



L&D Jet Techniek NV, Diest, Belgien  
WAIS-Anlage, 12 Schneidköpfe

35. Sitzung des Arbeitskreises  
Wasserstrahltechnologie

3. März 2008  
Hasselt (B)

## INHALT:

- TOP 1: Begrüßung
- TOP 2: Schwerpunktthema
- TOP 3: Informationen über nationale und internationale Aktivitäten
- TOP 3.1: Veröffentlichungen
- TOP 3.2: Tagungsvorschau
- TOP 4: Organisatorisches
- TOP 5: Produkt- und Verfahrensforum
- TOP 6: Verschiedenes
- ANLAGE: Teilnehmerverzeichnis  
Die präsentierten Folien finden Sie auf der AWT-Homepage

### TOP 1: Begrüßung

Herr **Alexander Schenk** begrüßt als Sprecher des Arbeitskreises die wiederum zahlreich erschienenen Teilnehmer der 35. AWT-Sitzung im Radisson SAS Hotel Hasselt.

Im Anschluss heißt auch Herr **Holger Werth** im Namen der Firma Uhde HPT und der Firma L&D Jet Techniek die Anwesenden willkommen; die beiden Unternehmen haben sich freundlicherweise bereit erklärt, die Durchführung der Sitzung sowohl finanziell als auch durch ihr persönliches Engagement zu unterstützen, und so die Gesamtveranstaltung zu ermöglichen.

### TOP 2: Schwerpunktthema

„6000 bar Schneidtechnologie“  
sowie  
„Abrasivmittel – Produktion, Handling und Entsorgung“

Im ersten Beitrag zum 1. diesmaligen Schwerpunktthema stellt **Herr Holger Werth** die 600 MPa-Technologie der Firma Uhde vor und geht insbesondere auf die in Kooperation mit der

Firma L&D Jet Technik durchgeführten Untersuchungen mit der sich bereits im industriellen Einsatz befindlichen Referenzanlage ein.



l.: Holger Werth, r.: Dr. Michael Knaupp

Quintessenz der hier erfolgten Studien ist die Faustregel, dass sich bei konstanter Schnittqualität die Schneidleistung im Vergleich zu 3500 bar (350 MPa) verdoppeln lässt, oder dass sich bei konstanter Vorschubgeschwindigkeit der Mittenrauhwert  $R_a$  der Schnittflanken halbieren lässt.

Im Anschluss daran setzt **Herr Dr. Knaupp** von Flow Europe GmbH die Ausführungen zu diesem Thema fort und legt den Schwerpunkt in seiner Präsentation auf die wirtschaftlichen Aspekte einer Schneidrunderhöhung. Besonders hervorzuheben ist hierbei die Möglichkeit zur Abrasivmitteleinsparung, die ggf. höhere Betriebs- und Wartungskosten der Gesamtanlage kompensiert.

Im Anschluss an die beiden Vorträge wird die Thematik intensiv und mit Bezug auf die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens teilweise kontrovers diskutiert. Insgesamt wird festgestellt, dass momentan die Hauptanwendung der Technologie auf der Einzelfertigung von dickwandigen Bauteilen liegt.

Das zweite Schwerpunktthema „Abrasivstoffe“ beinhaltet Vorträge von Herrn **Andreas Höfner** (GMA Garnet Europe GmbH) sowie von Herrn **Dr. Hans-Günther Weide** (Ing.-Büro Dr. Weide). Die beiden Präsentationen umfassen den kompletten Abrasivstoff-Lebenszyklus von der Produktion mit Ursprung in einer Tagebauminen in West-Australien und der letztendlichen Entsorgung nach dem Einsatz beim Wasserabstrahlstrahlenschneiden.

In der nachfolgenden Diskussion wird ersichtlich, dass die Entsorgung von Abrasivschlamm unvermindert ein Problem darstellt und die Rechtssicherheit des Endanwenders (d. h. des Jobshops) oftmals nicht oder nicht ausreichend gegeben ist; der Jobshop muss sich ggf. selbst darüber in Kenntnis setzen und

nachprüfen, ob der beauftragte Entsorger die rechtlichen Bestimmungen, d. h. i. W. das Abfallwirtschaftsgesetz einhält und entsprechende Nachweise vorhalten.

Die bislang existierende Grauzone in diesem Bereich wird spätestens 2010 mit der Verschärfung der Rechtsprechung durch die Harmonisierung der entsprechenden Vorschriften innerhalb der EU zugunsten von klaren und ökonomisch sinnvollen Rahmenvorgaben aufgehoben werden müssen.

Neben den überwiegend verwendeten Granatsänden stellen alternative Abrasivstoffe, die ggf. nicht chemisch inert sind, eine weitere Problemgruppe mit u. U. noch aufwändigerer Entsorgung dar.



l.: Andreas Höfner, r.: Dr. H.-G. Weide

### TOP 3: Informationen über nationale und internationale Aktivitäten

#### TOP 3.1: Veröffentlichungen

Im Gegensatz zur früheren Verfahrensweise werden die von unseren Partnern eingesendeten Veröffentlichungen in Form von bibliographischen Daten zusammen mit den übrigen Unterlagen der Sitzung im zugangsgeschützten Bereich der AWT-Homepage zur Verfügung gestellt.

**TOP 3.2: Tagungsvorschau****Messen**

- **Hannover Messe**  
21.- 25. April 2008  
Hannover, Deutschland  
[www.hannovermesse.de](http://www.hannovermesse.de)
- **Materialica**  
14.- 16. Oktober 2008  
München, Deutschland  
[www.materialica.de](http://www.materialica.de)
- **Fakuma**  
14.- 18. Oktober 2008  
Friedrichshafen, Deutschland  
[www.fakuma-messe.de](http://www.fakuma-messe.de)
- **Euro-Blech**  
21. - 25. Oktober 2008  
Hannover, Deutschland  
[www.euro-blech.de](http://www.euro-blech.de)

**Konferenzen**

- **19th International Conference on Water Jetting 2008**  
15.-17. Oktober 2008  
Nottingham, UK  
**Aktuelle Infos unter:**  
[www.bhrgroup.co.uk](http://www.bhrgroup.co.uk)
- **WJTA American Waterjet Conference 2009**  
18.-20. August 2008  
Houston, Texas (USA)  
**Aktuelle Infos unter:**  
[www.wjta.org](http://www.wjta.org)

**TOP 4: Organisatorisches**

Zu diesem Tagesordnungspunkt lagen bei dieser AWT-Sitzung keine relevanten Informationen vor.

**TOP 5: Produkt- und Verfahrensforum**

Herr **Ralf Hesselbach** (Metallbau Müller GmbH) stellt das neue Wasserkreislaufsystem „MBM-WKS“ vor, das es dem Betreiber erlaubt, das komplette Prozesswasser innerhalb der Wasserstrahl-Schneidanlage im Kreislauf zu führen und somit kein ggf. genehmigungspflichtiges Abwasser mehr entsorgen zu müssen. Dabei ist von einem insgesamt Verlust von ca. 10% bis 15% durch Spritzwasser, Verdunstung o. ä. Effekte auszugehen, der durch Frischwasser ersetzt werden muss.

Herr **Rudi Horn** von der Firma Tribo Hartstoff GmbH berichtet zunächst kurz vom Unternehmen selbst und stellt im Anschluss den neuen Hartstoff N05 vor, der sich durch besondere Ausgangsprodukte (sehr feinkörnige WC- bzw. Nickelpartikel) durch eine extreme Härte sowie verbesserte Korrosionsbeständigkeit auszeichnet und für viele Anwendungszwecke im Pumpen- und Vorrichtungsbau geeignet ist.

Herr **Franz Trieb** (Best High Pressure and Drilling Technologies (BHDT) GmbH) berichtet von der Umfirmierung seines Unternehmens (vormals Böhler Hochdrucktechnik) und stellt im Anschluss die Produktpalette des Pumpenherstellers vor. Darüber hinaus gibt Herr Trieb einen Denkanstoß zur Einsparung von Abrasivmitteln durch eine Inkaufnahme von geringfügigen Schneidleistungsverlusten, und stellt als Alternative zum Trennen mit 6000 bar die Verwendung von höheren Volumenströmen zur Bearbeitung von dickwandigen Bauteilen vor.

**TOP 6: Verschiedenes**

Nach einer Stärkung im Restaurant des Tagungshotels stellt Frau Inge Lefevre den Werdegang und das Produktportfolio ihres Unternehmens vor, der L&D Jet Technik NV mit Sitz in Diest (B).



**12-Kopf-Wasserstrahlschneidanlage**

Das Unternehmen, das seit 2004 unter der Leitung von Frau Lefevre steht, betreibt mehrere Wasserstrahlschneidanlagen (u. a. einen 12-Kopf-Schneidertisch und einen Portalroboter mit einem 6000 bar-Schneidkopf), sowie einen Hochleistungs-CO<sub>2</sub>-Laserschneidertisch. Durch die Bereitschaft, ständig in neueste Maschinenteknik und innovative Verfahren zu investieren, ist L&D Jet Technik zum Marktführer in Belgien geworden und auch international aktiv; so werden z. B. Kompositbauteile für die Fertigung des Airbus A380 in Diest wasserstrahlgeschnitten.

Im Anschluss an Frau Lefevres Präsentation findet eine Betriebsbesichtigung am Standort von L&D in Diest statt.



**l.: Holger Werth, Inge Lefevre, r.: Portalroboter mit 6000 bar-Technologie**

### AWT-Stammtisch

Der Stammtisch der 35. AWT-Sitzung fand diesmal in der Brasserie **De Groene Hendrickx** in Hasselt statt und erfreute sich reger Beteiligung.

In angenehmer Atmosphäre und einer großen Auswahl von belgischen Bieren konnten die am Vortag angereisten Teilnehmer der Sitzung das Wochenende ausklingen lassen und schon im Vorfeld der Tagung Informationen und Erfahrungen austauschen.



**De Groene Hendrickx in Hasselt**

### Nächster Termin:

Die

### **36. AWT-Sitzung**

wird voraussichtlich am

**6. Oktober 2008**

stattfinden.

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

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

Wie schon während der Sitzung kurz angesprochen, ist eine Sitzung im Umfeld eines AWT-Mitglieds, wie sie diesmal in Hasselt bzw. Diest stattgefunden hat, für viele Teilnehmer sehr attraktiv und bietet darüber hinaus Ihnen und Ihrem Betrieb die Möglichkeit, sich einmal ausführlich einem Fachpublikum darzustellen. Falls Sie also Interesse an einer Ausrichtung des Treffens haben, sprechen Sie uns einfach an.

Der bekannte Hinweis zum Abschluss: Bitte kontrollieren Sie Ihren Eintrag auf der AWT-Homepage und senden uns gegebenenfalls Ihre Änderungswünsche.

*Wir möchten uns noch einmal für die Unterstützung durch die Firma L&D Jet Technik sowie die Firma Uhde HPT bedanken.*

### **IMPRESSUM:**

Institut für Werkstoffkunde  
Leibniz Universität Hannover  
An der Universität 2  
D - 30823 Garbsen

Tel.: +49 (0)511 762 4342  
Fax: +49 (0)511 762 9899

E-Mail: [schenk@iw.uni-hannover.de](mailto:schenk@iw.uni-hannover.de)  
<http://www.iw.uni-hannover.de/awt/>