Fraunhofer
REINIGUNG

NEWS 03.15

CALL FOR PAPERS UND UMFRAGE

TERMINE UND VERANSTALTUNGEN

RÜCKBLICK

FACHBEITRAG: ENTGRATEN, POLIEREN, KANTEN-VERRUNDEN VON HOCHKOMPLEXEN BAUTEILEN

Liebe Leserinnen, lieber Leser,

Sie erhalten hiermit den dritten Newsletter der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR) im Jahr 2015.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre! Die An- und Abmeldung des Newsletters können Sie über die folgende Internetseite vornehmen:
www.allianz-reinigungstechnik.de

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

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 2015 IN STUTTGART

CALL FOR PAPERS FACHFORUM AUF DER PARTS2CLEAN 2016

31. Mai – 02. Juni 2016, Stuttgart

Mit mehr als 1.500 Fachbesuchern ist das parts2clean-Fachforum eine der gefragtesten Wissensquellen für die industrielle Teile- und Oberflächenreinigung. Die fachliche Koordination übernimmt auch im Jahr 2016 wieder die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR) in Zusammenarbeit mit dem Fachverband industrielle Teilereinigung e.V. (FIT). Wir laden Sie ein, dass Fachforum inhaltlich mitzugestalten. Reichen Sie Ihren praxisbezogenen Vortrag bis zum 11.12.2015 zu einem der unten genannten Themenblöcke ein und nutzen Sie die Chance, Ihr Unternehmen und Ihre Lösungen dem interessierten Fachpublikum vorzustellen und neue Kontakte zu generieren. Die Dauer des Vortrages sollte 25 bis 30 Minuten betragen. Für den offenen Dialog im Anschluss an jeden Vortrag sind 5 Minuten vorgesehen. Alle Vorträge werden simultan (Deutsch <> Englisch) übersetzt. Das Forumsprogramm wird auf der Messe-Website, im Messekatalog sowie in Fachzeitschriften veröffentlicht.

Reinigungsverfahren:
– Verfahren und Anlagen
– Medien-Handling
– Qualitätssicherung
– Sonderverfahren:
  Entgraten und Entschichten

Vor und nachgelagerte Prozesse:
– Warenträger
– Korrosionsschutz und Schichten
– Verpackung
– Logistik

Branchen/Anwendungen:
– Reinigung in der Medizintechnik
– Reinigung von Elektronikkomponenten
– Reinigung in Automobilindustrie
– Reinigung von Kunststoffen
– Reinigung in der Wartung
  und Instandhaltung (MRO)

Analytik:
– Methoden und Verfahren
– Produkte und Anwendungen

Technische Sauberkeit:
– Reinigungsgerechte Konstruktion
– Reinigungsvermeidung
– Sauberkeitsgerechte Produktion
– Beschichtungsgerechte Konstruktion

Das Fachforum findet täglich ab 10:00 Uhr statt. **Die Messe ist vom 31. Mai – 02. Juni 2016 jeweils von 9:00 bis 17:00 Uhr geöffnet.**

Wir suchen Fachleute wie Sie!

Werden Sie Referent und bewerben Sie sich noch heute. Bewerbungen richten Sie bitte ausschließlich online unter:

www.parts2clean.de/de/callforpapers_fachforum

FACHVERBAND INDUSTRIELLE TEILEREINIGUNG E.V.

IHRE MEINUNG ZÄHLT

Entwicklung einer Schulung in der industriellen Reinigungstechnik

Die Investition in weiterbildende Maßnahmen zahlt sich zweifelsohne aus – doch welche Themen der industriellen Reinigungstechnik sind für Ihre speziellen Anforderungen von Interesse? Dieser Fragestellung geht die FAR in Zusammenarbeit mit dem Fachverband industrielle Teilereinigung (FiT) und FairXperts nach und bittet Sie um Ihre Mithilfe. Mit Ihren anonymen Antworten auf lediglich 6 Fragen unterstützen Sie uns, maßgeschneiderte und an Ihren Anforderungen orientierte Angebote zur Weiterbildung und Qualifizierung für eine qualitätssichernde Prozessführung und Bauteilreinigung zu entwickeln. Über den folgenden Link gelangen Sie direkt zur Umfrage. Wir bedanken uns für Ihre Mitwirkung!

Die Umfrage erreichen Sie unter:
http://survey.ipk.fraunhofer.org/index.php?r=survey/index&sid=277291&lang=de

PROZESS- UND PRODUKTSICHERHEIT IN DER MEDIZINTECHNIK

4. Fachtagung für Bauteil- und Oberflächenreinigung in der Medizintechnik, 17. – 18. November 2015, Nürtingen

Die Entfernung von Verunreinigungen aus der Teilefertigung, wie Bearbeitungsmedien, Trennmitteln, Partikeln, Graten und Stäuben, werden bei der Herstellung medizintechnischer Produkte von immer größerer Bedeutung. Die Bauteil- und Oberflächenreinigung rückt daher zunehmend in den Fokus.
Ziel dabei ist, partikuläre und chemische Verschmutzungen sowie mikrobiologische Verunreinigungen und weitere Kontaminationen auf die normativen und gesetzlichen Anforderungen an ein Medizinprodukt zu reduzieren. Um die Prozess- und Produktsicherheit zu gewährleisten, ist darüber hinaus die Kontrolle der erzielten Sauberkeit durch geeignete Mess- und Analytikverfahren unverzichtbar. Für diese Aufgaben zeigt die 4. Fachtagung Bauteil- und Oberflächenreinigung in der Medizintechnik am 17. und 18. November 2015 im K3N in Nürtingen Lösungswege auf.

Die zweitägige Veranstaltung gliedert sich in die drei Themenblöcke »Regulatorisches«, »Reinigung« und »Bewertung von Reinigungsergebnissen«. Sie wendet sich damit an Fach- und Führungskräfte aus der Fertigung, Qualitätssicherung, Arbeitsvorbereitung, Konstruktion und Entwicklung von Herstellern medizintechnischer Produkte und ihren Zulieferern. Auf der begleitenden Ausstellung präsentieren Unternehmen Produkte und Services für die Reinigung und Sauberkeitskontrolle in der Medizintechnik.

Weitere Informationen und die **Anmeldeunterlagen** erhalten Sie unter:
www.fairxperts.de/fachtagungen/wissenstransfer-reinigen-medizintechnik-4/

REINIGEN UND VORBEHANDELN IN DER OBERFLÄCHENTECHNIK

6. OTTI Fachtagung „Reinigen und Vorbehandeln in der Oberflächentechnik“, 17. – 18. November 2015, Karlsruhe

Das Ostbayerische Technologie-Transfer-Institut e.V. (OTTI), veranstaltet am 17. und 18. November 2015 in Karlsruhe die 6. Fachtagung mit Begleitausstellung zum Thema »Reinigen und Vorbehandeln in der Oberflächentechnik«. Die Veranstaltung adressiert die Themenschwerpunkte saubere Oberflächen, industrielles Reinigen, Entfernen von Verschmutzungen, Aktivieren vor der Beschichtung, klassische und innovative Reinigungsverfahren wie auch Nachweis und Bewertung der Sauberkeit.

Innovative Produkte zeichnen sich häufig durch Funktionsschichten aus, deren gute Haftung wesentlich vom Reinigungs- oder Aktivierungsverfahren vor der Beschichtung abhängen. Auch die Gebrauchseigenschaften oder die Lebensdauer zahlreicher Produkte werden durch verbleibende Bearbeitungsöle, Partikel oder andere Anschmutzungen beeinträchtigt. Die Reinigung ist insbesondere in solchen Fällen kein notwendiges Übel, sondern vielmehr ein wertschöpfender, integraler Bestandteil der Produktion. Das richtige Reinigen trägt somit nicht nur zu einer Null-Fehler-Produktion bei, sondern kann Kosten und Ressourcen einsparen. Erweitertem Fachwissen über die Grundlagen der Reinigung und die verschiedenen Verfahren kommt daher eine herausragende Bedeutung zu.

Vor diesem Hintergrund organisiert OTTI bereits die 6. Fachtagung »Reinigen und Vorbehandeln in der Oberflächentechnik« und bietet Fachwissen über die Grundlagen der Reinigung und die verschiedenen Verfahren bis hin zu Anwendervorträgen aus der Praxis, ergänzt durch die begleitende Fachausstellung.

Der erste Tag startet am Vormittag mit einem Grundlagenteil, welcher das notwendige Basiswissen vermittelt. Danach präsentieren sich die Aussteller, bevor am Nachmittag der Vortragsschwerpunkt auf die Glasreinigung gelegt wird. Der zweite Tag konzentriert sich auf die Reinigung und Oberflächentechnik für die Materialgruppen Kunststoff und Metall. Alle drei Sessions werden eingeleitet durch einen Überblick über die jeweils eingesetzten Verfahren, gefolgt von Anwendervorträgen. Der Nachmittag des zweiten Tages beschließt die Veranstaltung mit den Themen zur Bewertung der technischen Sauberkeit und Analytik.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:
www.otti.de

GRUNDLAGENSEMINAR REINIGUNGSTECHNIK

7. Grundlagenseminar Reinigungstechnik Reinigung in der Produktion, September 2015, Dresden

Vom 23. bis 25. September 2015 veranstaltete die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik zum siebten Mal das »Grundlagenseminar Reinigungstechnik – Reinigung in der Produktion« in Dresden. Mit dem branchenübergreifenden Seminar folgte die FAR dem Bedarf der Industrie nach Weiterbildungsmaßnahmen und bietet die Veranstaltung seit 2009 an. Seit dem Jahr 2012 wurde das Seminar zudem in das Weiterbildungsprogramm der Fraunhofer Academy aufgenommen. Ziel der FAR ist es, zusammen mit der Fraunhofer Academy das Seminar zu einer zertifizierten Weiterbildung zu erweitern.

Den Teilnehmern des 7. Grundlagenseminares wurden entsprechend der erarbeiteten Struktur des Seminars die Grundlagen der Reinigungstechnik vermittelt. Darüber hinaus wurde erläutert, wie Reinigungsprobleme systematisch analysiert und Reinigungsverfahren für den entsprechenden Anwendungsfall ausgewählt werden können. Zur Vertiefung der theoretisch vermittelten Inhalte wurden begleitende Praxisübungen durchgeführt. Die positive Resonanz auf das Seminar drückt sich vor allem in den sehr guten Bewertungen durch die Teilnehmer aus.

Das nächste »Grundlagenseminar Reinigungstechnik – Reinigung in der Produktion« wird vom 28. bis 30. September 2016 in Dresden angeboten. Die Teilnehmeranzahl ist auf 20 Personen begrenzt.

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

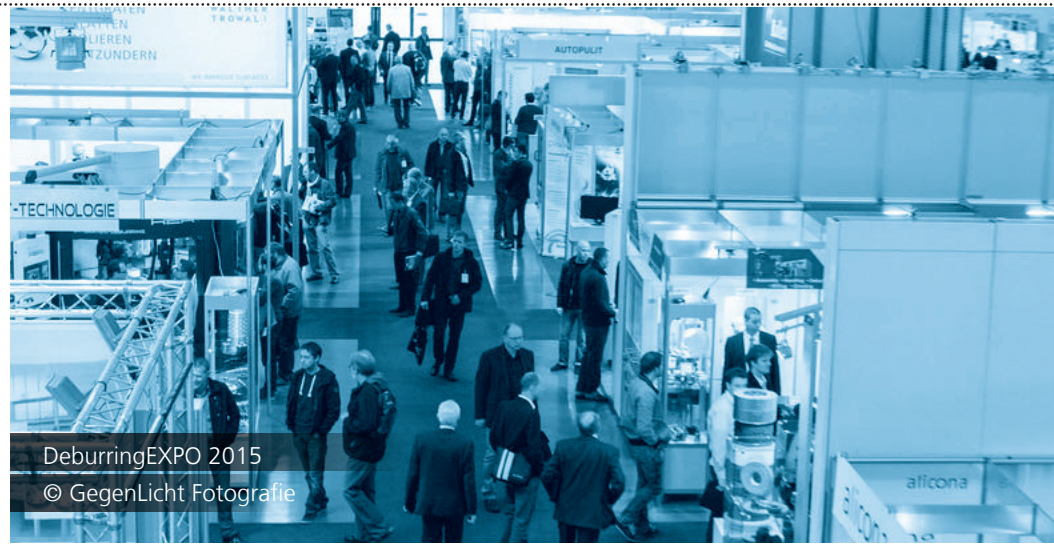
Nähere Informationen zur Fraunhofer Academy und dem Programm finden Sie unter:
www.academy.fraunhofer.de

GRUNDLAGENSEMINAR 2015

Meinungen von Teilnehmern:

» Hochqualitative Vorträge von Experten auf dem jeweiligen Fachgebiet. In drei Tagen erhält man einen sehr guten Überblick zur Reinigungstechnik. «
Andreas Kruner, Alfred Kärcher

» Erfüllt eine Schulungslücke «
András Schlosser, SCH-Metall



DeburringEXPO 2015
© GegenLicht Fotografie

1. DEBURRINGEXPO

Fachmesse für Entgrat- und Poliertechnologie, Oktober 2015, Karlsruhe

Mit großem Erfolg fand in diesem Jahr erstmalig die »DeburringEXPO« auf dem Karlsruher Messegelände statt. Mit 108 Austellern aus elf Ländern und über 2000 Besuchern aus 31 Ländern ist der Messe eine sehr gute Premiere gelungen, welche die Erwartungen fast aller Aussteller übertroffen hat. Während der drei Messetage konnten sich die Besucher umfassend über den Stand der Technik und aktuelle Entwicklungen für das Entgraten, Verrunden und Polieren informieren. Bei der Besucherverteilung bildeten die Branchen Fahrzeugbau, Maschinen- und Anlagenbau, Medizintechnik sowie Werkzeug und Formenbau wesentliche Schwerpunkte. Ein Großteil der Besucher kam mit konkreten Aufgabenstellung und mitgebrachten Bauteilen auf die Aussteller zu, wodurch sich viele detaillierte Fachgespräche über Herausforderungen und mögliche Lösungen ergaben.

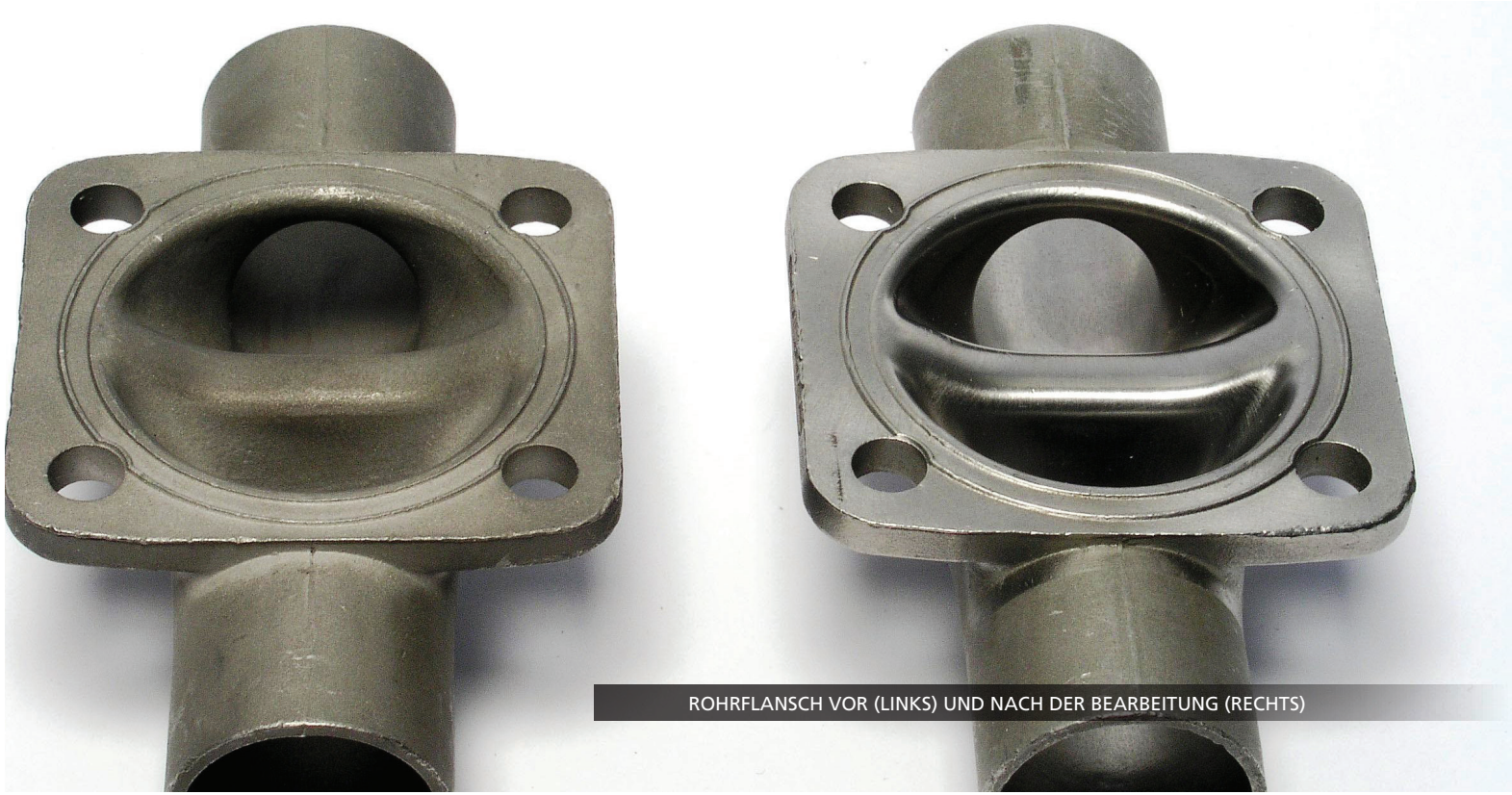
Auf dem begleitenden Fachforum führten die Wissenschaftler der Fraunhofer-Gesellschaft durch die insgesamt sechs Sessions zu den Themen Grundlagen zur Gratminimierung, abtragendes Entgraten, Werkzeugentwicklung, mechanisches Entgraten, Messtechnik und Oberflächenbearbeitung. Insgesamt zählte das Fachforum an drei Tagen über 1.450 Besucher.

Die nächste DeburringEXPO findet vom 10. bis 12. Oktober 2017 erneut auf dem Karlsruher Messegelände statt.

Weitere Informationen:
www.deburring-expo.de

ENTGRATEN, POLIEREN, KANTENVERRUNDEN VON HOCHKOMPLEXEN BAUTEILEN

Strömungsschleifen mit viskosen Abrasivmedien



ROHRFLANSCH VOR (LINKS) UND NACH DER BEARBEITUNG (RECHTS)

Im letzten Arbeitsschritt der Fertigungskette müssen Oberflächen häufig poliert, Konturübergänge entgratet und Kanten verrundet werden, um sowohl technischen als auch ästhetischen Anforderungen der Kunden zu genügen. Komplizierte Bauteilgeometrien und insbesondere innenliegende Bereiche stellen konventionelle Nachbearbeitungsverfahren dabei oftmals vor unlösbare Herausforderungen.

Das Strömungsschleifen bietet die Möglichkeit, komplexe Werkstücke reproduzierbar nachzubearbeiten und manuelle Entgratprozesse zu substituieren. Bei diesem Verfahren dient ein polymeres, fließfähiges Gemisch, in dem Abrasivkörner gebunden sind, als Werkzeug. Diese Suspension wird über hydraulisch angetriebene Kolben in eine alternierende, zyklische Bewegung entlang der zu bearbeitenden Werkstückkonturen gezwungen. Die Relativbewegung zwischen Schleifmedium und Werkstück führt zum Abtrennen an Werkstückoberflächen und -kanten.

Mit dem Strömungsschleifen lassen sich von Superlegierungen bis hin zu Hochleistungskeramik beinahe alle harten Werkstoffe bearbeiten. Die Vorteile des Verfahrens machen sich insbesondere Unternehmen der Branchen Maschinenbau, Metallindustrie, Werkzeug- und Formenbau sowie der Luft- und Raumfahrttechnik zu Nutze. Typische Anwendungsfälle sind Turbinenscheiben und -schaufeln, Einspritzelemente, Extrusionswerkzeuge sowie aktuell immer mehr generativ gefertigte Komponenten.

Für jede zu bearbeitende Bauteilkontur muss eine individuell angepasste Spannvorrichtung entwickelt werden. Diese wird zusammen mit dem Werkstück zwischen zwei Zylinder geklemmt, in denen sich Kolben befinden, die das Abrasivmedium wie eine Fluidsäule auf und ab führen. Nach der Bearbeitung wird das Werkstück aus der Vorrichtung entnommen und gereinigt. Die obrige Abbildung zeigt einen Rohrflansch, dessen Innenbereich durch Strömungsschleifen nachbearbeitet wurde.

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

Weitere Informationen zum Strömungsschleifen 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
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

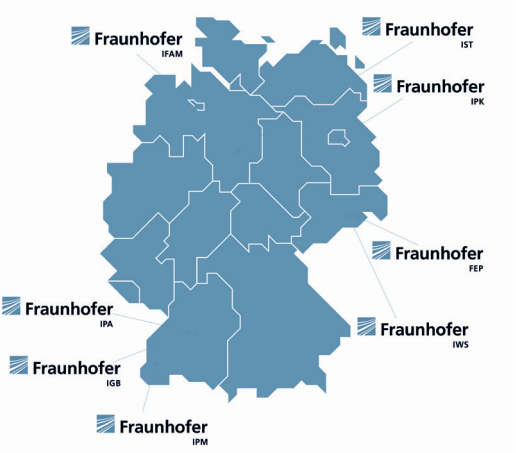
Fraunhofer-Institut für
Produktionstechnik und Automatisierung IPA
www.ipa.fraunhofer.de

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