



**01. März 2004
Hagen**

**27. Sitzung des
Arbeitskreises
Wasserstrahltechnologie**

Uhde High Pressure Technologies

INHALT:

- TOP 1:** Begrüßung
- TOP 2:** Schwerpunktthema
- TOP 3:** Informationen über nationale und internationale Aktivitäten
- TOP 3.1:** Veröffentlichungen
- TOP 3.2:** Tagungsberichte
- TOP 3.3:** Tagungsvorschau
- TOP 4:** Organisatorisches
- TOP 5:** Produkt- und Verfahrensforum
- ANLAGE:** präsentierte Folien, Teilnehmerverzeichnis und Listen von Anlagenherstellern und Jobshops

TOP 1: Begrüßung

Herr **H. Louis** begrüßt die Teilnehmer der 27. AWT-Sitzung in Hagen und bedankt sich bei der Firma Uhde High Pressure Technologies für die freundliche Einladung und Ausrichtung der AWT-Sitzung.



J.-P. Körner

Herr **J.-P. Körner**, Geschäftsführer von Uhde HPT freut sich über die große Beteiligung der AWT-Mitglieder und gibt einen geschichtlichen Abriss über die Entstehung und Entwicklung seiner Firma.

Anschließend erfolgt die Einführung in das Schwerpunktthema und die Vorstellung der Referenten.

TOP 2: Schwerpunktthema

„Anwendungen hoher Drücke außer Schneiden, Reinigen und Abtragen“

Referenten:

1. Herr M. Knaupp (Flow Europe)
2. Herr F. Trieb (Böhler Hochdrucktechnik)
3. Herr W. Hiller (Uhde HPT)
4. Herr Chr. Lütge (Uhde HPT)

Herr **M. Knaupp** berichtet in seinem Vortrag über die Anwendungsmöglichkeiten von Hydroformung in der Fertigung. Dabei wird zwischen der Innenhochdruckumformung (IHU) für Rohre und Strangpressprofile und der Außenhochdruckumformung (AHU) für Bleche unterschieden.

Der Einsatz der Autofrettage in der Hochdrucktechnologie wird von Herrn **F. Trieb** vorgestellt. Bei diesem Verfahren kommt es zur Kaltverfestigung von Bauteilen durch Aufweitung mittels hydraulischen Drucks über die Streckgrenze des Materials hinaus. Durch das Einbringen von Druckeigenspannungen können die maximalen Betriebsspannungen während des Hochdruckeinsatzes an der Innenseite der Bauteile entscheidend verringert werden.



l.: M. Knaupp, r.: F. Trieb

Herr **W. Hiller** gibt eine Einführung in die Hochdruckbehandlung von Lebensmitteln. Ziel dabei ist die Verlängerung der Haltbarkeit durch die Inaktivierung von Keimen. Gegenüber klassischen Temperaturbehandlungen von Lebensmitteln bleiben beim Hochdruckverfahren dabei Vitamine, Geschmack und Textur weitgehend erhalten.



l.: W. Hiller, r.: Chr. Lütge

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit von hohen Drücken wird von Herrn **Chr. Lütge** mit der Behandlung von Tabak vorgestellt. Durch das Einbringen von Stickstoff bei über 700 bar

kommt es zur Expansion und somit zur Gewichtsreduzierung des Tabaks, der dann für entsprechende „Light“-Produkte verwendet werden kann.

TOP 3: Informationen über nationale und internationale Aktivitäten

TOP 3.1: Veröffentlichungen

Durch Zusendungen von Seiten der AWT-Mitglieder und einer Internet-Recherche ist wieder ein Ordner mit Veröffentlichungen zusammengestellt worden, der während der Sitzung eingesehen werden konnte. Besonderes Interesse fanden diesmal die Beiträge:

„**Form- und Größenänderung von Mineral-abrasivpartikeln**“ aus der Zeitschrift „Schüttgut“, „**Striation formation mechanisms on the jet cutting surface**“ im „Journal of materials processing technology“ und „**Experimental analysis of high-speed air-water jet flow in an abrasive waterjet mixing tube**“ aus dem Journal „Flow measurement and instrumentation“.

TOP 3.2: Tagungsberichte

Vom 13. bis 14. Oktober 2003 fand in Piran, Slowenien die „6th Conference on Management of Innovative Technologies“ statt. In zwei Sessions wurden insgesamt 9 Papers aus dem Bereich der Wasserstrahltechnologie präsentiert. Im Mittelpunkt standen dabei Beiträge zum Wasserstrahlschneiden unterschiedlicher Materialien.

In Jeju, Korea wurde vom 27. bis 29. Oktober 2003 die siebte internationale „Pacific Rim Conference on Water Jetting Technology“ ausgerichtet. Über 100 Teilnehmer aus 10 Nationen konnten sich in insgesamt 51 Vorträgen über die neusten Forschungs- und Entwicklungsergebnisse informieren. Dabei waren die einzelnen Schwerpunkte in 6 Vortragsgruppen unterteilt.

Das 2. Eundetra-Seminar vom 03. bis 14. November 2003 wurde als Kooperationsveranstaltung zwischen dem Institut für Werkstoffkunde, Hannover und den Energiewerken Nord in Greifswald durchgeführt. Im theoretischen Teil an der Uni Hannover wurden alle Aspekte des Rückbaus von Atomkraftwerken angesprochen, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf den verschiedenen Zerlegeverfahren (u.a. Wasserabstrahlverfahren) lag.

In der zweiten Seminarwoche konnte sich eine auf 8 Personen begrenzte Teilnehmergruppe im stillgelegten Kernkraftwerk Greifswald über die dortigen Rückbaumaßnahmen umfangreich informieren.

TOP 3.3: Tagungsvorschau

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

Konferenzen

- **14th International Symposium for Electromachining**
March 30 – April 01, 2004
University of Edinburgh, Scotland, UK
<http://www.lifelong.ed.ac.uk/conferences/isem/>
- **7th International Conference on Deburring and Surface Finishing**
June 07 – 09, 2004
University of California, Berkeley, California, USA
<http://www.me.berkeley.edu/burrconference/>
- **17th International Conference on Jetting Technology 2004**
September 07 – 09, 2004,
Mainz, Deutschland
<http://www.bhrgroup.com>
- **Usinagem 2004**
October 27 – 29, 2004, Sao Paulo, Brazil
http://www.arandanet.com.br/mmed/usinagem2004/index_e.asp
- **EUNDETRAF II**
November 22 – December 03, 2004
Paris-Saclay, France
<http://www.eu-decom.be>
- **2005 American Waterjet Conference**
August 21-23, 2005 Adam`s Mark Hotel,
Houston, Texas, USA
<http://www.wjta.org>

Messen

- **SÜDBLECH**
March 31 – April 03, 2004,
Sinsheim, Deutschland
<http://www.suedblech-messe.de>
- **HANNOVER MESSE**
April 19 – 24, 2004,
Hannover, Deutschland
<http://www.hannovermesse.de>
- **LAMIERA**
May 12 – 15, 2004, Bologna, Italy
<http://www.lamiera.net>
- **EUROBLECH**
October 26 – 30, 2004,
Hannover, Deutschland
<http://www.euro-blech.de>

TOP 4: Organisatorisches

Das Institut für Werkstoffkunde ist von der Appelstraße in Hannover in das PZH nach Garbsen umgezogen.

Im neu gestalteten Wasserstrahlabor WLH wird dabei insbesondere den AWT-Mitgliedern die Möglichkeit gegeben, Werbeflächen zu mieten. Von diesem Angebot haben bereits zahlreiche Mitglieder spontan Gebrauch gemacht.

TOP 5: Produkt- und Verfahrensforum

Herr **F. Trieb** von der Firma Böhler Hochdrucktechnik präsentiert die neue Hochdruckpumpe der Serie Ecotron 301.

Herr **H. Kerkow** stellt die Firma Innomax als neues AWT-Mitglied vor, die u.a. als Omax-Logistikzentrum fungiert.



l.: R. Winzen, r.: H. Kerkow

Für die Firma Metallbau Müller stellt Herr **H.-G. Weide** die Anwendung der Abrasivschlamm-Absauganlage ASAS zur Zunderschlammensorgung vor.

Neue Sicherheitsschläuche bis 2500 bar für Wasserstrahlarbeiten werden von Herrn **F. Thielicke** von der Firma Falch Hochdruckstrahlssysteme präsentiert.



l.: H.-G. Weide, r.: F. Thielicke

Herr **V. Pebalka** von der Firma KMT-Waterjet Systems stellt die Anwendungsmöglichkeiten des druckluftgetriebenen Drehkopfes Rotojet vor.

Herr **H. Werth** von der Firma Uhde HPT gibt eine Einführung in die neue HD-Übersetzer Modellreihe „Basic“ und über eine 14 kbar Autofrettage-Pumpe.

Von der Universität Kaiserlautern werden von Herrn F. Severin und Herrn C. Loof die laufenden Forschungsaktivitäten aus den Bereichen Abtragen und Materialtrennung erläutert.

Betriebsbesichtigung von Uhde HPT

Im Anschluss an die AWT-Sitzung wurde von der Firma Uhde HPT eine Betriebsbesichtigung angeboten, die von den meisten Teilnehmern gerne genutzt wurde.

Neben der Fertigung der Hochdruckübersetzer standen auch der Autofrettage-Prüfstand sowie die Versuchsanlage zur Hochdruckbehandlung von Lebensmitteln auf dem Programm der Führung.



Uhde HPT – J.-P. Körner, Chr. Lütge, H. Werth

Wir möchten uns bei der Firma Uhde High Pressure Technologies für die freundliche Aufnahme in ihrem Haus und die finanzielle Unterstützung der AWT-Sitzung und des AWT-Stammtisches bedanken.

Außerdem danken wir den Referenten Herrn M. Knaupp, Herrn F. Trieb, Herrn W. Hiller und Herrn Chr. Lütge für die interessanten Beiträge zum Schwerpunktthema der AWT-Sitzung, die zu einem guten Gelingen der Veranstaltung beigetragen haben.

Neuer Mitarbeiter am WLH

Seit dem 01. März 2004 ist Herr Christian Biskup als neuer Mitarbeiter am WLH tätig. Er wird sich hauptsächlich mit der Anwendung der Wasserstrahltechnologie in der Medizintechnik beschäftigen.



Chr. Biskup

AWT-Stammtisch

Auch bei dieser AWT-Sitzung wurde für die am Vortag angereisten Teilnehmer ein Stammtisch angeboten. Im „Gewölbekeller“ des Hotels Arcadion gab es bei deftiger westfälischer Küche und einem frischen Pils wieder ausreichend Gelegenheit sich außerhalb des Geschäftsbetriebes ungezwungen auszutauschen.



AWT-Stammtisch im Gewölbekeller

Nächster Termin:

Die

28. AWT-Sitzung

wird am

04. Oktober 2004

**im Institut für Werkstoffkunde
in den neuen Gebäuden des
Produktionstechnischen Zentrums
Hannover (PZH)**

in Hannover-Garbsen

stattfinden.

Die Tagesordnung entnehmen Sie bitte den Einladungsunterlagen, die Sie 6 Wochen vor der Sitzung in der Regel als E-Mail erhalten werden oder unserer Homepage:

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

IMPRESSUM:

Institut für Werkstoffkunde
Universität Hannover
Schönebecker Allee 2
D - 30823 Garbsen
Tel.: +49 (0)511 762 4405
Fax: +49 (0)511 762 2979

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