eines Verfahrens zum CO_2-Hochdruckstrahlen. In ersten Funktionsprototypen wurde erfolgreich das Schneidmedium Wasser durch verdichtetes Kohlendioxid ersetzt. Das Verfahren verbindet die Vorteile des Wasserhochdruckstrahlens und des CO_2-Strahlens, wie ein immer scharfes Werkzeug, ein kontinuierlicher Späneabtransport, eine geringe thermische Belastung sowie eine trockene und rückstandsfreie Bearbeitung, ohne deren Nachteile wie der Wasserfiltration-, Aufbereitung, Trocknung oder der geringen Abrasivität. Durch die vollständige Sublimation des Schneidmediums entfallen die nicht wertschöpfenden Teilprozesse soweit, dass das Verfahren direkt dezentral als Werkzeugmaschine oder Produktionsverfahren in Prozessketten eingesetzt werden kann. Durch die Substitution nicht wertschöpfender Teilprozesse ergibt sich eine Kosten- und Ressourceneffizienz, wie sie in modernen Produktionsprozessen angestrebt wird.

Die aktuelle Anlagentechnik am Fraunhofer IPK verdichtet CO_2 auf einen Strahldruck von etwa 3000 bar. Über eine Verfahreinheit können damit bereits einfache planare Trennvorgänge realisiert werden. Für den Demonstrator werden dabei aktuell Düsenquerschnitte von 0,1 bis 0,3 mm verwendet. Aufgrund des festgestellten schnellen Zerfalls des Freistrahls in die Gasphase besitzt das CO_2-Hochdruckstrahlen derzeit nicht die Leistung eines Wasserhochdruckstrahls, wie vergleichende Schneidversuche zeigten. Dennoch gelangen bereits fertigungstechnisch hochwertige Trenn- bzw. Schnittergebnisse an Vergleichsmaterialien wie kohlefaserverstärkten Kunststoffen.

Langfristig planen die Partner nun die Entwicklung von praxisnahen Produktions- und Fertigungsanlagen zum automatisierten und kontinuierlichen HD-CO_2-Strahlen. Diese sollen zum Trennen und Bearbeiten verschiedener Materialien eingesetzt werden können. Aufgrund der vorteilhaften chemischen und physiklaschen Eigenschaften des CO_2 könnte das Verfahren in Wachstumsbranchen wie dem Funktions- und Strukturleichtbau zur Bearbeitung von Faserverbundwerkstoffen sowie der Medizin- und Lebensmitteltechnik für Trenn- und Fertigungsaufgaben in hygienerelevanten Bereichen zum Einsatz kommen.

KONTAKT

Johannes Mankiewicz
Tel.: +49 30 39006-154
johannes.mankiewicz@ipk.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK
Pascalstraße 8 - 9, 10587 Berlin

Weitere Informationen erhalten Sie unter:
www.ipk.fraunhofer.de

8. FACHKONGRESS
TECHNISCHE SAUBERKEIT IN MONTAGE- UND PRODUKTIONSPROZESSEN

03. und 04. Mai 2017 in Hamburg

Oft sind partikuläre Verunreinigungen die Ursache für Systemausfälle, Störungen und Rückrufaktionen in der Produktionskette der Automobil-, Maschinenbau- oder Medizinindustrie. Antworten auf die verschiedenen Fragen der Identifikation und Entfernung von Partikeln sowie rund um das sensible Thema „TecSa" erhalten die Teilnehmer des 8. Kongresses „Technische Sauberkeit in Montage- und Produktionsprozessen" am 03. und 04. Mai in Hamburg. Für die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik werden zwei Referenten auftreten. In Kooperation mit der Bosch GmbH und der Nägle Mechanik GmbH wird Herr Dr. Rochowicz zur TecSa von Drehteilen sowie zu Möglichkeiten der schnellen Partikelanalytik in Labor und Fertigung berichten. Herr Mankiewicz wird den Teilnehmern eine Übersicht zu grundlegenden Verfahren der industriellen Reinigungstechnik liefern. Darüber hinaus werden in dem Fachkongress die folgenden Themen behandelt:

- Technische Sauberkeit: Risikofaktoren und Hilfe
- Prozesskette im Fokus: Konstruktion und Planung
- Bewertung von Sauberkeitslaboren
- Innovationen bei der Partikelanalyse
- Sinnvolle Grenzwertabschätzung und -überwachung
- Intelligente Reinigungstechniken
- Blick über den Tellerrand: Lebensmittel- und Pharmaindustrie, Reinraumtechnik

Am Vorabend des 03. Mai können die Teilnehmer zudem an einer der drei Werksführungen bei Airbus, Daimler oder Lufthansa partizipieren.

Nähere Informationen erhalten Sie unter:
www.sv-veranstaltungen.de

FACHMESSE
DEBURRINGEXPO: GRATFREIE KANTEN UND PRÄZISE OBERFLÄCHEN IM FOKUS

10. bis 12. Oktober 2017 in Karlsruhe

Die DeburringEXPO ist auf Wachstumskurs. Die 2. Auflage der internationalen Fachmesse für Entgrattechnologie und Präzisionsoberflächen findet vom 10. bis 12. Oktober 2017 auf dem Messegelände Karlsruhe in Rheinstetten statt. Auf der Ausstellerliste waren Ende März 2017 bereits über 110 Unternehmen aus elf Ländern zu finden, darunter zahlreiche Markt- und Technologieführer aus den verschiedenen Ausstellungssegmenten. Die DeburringEXPO hat sich damit innerhalb kürzester Zeit als die Technologieplattform für das Entgraten, Verrunden und die Herstellung von Präzisionsoberflächen etabliert. In diesem Themengebiet ermöglicht sie Besuchern nicht nur einen repräsentativen Überblick über die verschiedenen Anlagen, Systeme und Werkzeuge sowie Mess-, Prüf- und Analysesysteme. Die Fachmesse informiert auch über aktuelle Trends und neueste Entwicklungen. Dazu zählen innovative Werkzeuglösungen für das Entgraten mit definierter und undefinierter Schneide ebenso wie Neu- und Weiterentwicklungen bei thermisch-chemischen, elektro-chemischen, mechanischen und Sonderverfahren. Diese Technologien eröffnen bei höherer Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit ein noch breiteres Einsatzspektrum und werden darüber hinaus auch Anforderungen gerecht, die eine automatisierte beziehungsweise vernetzte Fertigung an heutige Fertigungsprozesse stellt.

Abgerundet werden die Ausstellerpräsentationen durch das integrierte, dreitägige Fachforum, das in fachlicher Kooperation mit dem Fraunhofer IPM ausgerichtet wird. Besucher haben hier die Möglichkeit, sich durch Vorträge über Grundlagen und Expertenwissen zu innovativen Technologien für das Entgraten und Verrunden sowie für die Herstellung von Präzisionsoberflächen zu informieren. Praxisbeispiele und Benchmark-Lösungen bieten darüber hinaus Ideen und Anregungen, um Prozesse im Fertigungsalltag zu optimieren. Bei der DeburringEXPO 2017 wird das Fachforum erstmals zweisprachig mit simultan übersetzten (deutsch <> englisch) Vorträgen durchgeführt.

Weitere Informationen sind online verfügbar unter: www.fairXperts.de und www.deburring-expo.de

DEBURRINGEXPO

MITGLIEDER

Fraunhofer-Institut für
Organische Elektronik, 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

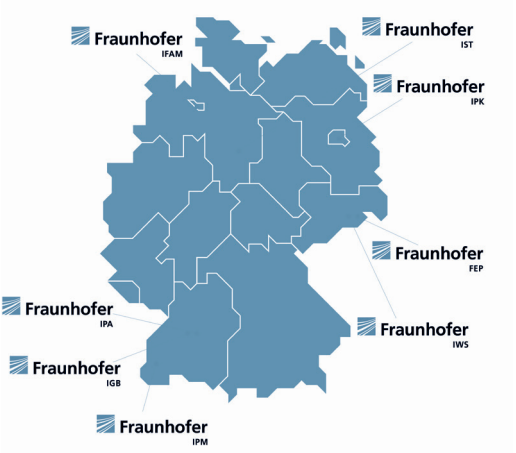
Fraunhofer-Institut für
Produktionstechnik und Automatisierung IPA
www.ipa.fraunhofer.de

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