

Fraunhofer-Institut Stuttgart



20. Sitzung des Arbeitskreises
Wasserstrahltechnologie (AWT)
25. September 2000

INHALT:

- TOP 1:** Begrüßung
- TOP 2:** Schwerpunktthema
- TOP 3:** Berichte über aktuelle Forschungsaktivitäten
- TOP 4:** Information über nationale und internationale Aktivitäten
- TOP 4.1:** Veröffentlichungen
- TOP 4.2:** Tagungsberichte
- TOP 4.3:** Tagungsvorschau
- TOP 5:** Organisatorisches
- TOP 6:** Produkt- und Verfahrensforum
- ANLAGE:** mit allen präsentierten Folien, Teilnehmerverzeichnis und Listen von Anlagenherstellern und Jobshops

TOP 1: Begrüßung

Prof. Louis begrüßt die Teilnehmer der 20. Sitzung im Hörsaal des Fraunhofer-Instituts und bedankt sich im Namen der AWT-Mitglieder für die Einladung nach Stuttgart. Dr. Rauh spricht Willkommensgrüße für das Fraunhofer-Institut aus und gibt einen kurzen Überblick über Organisationsstruktur und Betätigungsfelder des Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA).

TOP 2: Schwerpunktthema

„Entgraten mit dem Hochdruckwasserstrahl“

- Anforderungen
- Gerätetechnik
- Anwendungen

Referenten:

1. Dipl.-Ing. O. Wessling, Bosch GmbH
2. Chr. Löffelholz, Piller Entgratetechnik
3. Dipl.-Ing. G. Sturm, Fa. Hammelmann
4. Dr.-Ing. U. Ehlbeck

Zur Einleitung in die Thematik berichtet Herr **O. Wessling** von den Anforderungen der Firma Bosch an ein modernes Entgratungswerkzeug und gibt Beispiele aus dem Bereich ABS-Komponenten.

Herr **Chr. Löffelholz** von der Firma Piller Entgrattechnik geht in seinem Vortrag auf die notwendige Gerätetechnik ein und zeigt beispielhaft einige Produkte aus seinem Haus und deren Anwendungsgebiete.

Herr **G. Sturm** von der Firma Hammelmann referiert über verschieden Anwendungsfälle aus dem Bereich Motorenbau und zeigt Lösungen für die Flächenbearbeitung sowie für das Entgraten von Bohrungen und Kanälen



o. l.: O. Wessling; o. r.: G. Sturm ;
u. l.: Chr. Löffelholz; u. r.: Dr. U. Ehlbeck.

Über Aktivitäten in Frankreich auf dem Gebiet der Entgrattechnik berichtet Herr **Dr. U. Ehlbeck**. Dabei wird das Entgraten von Common-Rails exemplarisch behandelt.

Die anschließende Diskussion zeigt auf, dass der Bereich Entgraten mit dem Hochdruckwasserstrahl ein großes Wachstumspotential hat. Im Vergleich der Märkte zwischen Europa und den USA gibt es einen deutlichen Vorsprung für die Amerikaner. Hier sind Hochdruckpumpen aus Europa für den Einsatz in der Entgrattechnik allerdings sehr gefragt.

TOP 3: Berichte über aktuelle Forschungs-Aktivitäten

Herr Dipl.-Ing. **A. Karpinski** vom Instytut Obrobki Skrawaniem aus Krakau in Polen stellt die Aktivitäten seines Instituts auf dem Gebiet der Hochdruckwasserstrahltechnik vor.

Herr Dipl.-Ing. **F. Pude** vom Institut für Werkstoffkunde der Universität Hannover berichtet über ein begonnenes DFG-Forschungsvorhaben in Zusammenarbeit mit dem Allgemeinen Krankenhaus in Hamburg/Barmbek. Im genannten Projekt wird die Bearbeitung von Knochenzement mit dem Wasserabrasivstrahl im Hinblick auf einen möglichen Einsatz bei der Prothesenrevision untersucht.

TOP 4: Informationen über nationale und internationale Aktivitäten

TOP 4.1: Veröffentlichungen

Von Seiten der AWT-Mitglieder sind uns seit der 19. Sitzung wieder Veröffentlichungen zugegangen, die im Ordner ausgelegt und bestellt werden konnten. Besonderes Interesse fanden die Beiträge:

„**Wie Feuer und Eis? – Laserstrahl- kontra Wasserstrahlbearbeitung**“ aus Z. Werkstatt und Betrieb (WB) Jg. 133 (2000), Hanser Verlag München, Seiten 110-115 und „**Das Wasserstrahlschneiden ist ein wirtschaftliches und praktisch „kaltes“ Verfahren**“ von W. Vanschen, Schweiß- und Prüftechnik, Wien, Band 53 (1999), Heft 7, Seiten 98-101.

TOP 4.2: Tagungsberichte

Vom 14. - 15. April 2000 fand in Hannover das „**VI. Stillelegungskolloquium**“ statt. Zum Thema Wasserstrahlschneiden gab es bei dieser Gelegenheit drei Vorträge. Im Rahmen eines Statusberichts zu einem laufenden BMBF-Projekt wurde von Seiten des WLH ein handgeführtes Wasserabrasivsusensionsstrahl-System vorgestellt.

Bei der 4. IIR Praxiskonferenz „**Laser- und Wasserstrahltechnik**“ vom 26. - 27. Juni 2000 in Stuttgart hatte Prof. Louis den Vorsitz im Forum Wasserstrahltechnik und referierte über den: „Aktuellen Stand in der Wasserstrahltechnik“.

Die **15. BHR Conference on Jetting Technology** fand vom 6. – 8. September 2000 in Ronneby / Schweden statt. Die Tagung wurde von mehr als 100 Teilnehmern aus 21 Ländern besucht. Der Preis für das beste Paper: „An inline concentration measurement device for abrasive suspension jet systems“ ging an Mike Gadd vom Gintic Institute in Singapur.

Die zweite internationale Tagung zum Thema „**Machining and Measurement of Sculptured Surfaces**“ fand vom 20.-22. September 2000 in Krakau / Polen statt. Prof. Louis hat den AWT mit einem Übersichts-vortrag zum Wasserabrasivstrahlschneiden vertreten.

TOP 4.3: Tagungsvorschau

Auf der AWT-Homepage <http://www.iw.uni-hannover.de/awt> können jederzeit die neuesten Termine von Konferenzen und Messen eingesehen werden.

Konferenzen

- ▶ **The 19th All India Manufacturing Technology, Design and Research Conference**, December 14th – 16th, 2000 in Chennai, India; <http://www.iitm.in>
- ▶ **7th European Conference on Advanced Materials and Processes**, June 10th – 14th, 2001 in Rimini, Italy, <http://www.fast.mi.it/aim/euomat.htm>
- ▶ **11th American Waterjet Conference**, August 18th – 21st, 2001 in Minneapolis, USA; <http://www.wjta.org>

Messen

- ▶ **FABTECH**
November 14th - 16th, 2000, Cleveland, USA, <http://www.sme.org>
- ▶ **Euro-Blech Hannover**
December 5th - 9th, 2000, Hannover, Germany
http://www.messe.de/index_e.html

TOP 5: Organisatorisches

WLH:

Im Rahmen eines DAAD-Austauschprogramms waren im Juni diesen Jahres Herr Prof. Chetty vom Indian Institute of Technology (Madras) und Prof. Tewari von der University of Roorkee (Indien) im Institut für Werkstoffkunde der Universität Hannover zu Gast.

Seit dem Sommer 2000 gibt es einen neuen Mitarbeiter im WLH. Herr M. Sc. Eng. Mostafa Mohamed hat als einer der Besten seines Jahrgangs sein Maschinenbaustudium in Ägypten abgeschlossen und hat von der Regierung seines Landes ein Promotionsstipendium erhalten. Enge Kontakte seiner Universität in El-Minina zur Universität in Hannover haben ihn ins Institut für Werkstoffkunde geführt, wo er insgesamt 4 Jahre bleiben wird.

Das Wasserstrahl Labor Hannover hat im Rahmen der Förderung der wirtschaftlichen Beziehungen und Kontaktpflege zwischen Ungarn und Deutschland Kontakte zur Bay Zoltan Foundation. Herr Dr. Zsolt Maros war im Mai diesen Jahres zu Gast im WLH, um mit den deutschen Partnern in der Arbeitsgruppe Forschungsergebnisse auszutauschen.

TOP 6: Produkt- und Verfahrensforum

Beim diesmaligen Forum wurden Produkte und Verfahren aus den Bereichen Abfallaufbereitung, Ultra-Hochdruck und Lebensdauerberechnung von Hochdruckkomponenten vorgestellt.

Herr **Dr. W. Begler** von der Firma MBU aus Rostock präsentiert ein Verfahren, bei dem mittels Hochdruckwasserstrahlen gewerbliche und kommunale Restabfälle zerkleinert werden.



Für die Firma Böhler Hochdrucktechnik aus Kapfenberg in Österreich präsentiert Herr Ing. **F. Trieb** erste Resultate von Versuchen mit Wasserstrahlen unter einem Druck von 800MPa für Schneidanwendungen.



Herr Dipl.-Ing. **W. Hiller** von der Firma Uhde Hochdrucktechnik stellt ein Berechnungsmodell für Lebensdauervorhersagen von Hochdruckrohren vor.



Exkursion



Im Anschluss an die 20. Sitzung des AWT fand eine Besichtigung des Fraunhofer-Instituts in Stuttgart statt. Dabei wurden die Teilnehmer in zwei Gruppen fachkundig durch die verschiedenen Abteilungen des IPA geführt.



Schicken Sie uns bitte Ihre E-Mail und Homepage-Adressen. Wir werden diese dann auf der AWT-Homepage veröffentlichen

Abschließend möchten wir uns noch einmal bei den Verantwortlichen des Fraunhofer-Instituts in Stuttgart bedanken, die uns die Möglichkeit gegeben haben, die 20. Sitzung des AWT in ihren Räumlichkeiten durchzuführen.



Unser besonderer Dank gilt dabei Herrn Dipl.-Ing. **A. Henning**, der auf Stuttgarter Seite die Organisation der Sitzung übernommen hat.

Desweiteren gilt unser Dank den Schwerpunktreferenten Herrn O. Wessling, Herrn Chr. Löffelholz, Herrn G. Sturm und Herrn Dr. U. Ehlbeck sowie all den Personen, die mit ihrem Beitrag die AWT-Sitzung wieder einmal zu einer interessanten und informativen Veranstaltung gemacht haben.

AWT-Stammtisch

Am Vorabend der AWT-Sitzung fand traditionell der AWT-Stammtisch statt.



Bei dieser Gelegenheit fand sich eine gut gelaunte Runde zum sehr guten italienischen Essen in der „Trattoria Da Franco“ ein

Nächster Termin:

Die
21. AWT-Sitzung
wird am
5. März 2001
in
Hannover
stattfinden.

Die Tagesordnung entnehmen Sie bitte den Einladungsunterlagen, die Sie 6 Wochen vor der Sitzung erhalten werden oder unserer Homepage:

<http://www.iw.uni-hannover.de/awt>.

IMPRESSUM:

Institut für Werkstoffkunde
Universität Hannover
Appelstr. 11A
30167 Hannover
Tel.: 0511 762 4404
Fax.: 0511 762 2979

E-Mail: we@iw.uni-hannover.de
<http://www.iw.uni-hannover.de/awt/>