

FAR Newsletter

Nr. 4 – 2006

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,



Sie erhalten hiermit den aktuellen Newsletter der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik (FAR). Diese Ausgabe enthält Rückblicke, unter anderem über die parts2clean 2006 und die Ankündigung der „1st International Conference on Dry Ice Blasting“. Weiterhin wird die Serie „Vorstellung von Reinigungstechnologien“ in diesem Newsletter mit dem Thema „Technisches Reinigen mit Laserstrahlung“ fortgeführt.

Ich hoffe, Sie finden Interesse an dem Newsletter und empfehlen ihn weiter. Die Anmeldung und Abmeldung können Sie über die Website

► www.allianz-reinigungstechnik.de

vornehmen.

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

Ich wünsche Ihnen allen schon einmal angenehme Feiertage und einen guten Rutsch in das Jahr 2007.

Mit freundlichen Grüßen



Dipl.-Ing. Mark Krieg
Leiter der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik

► mark.krieg@ipk.fraunhofer.de

| Überblick | |
|--|---|
| parts2clean 2006 | 2 |
| CleanMeca 2006 | 3 |
| ZVO Oberflächentage 2006 | 3 |
| 1 st International Conference on Dry Ice Blasting | 4 |
| Industrieverbund CSM | 5 |
| Serie: Vorstellung von Reinigungstechnologien | 6 |



Rückblick

**parts2clean 2006,
7.-9. November, Friedrichshafen**



Der neu gestaltete Messestand
der FAR



Rund 100 Aussteller trafen sich zum
Insider-Gespräch auf der Standparty
der FAR



„Infotunnel“ der FAR

Auf der Messe parts2clean vom 7. bis 9. November in Friedrichshafen präsentierte die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik neue Lösungen für die Bauteilreinigung. An den drei Messetagen zeigten die beteiligten Fraunhofer-Institute unter Anderem aktuelle Entwicklungen zum rückstandsfreien Reinigen, zur Sauberkeitsanalytik sowie zum Reinigen und Beschichten mit Plasma. Auf dem neuen, zweistöckigen Stand der Allianz Reinigungstechnik, konnten die Experten der Allianz zahlreiche Fachbesucher über neueste Konzepte, Technologien und Prüfverfahren für die fertigungsintegrierte Reinigung von Bauteilen informieren.

Die parts2clean ist die wichtigste Präsentations- und Informationsplattform im Bereich der industriellen Teilereinigung in Europa. Mit 2824 Besuchern aus 19 Ländern konnte auch in diesem Jahr wieder ein neuer Besucherrekord verzeichnet werden. Großes Interesse fand das von der Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik koordinierte Fachforum «Teilereinigung und Teiletrocknung». Die Referenten und Referentinnen aus Wissenschaft und Industrie sprachen über technische Sauberkeit und Oberflächenanalytik, über produktionsintegrierte Reinigung und Qualitätssicherung sowie am letzten Messetag perspektivisch über neue Verfahren und Technologien. Fast jeder zweite Besucher informierte sich hier über aktuelle technische Erkenntnisse, neue Aspekte der Forschung und Entwicklung sowie Trends für den gesamten Prozess der Teilereinigungs- und Teiletrocknungstechnologie.

Die Attraktivität der internationalen Fachmesse für industrielle Teilereinigung zeigt sich in ihrem beständigen Wachstum. In diesem Jahr präsentierten 195 Aussteller aus elf Ländern auf fast 9000 Quadratmetern Produkte und Dienstleistungen aus dem Bereich der Reinigungstechnik. Auf der Besucherseite konnte die europaweit einzigartige Fachmesse um 14,1 Prozent zulegen. Rund 22 Prozent Fachbesucherinnen und Fachbesucher reisten aus dem Ausland nach Friedrichshafen an.

Auch für die Aussteller hat die internationale Fachmesse für industrielle Teilereinigung an Bedeutung gewonnen. Von einem großen Teil der ausstellenden Unternehmen wurde die diesjährige parts2clean als erfolgreicher bewertet als die vorhergehenden drei Veranstaltungen. Um die Bedeutung der Messe national und international weiter auszubauen, wird die europäische Leitmesse im Jahr 2007 nach Stuttgart und damit in einen der weltweit dynamischsten Wirtschaftsräume umziehen.

Die parts2clean 2007 findet vom 9. bis 11. Oktober 2007 auf dem Gelände der Neuen Messe Stuttgart statt.

► www.parts2clean.de



Rückblick

CleanMeca
17./18. Oktober, Paris

Die CleanMeca fand nach 2004 zum zweiten Mal in den Räumlichkeiten der CETIM statt. Die CETIM ist eine Industrievereinigung der Maschinenbauindustrie Frankreichs mit Zweigstellen im ganzen Land, die Auftragsforschung für ihre Mitglieder betreibt. Die zweitägige Konferenz CleanMeca stand als Europäische Konferenz (zweisprachig: französisch / englisch) unter dem Motto „Saubere und sichere Technologien im Maschinenbau“. Die Besucher der Konferenz stammten überwiegend aus Frankreich. Parallel zur Konferenz gab es eine kleine Messe im Foyer und in den Nebenräumen mit ca. 30 Ausstellern aus Frankreich, Deutschland, Schweiz, Schweden vorwiegend im Bereich Reinigungstechnik, Abwasserbehandlung, Reinigungsschemie und Messtechnik.

Die Vorträge kamen aus den Bereichen Entfettung und Reinigung, spanende Bearbeitung und Umformung, Oberflächenbehandlung, Beschichtung und industrielle Abwasserbehandlung und Aufbereitung. Die FAR war mit einem Messestand sowie zwei Vorträgen zu den Themen Elektronenstrahlreinigung und CO₂-Reinigung vertreten.

► www.cleanmeca.org



Rückblick

Oberflächentage 2006
27.-29. September in Bonn

Vom 27.09. – 29.09.2006 fanden in Bonn die ZVO-Oberflächentage statt. In diesem Rahmen veranstaltete der Fachverband industrielle Teilereinigung die Tagung „Industrielle Bauteilreinigung“. Die Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik war mit einem Vortrag von Herrn Jan Hauptmann zum Thema „Grundlagen des Laserstrahlreinigens und technische Anwendungsmöglichkeiten“ vertreten. Neben Beiträgen aus dem universitären Umfeld berichteten Unternehmen über Produktinnovationen und Praxiserfahrungen. Die Veranstaltung war gekennzeichnet von einer hohen Besucherzahl und einer angeregten fachlichen Diskussionen der Tagungsbeiträge.

Die Oberflächentage 2007 finden wieder zusammen mit der Tagesveranstaltung „Industrielle Bauteilreinigung“ vom 19. bis 21.09.2007 in Garmisch-Partenkirchen statt.

► www.oberflaechentage.de



Ankündigung

1st International Conference on Dry Ice Blasting (10. IAK Trockeneisstrahlen) Call for Papers

21. und 22. Juni 2007

Am 23. und 24. November 2006 fand der 9. Industriearbeitskreis Trockeneisstrahlen im Produktionstechnischen Zentrum Berlin statt. Mit annähernd 100 Teilnehmern aus Industrie, Forschung und dem Dienstleistungssektor war das Treffen wieder gut besucht. Neben den Vorträgen aus Forschung und Industrie gab es wie immer zahlreiche Gelegenheiten zum Informationsaustausch und zur Diskussion spezieller Fragestellungen. Ebenfalls gut besucht war in diesem Zusammenhang auch die traditionelle Abendveranstaltung am Donnerstag.

Die Teilnehmer kommen zumeist aus Deutschland, der Anteil von Teilnehmern aus dem europäischen Ausland ist jedoch in den letzten Jahren stetig gestiegen. Um diesem steigenden Interesse gerecht zu werden wird das nächste Treffen des Industriearbeitskreises mit Englisch als Konferenzsprache stattfinden.

Die „1st International Conference on Dry Ice Blasting“ bzw. der 10. IAK Trockeneisstrahlen wird am 21. und 22. Juni 2007 im Produktionstechnischen Zentrum Berlin stattfinden. Begleitend zu der Konferenz ist eine Ausstellung geplant. Die Ausstellung soll vor allem Anlagenherstellern die Möglichkeit geben, ihre Anlagentechnik einem breitem Publikum zu präsentieren.

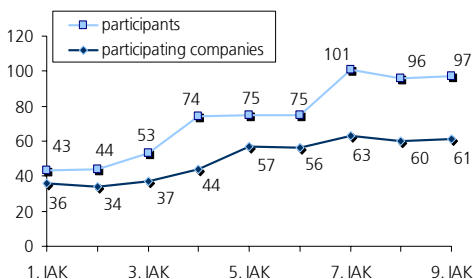
Falls Sie gerne auf der Konferenz einen Vortrag halten möchten, freuen wir uns über die Zusendung eines Abstracts, in welchem das Thema des geplanten Vortrags kurz beschrieben wird. Mögliche Themenbereiche sind zum Beispiel Fall- und Marktstudien, neue Anwendungsgebiete, laufende Forschungsvorhaben sowie thematisch angrenzende Technologien.

Wichtige Termine für die Konferenz sind:

- 1. März 2007: Einreichung von Themenvorschlägen (Abstracts)
- 15. März 2007: Benachrichtigung über Annahme des Vortragsthemas
- 15. April 2007: Übersendung der Vortragsfolien
- 15. Mai 2007: Anmeldefrist für Konferenzteilnahme (gilt ebenfalls für Aussteller)
- 21. und 22. Juni 2007: Konferenztermin

Diese und weitere Informationen finden Sie in Kürze unter

► www.strahlverfahren.de/engl/





Industrieverbund CSM

**Kick-off-Meeting Industrieverbund Cleanroom Suitable Materials (CSM)
18.01.2007, Stuttgart**

Der Industrieverbund CSM (Cleanroom Suitable Materials) bearbeitet seit nunmehr fast 3 Jahren intensiv die Thematik Reinraumtauglichkeit von Werkstoffen. Dieser Industrieverbund wird nun in seiner dritten Phase ab Januar 2007 für die Dauer von 1,5 Jahren fortgesetzt. Am 18.01.2007 findet am Fraunhofer IPA in Stuttgart dazu das Kick-off-Meeting statt, bei dem die anstehenden Arbeitspakete gemeinsam definiert werden. Interessierte Unternehmen laden wir herzlich dazu ein, das kostenfreie Meeting zu besuchen. Die weitere Teilnahme am Industrieverbund ist kostenpflichtig.

Im Rahmen des Verbunds werden Werkstoffe auf ihr Partikelemissions-, Ausgasungs- und ESD-Verhalten untersucht, bewertet und ihre Eignung für spezifische Reinraumklassen nach DIN ISO 14644 -1 klassifiziert. Dies ermöglicht Anlagenherstellern, Prozessingenieuren sowie Reinraumplanern bereits in der Konzeptionsphase die richtigen Werkstoffe für reinheitskritische Anwendungen auszuwählen.

Die umfangreichen Untersuchungsergebnisse werden den Verbundteilnehmern in einer weltweit einmaligen Datenbank via Internetzugang zur Verfügung gestellt. Die Datenbank verfügt über komfortable Möglichkeiten unterschiedliche Werkstoffe zu vergleichen.



Prüfstand „Material Inspec“

Weitere Informationen erhalten Sie unter

► <http://www.ipa-qualification.com>

Serie: Vorstellung von Reinigungs-
technologien

Technisches Reinigen mit Laserstrahlung



Bild 1: Prinzip des
Laserstrahlreinsigens

Laserstrahlreinsigen ist das Abtragen dünner Schichten im Sub-Millimeter Bereich ohne Schädigung des Untergrundes. Der Energieeintrag durch das Laserlicht erfolgt mit sehr kurzen Wechselwirkungszeiten und höchsten Intensitäten. In der Absorptionsschicht (Bild 1) wird die Lichtenergie in Wärme umgewandelt. Infolge der hohen Intensität verdampft das Material schlagartig. Es kommt zur Entstehung eines Plasmas, welches den Abtrag unterstützt. Die sehr kurzen Wechselwirkungszeiten sind verantwortlich für die schädigungsfreie Reinigung. Die geringe laterale Ausdehnung und sehr flexible Strahlablenkung des Arbeitsspots sowie die berührunglose Wirkweise prädestinieren den Laser für die ortselektive Bearbeitung (Bild 1).

Die Anwendungsmöglichkeiten umfassen das Abtragen von Beschichtungen, sowohl organischer als auch anorganischer Natur, sowie die Reinigung von Funktionsflächen vor nachfolgenden Prozessschritten. Verschmutzungen können dabei Prozesshilfsstoffe, Konservierungsmittel und Korrosionsprodukte sein.

Ein Anwendungsbeispiel ist der Einsatz des Laserstrahlreinsigens zum Entfernen von Korrosionsprodukten an einem Bauteil, das nachfolgend mit einer Folie beklebt wird. So ist zum Beispiel für die Haftung eines Klebstoffes auf einer Magnesiumoberfläche die Entfernung der Korrosionsprodukte zwingend notwendig.

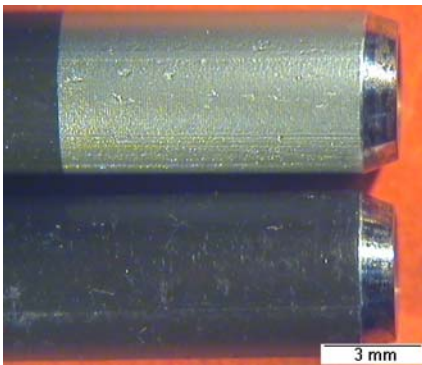


Bild 2: Partielle Laserstrahlabtrag von organischen Korrosionsschutzschichten von Rohrleitungen (oben), unten: Ausgangszustand

Eine gezielte Strukturierung der Oberfläche verbessert die Festigkeit der Klebverbindung zusätzlich. Der Laserstrahl verdampft in einem Arbeitsgang die Verschmutzungen und erzeugt eine definierte Oberflächentopographie. Zur Sicherstellung der Leckfreiheit an Rohrverbindungen über Dichtungen, ist die lokale Entfernung der Korrosionsschutzbeschichtung erforderlich. Die Rohre rotieren um die Längsachse, der Laserstrahl bewegt sich in Achsrichtung linear und verdampft die Beschichtung. Im Ergebnis entsteht eine scharfe Kante am Rand und eine unbeeinflusste metallisch blanke Rohroberfläche (Bild 2). Auf die Oberfläche wirken keine mechanischen Kräfte oder Medien ein.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website der FAR unter

► www.allianz-reinigungstechnik.de