

TeroLab Surface

No. 17

DONNERSTAG, 22. JANUAR 2009

Inhalt

- 2 > Mehrlichtbogen-systeme als Fortschritt in der Plasmaspritztechnik (2)
- 3 > REACH – TLS stellt sich der neuen Chemikalien-verordnung
 - > What's Up
 - > Industry News
- 4 > Marc Morel, Chef der TLS Medical: Umsatz-schritt nach vorn
 - > Zehn Jahre TLS: Harmonie als Basis
 - > Insider Views
 - > Impressum

«Wir sind auf dem richtigen Weg»

Anlässlich des zehnjährigen Bestehens von TLS sprach TeroLab Surface News mit dem Gründer des Unternehmens, Christopher H. Wasserman, zugleich Präsident und alleiniger Aktionär der Firmengruppe.

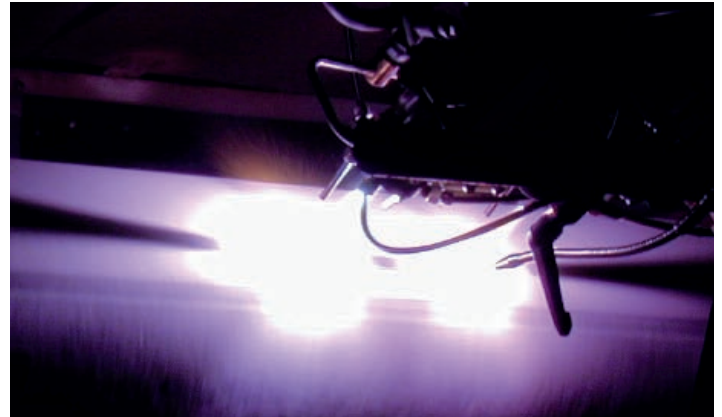
Mit welchen Erwartungen haben Sie das Unternehmen vor zehn Jahren gegründet?

Ich war überzeugt, dass die Oberflächentechnik und das Thermische Spritzen über ein großes Potenzial verfügen. Das Thermische Spritzen ist in vielen Gebieten noch unbekannt. Es wird in zahlreichen industriellen Anwendungen nicht in vollem Umfang genutzt. Viele Ingenieure nehmen das entsprechende Potenzial noch nicht ausreichend wahr.

Das Thermische Spritzen trägt dazu bei, die Standzeiten wichtiger Maschinenteile zu verlängern. Eine Beschichtung kann nicht nur die Eigenschaften von Neuteilen verbessern, sondern auch die Abnutzung verwendeter Teile beheben. TLS leistet so einen Beitrag zum Recycling, zur Einsparung wertvoller Rohstoffe und zur Kostenminderung durch eine Reduktion der Ausfallzeiten. Generell gesprochen helfen wir mit, die Erde vor unnötigem Abfall zu schützen. Unsere Vision ist nach wie vor gültig.

Hat sich das Geschäft in den vergangenen zehn Jahren verändert und wenn ja, inwiefern?

Es reicht nicht aus, über die richtige Technologie zu verfügen, um ein bedeutungsvolles Unternehmen zu schaffen. Mein Ziel war und ist es, Menschen zusammenzubringen, um die Vision eines Unternehmens zu verwirklichen, in der sich Entscheidungsträger aller Stufen im Dienste der Mitarbeiter und der Kunden einsetzen. Ich wollte ein Unternehmen ins Leben rufen, dessen Mitarbeiter alle fühlen, dass sie sich am richtigen Platz befinden und als Menschen geachtet werden. In einem derartigen Umfeld setzen alle Beteiligten ihre Talente ein, um das Unternehmen voranzubringen. Wir haben dieses Ziel im Wesentlichen erreicht, aber es bleibt auch noch vieles zu tun.



Großes unerschlossenes Potenzial: Das Thermische Spritzen ist eine Technologie der Zukunft.

Die gegenwärtige Wirtschaftskrise hat zu einer wachsenden Bereitschaft der Entscheidungsträger geführt, vermehrt in die Entwicklung menschlicher Fähigkeiten zu investieren, als nur auf das finanzielle Resultat zu achten. Die momentane wirtschaftliche Leistung ist nur bedingt ein Maß für den langfristigen Wert eines Unternehmens. Das wirklich nachhaltige Kapital besteht aus den Menschen innerhalb und außerhalb eines Unternehmens. Dies entspricht meinem Credo.

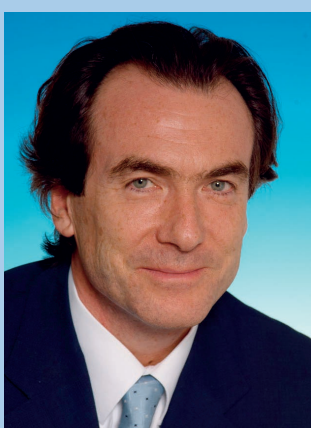
Gab es eine Entscheidung, die Sie im Nachhinein anders treffen würden?

Ich blicke ohne Bedauern zurück. Wir haben in den letzten zehn Jahren viel erreicht. Zwischen allen Mitarbeitern Vertrauen aufzubauen, ist ein tagtäglicher Prozess, der Zeit erfordert. Vertrauen ist schwierig herzustellen, und es ist leicht zu verlieren. Hätte ich einzig auf die finanziellen Ergebnisse geachtet, könnten wir bessere Leistungszahlen vorweisen. Der Charakter des Unternehmens wird dadurch nicht vollständig wiedergegeben. TLS ist sehr innovativ und hat sich neue Gebiete der Technik erschlossen.

Auf welchem Erfolg sind Sie besonders stolz?

Ich möchte allen Managern, Mitarbeitern und Kunden danken, die unsere Vision teilen

Fortsetzung auf Seite 2



Christopher H. Wasserman, Gründer und Präsident der TLS:

«Mein Ziel ist ein Unternehmen, dessen Mitarbeiter alle fühlen, dass sie sich am richtigen Platz befinden und als Menschen geachtet werden.»

Mehrlichtbogensysteme als Fortschritt in der Plasmaspritztechnik (2)

Neben den bereits vorgestellten Dreikathodenspritzsystemen (TeroLab Surface News No. 15) ist der Plasmabrenner Axial III des Herstellers Mettech eine weitere erfolversprechende Umsetzung des Mehrlichtbogenprinzips.

Der Plasmabrenner Axial III zeichnet sich durch seinen Dreikathoden-Dreianoden-Aufbau und seine axiale Pulverinjektion aus. Drei einzelne Plasmaströmungen aus den drei Anoden fließen direkt vor der Plasmadüse zusammen und bilden eine vereinigte Plasmaströmung.

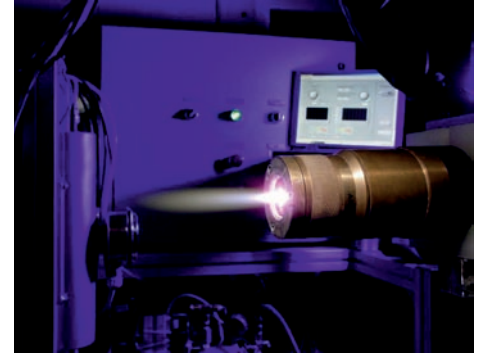
Leistungsdaten

Der Brenneraufbau lässt gegenüber konventionellen Plasmabrennern deutlich höhere Gasflussmengen zu. Zum Beispiel beträgt die maximale Durchflussmenge für Ar 400 l/min. In Kombination mit der speziellen Plasmadüse entstehen gesteigerte Plasmagasgeschwindigkeiten. Im Plasmabrenner wird das Spritzpulver kurz vor dem Treffpunkt der einzelnen drei Plasmaströmungen axial in den Plasmastrahl eingeführt und vom Plasmagas beschleunigt. Die Spritzpartikel erhalten ebenfalls deutlich höhere Geschwindigkeiten.

Verschleiss reduziert

Im Vergleich zu konventionellen Einzellichtbogenspritzsystemen erlaubt der Plasmabrenner Axial III die Anwendung hoher Lichtbogenspannungen im Bereich von 60 – 200 Volt, und damit kann eine Leistung von bis 150 kW realisiert werden. Die thermische Belastung der einzelnen Anoden und Kathoden wird durch den Dreikathoden-Dreianoden-Aufbau drastisch verringert, was zu einer signifikanten Steigerung der Standzeit der Elektroden führt. Nach Angaben des Herstellers erreicht die Lebensdauer der Elektroden bis zu 300 Stunden.

Aufgrund der besonderen Eigenschaften des Plasmabrenners lassen sich hochwertige Beschichtungen aus Metallen, Keramiken und Verbundwerkstoffen herstellen. Gegenüber konventionellen Einzellichtbogensystemen erlaubt der Plasmabrenner Axial III eine wesentliche Steigerung der Pro-



Höhere Gasflussmengen: Plasmabrenner Axial III.

duktionsdurchsätze. Beim Aufbringen von Anlaufschichten mit AlSi-Polyester-Pulvern konnte mit dem oben beschriebenen Mehrlichtbogensystem im Vergleich mit einem konventionellen Einzellichtbogenspritzsystem bei einer um 40 Prozent höheren Pulverfördertrate zusätzlich ein um 50 Prozent höherer Auftragwirkungsgrad erzielt werden.

Schluss von Seite 1: «Wir sind auf dem richtigen Weg»

und die Vertrauen in mich haben. Wir sind von unserem Kurs nicht abgewichen und haben kontinuierlich auf unsere Unternehmensziele hingearbeitet. Die Strategie behielt Gültigkeit, obwohl Resultate nicht über Nacht sichtbar wurden. In der Gesamtbetrachtung können wir feststellen, dass unser langfristiger Ansatz stärker auf nachhaltiges Wachstum als auf kurzfristige Erfolge ausgerichtet ist.

Wann vergessen Sie die Zeit?

Ich freue mich darüber, dass wir das Unternehmen so in Schwung gebracht haben, dass es sich aus eigener Kraft weiterentwickeln kann – sogar ohne mich als Aktionär. Das heisst, dass jeder seinen persönlichen Verantwortung fühlt.

Was kann der Kunde in den kommenden zehn Jahren von TLS erwarten?

Die Oberflächentechnik und das Thermische Spritzen dürften Bestandteil der Ausbildung von Maschinenbauingenieuren werden. Die Konstrukteure der Zukunft werden die Technologie als Ausgangspunkt für neuartige Bauteile betrachten und nicht als Nachbearbeitungsschritt. Dies bedeutet, dass weniger Beschichtungen auf bereits existierende Teile aufgetragen werden, und dass bereits bei der Konstruktion an die Vorteile des Thermischen Spritzens gedacht wird. Unter anderem wird dies wesentliche Kosteneinsparungen bei den Substratmaterialien erlauben.

Sie haben drei Wünsche frei. Was wünschen Sie sich für TLS?

An erster Stelle möchte ich über ein gutes Team verfügen, über Manager, die durch ihr Beispiel führen und Entschei-

de auf die tiefstmögliche Ebene delegieren. Als Folge wird das Unternehmen imstande sein, sich schneller auf rasch veränderliche Marktbedingungen einzustellen.

Als zweiter Wunsch liegt mir Kontinuität bei der Innovation und bei der Entwicklung von Lösungen in der Oberflächentechnik am Herzen.

Der dritte Wunsch richtet sich auf die Erschließung neuer Anwendungen und Märkte. Dabei denke ich auch an Länder, in denen wir erst wenig präsent sind, zum Beispiel an Osteuropa.

In der Gesamtsicht kann ich sagen, dass wir Höhen und Tiefen erlebt haben. Wir haben einen langen Weg zurückgelegt und wir sind stärker als vor zehn Jahren. Ich kann mit voller Überzeugung sagen, dass wir auf dem richtigen Weg sind.

Interview: Ellen Gall

REACH – TLS stellt sich der neuen Chemikalienverordnung

Die neue EU-Verordnung REACH harmonisiert und vereinfacht das Chemikalienrecht grundlegend. TLS ist dabei, unternehmensintern die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen.

REACH steht für Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; also für die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien. Es handelt sich dabei um eine EU-Chemikalienverordnung, die am 1. Juni 2007 in Kraft getreten ist. Als EU-Verordnung besitzt REACH gleichermaßen und unmittelbar in allen Mitgliedstaaten Gültigkeit. Das Verfahren basiert auf dem Grundsatz der Eigenverantwortung der Industrie. Nach dem Prinzip «no data, no market» dürfen innerhalb des Geltungsbereiches nur noch chemische Stoffe in Verkehr gebracht werden, die vorher registriert worden sind. Jeder Hersteller oder Importeur, aber auch jeder Händler und gewerbliche Anwender, die ihre Produkte, die in den Geltungsbereich

von REACH fallen, in Verkehr bringen wollen, müssen für diese Stoffe eine eigene Registrierungsnummer besitzen. Hier ist die lückenlose Informationskette der einzelnen Akteure von besonderer Bedeutung.

TLS stellt sich der Herausforderung für den Schutz der Umwelt, indem sie als nachgeschaltete Anwenderin die Bestimmungen der REACH-Verordnung einhält. Die Grundanforderungen in Form eines Stoffkatasters liegen schon

vor, darüber hinaus gehören unter anderem die lückenlose Dokumentation und entsprechende Maßnahmen beim Risikomanagement zu den weiteren Voraussetzungen. Zurzeit beendet TLS die Phase der Benachrichtigung der Lieferanten aller eingesetzten Stoffe zur Abgleichung der Unterlagen im Hinblick auf die Verwendung bei TLS. Nach erfolgtem Dokumentationsaustausch wird sich bis ins erste Quartal 2009 die Kundeninformation anschließen.

Industry News

Deloro Stellite übernimmt Plasmatec Inc.

Die Deloro Stellite Gruppe hat die kanadische Firma Plasmatec Inc. in Montreal übernommen. Plasmatec Inc., gegründet in 1985, beschäftigt sich im Wesentlichen mit Thermischer Spritztechnologie. Die Geschäfte von Plasmatec Inc. liegen schwerpunktmäßig u.a. in Bereichen der Energieerzeugung, der Luftfahrt und der Ölindustrie. Mit der Übernahme der Plasmatec Inc. hat die Deloro Stellite Gruppe ihre Strategie, den Beschichtungsservice weltweit zu verstärken, zu einem weiteren Schritt realisiert.

ITSC 2009 in den USA

Die ITSC 2009, die größte jährliche Fachkonferenz im Bereich des Thermischen Spritzens wird vom 4. bis zum 7. Mai 2009 im Hotel Flamingo in Las Vegas stattfinden.

Nanokompositbeschichtungen als Hartchromersatz

Die amerikanische MesoCoat, Inc. hat nach eigenen Angaben neue Nanokompositpulver entwickelt. Die Pulver können mit Hilfe der thermischen Spritztechnik sowie mit elektromagnetischem Einschmelzen verarbeitet werden. Die damit hergestellten Be-

schichtungen sind sehr verschleiss- und korrosionsbeständig und besitzen gegenüber Hartchrom eine verbesserte Duktilität. Weiterhin lassen sich diese Beschichtungen mechanisch gut bearbeiten. Im Vergleich zu Hartchrom kann die Lebensdauer der Beschichtung mindestens verdoppelt werden. Möglich ist selbst eine Steigerung um mehr als das Zehnfache.

Unentgeltlicher E-Mail-Service

ASM Thermal Spray Society (TSS) bietet den kostenlosen E-Mail-Service «Spray Tips» mit Informationen über das thermische Spritzen an. (www.asminternational.org).

Neue PEL-Werte für Chrom

Die OSHA (United States Occupational Safety and Health Administration) hat neue PEL-Werte (Permissible Exposure Level) für sechswertiges Chrom festgelegt. Der höchste zulässige Wert beträgt $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pro achtstündige Schichtarbeit. Im Vergleich zu dem alten Wert von $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ stellt die neue Limite eine wesentliche Verringerung dar. Die Senkung bedeutet für die Verarbeitung von chromhaltigen Werkstoffen beim Schweißen sowie beim Thermischen Spritzen eine Herausforderung.

22. – 23. Januar 2009

Fachtagung Dünne Schichten
München, Deutschland
www.zvo.org

3. – 5. März 2009

MEDTEC Europe
Stuttgart, Deutschland
www.medtecstuttgart.com

17. März 2009

ATeSp – Arbeitskreis Thermisches Spritzen des DVS-BV-München
Unterschleißheim, Deutschland
www.gts-ev.de

20. – 24. April 2009

Hannover Messe 2009
Hannover, Deutschland
www.hannovermesse.de

5. – 6. Mai 2009

SURFACTS. Internationale Fachmesse für Oberflächentechnik
Rheinstetten/Karlsruhe, Deutschland
www.messe-karlsruhe.de

What's Up

Marc Morel, Chef der TLS Medical: Umsatzschritt nach vorn

Bereits im ersten Jahr als Leiter von TLS Medical hat Marc Morel sehr ermutigende Resultate verbuchen können. Auch für das schwierige Jahr 2009 erwartet er positive Ergebnisse.



Bei seinem Stellenantritt im Januar 2008 waren die Herausforderungen für Marc Morel zahlreich. Verantwortlich für jenen Teil von TLS, der sich mit dem Beschichten orthopädischer Implantate befasst, sahen sich Marc Morel und die Mitarbeiter von TLS Medical dem wachsenden Preisdruck des Marktes gegenüber: Die Krankenkassen, die in einer überwiegenden Zahl von Fällen die Kosten für die Implantate übernehmen, verfolgen eine rigorose Sparpolitik. Zusätzlich müssen die Implantate noch höhere Qualitätsanforderungen erfüllen: So hat die Europäische Union die Implantate im Jahr 2007 in die Klasse III für Medizinprodukte eingeteilt, also den strengsten Sicherheitsbestimmungen unterworfen.

TLS Medical hält den anspruchsvolleren Rahmenbedingungen stand. Marc Morel sieht dank der grossen Kundentreue und dank vieler Neukunden eine außergewöhnliche Umsatzzunahme von 50 Prozent voraus. Besonders positiv ist es für ihn, dass TLS Medical die Zahl der Arbeitsplätze um 20 Prozent erhöhen konnte. Mit dem Wachstum des Marktes für zementfreie Implantate entstand für TLS bereits in den vergangenen Jahren die Grundlage für eine starke Position. Interne Audits und eine verstärkte Mitarbeiterschulung haben im Jahr 2008 zudem einen wesentlichen Beitrag zur Produktivitätssteigerung und zur Qualitätssicherung geleistet. Für die Zukunft ist Marc Morel ungeachtet der Wolken am Konjunkturhimmel zuversichtlich: «Durch eine weitere Verbesserung der Herstellungsprozesse werden wir im Jahr 2009 neue Konkurrenzfähigkeit gewinnen.»

Insider Views

- Ein von der ASM Thermal Spray Society (TSS) entwickeltes Sicherheitsdokument ist auf der TSS-Website kostenlos erhältlich (<http://tss.asminternational.org>). Das Dokument beinhaltet Richtlinien für den Einsatz von Schutzanlagen und -geräten im Bereich des Thermischen Spritzens (Guidelines for the Use of Personal Protective Equipment in Thermal Spraying).
- Die 16. GTS-Mitgliederversammlung hat vom 3. bis 4. Oktober 2008 in Rostock-Warnemünde an der Ostsee stattgefunden. Im Rahmen der Veranstaltung wurde ein Workshop für GTS-Mitglieder angeboten.

Zehn Jahre TLS: Harmonie als Basis

Parallelen zwischen der Unternehmensführung und der Leitung eines Orchesters standen Anfang Dezember im Zentrum der Feier zum zehnjährigen Bestehen der TeroLab Surface in der Westschweizer Stadt Lausanne. Im Rahmen der Feier spielte das Kammerorchester von Vic (Spanien), geleitet von Jordi Mora.

TLS Präsident Christopher Wasserman unterstrich bei seiner Ansprache, dass menschliche Werte, Unternehmenskultur, Verantwortung und Führungsfähigkeit in beiden Bereichen zu den entscheidenden Aspekten gehören. Besonders würdigte Christopher Wasserman die Talente des Einzelnen und ihr Beitrag zum Gesamterfolg: «Wir hören unseren Mitarbeitern, Lieferanten, Partnern und Kunden in derselben Art zu, in der Musiker sich aufeinander abstimmen, um als Orches-



ter zu einem Ganzen zu werden.» Aus der musikalischen Veranstaltung, leitete Christopher Wasserman ein neues Erfolgsprinzip ab: «Von individuellen Zielen zu Einheit und Harmonie.»

TeroLab Surface

Chefredakteur

Dr.-Ing. Gregor Langer
Technische Redakteure
Sébastien Beauvais PhD
Dr. Jens-Erich Döring
Dr.-Ing. Lidong Zhao
Redakteurin
Ellen Gall

Herausgeber

TeroLab Surface Group SA
Realisation
pbdesign

Nächste Ausgabe
März 2009

