

TeroLab Surface

No. 17

JEUDI 22 JANVIER 2009

Sommaire

2 > Systèmes d'arcs électriques multiples: un progrès pour la projection plasma (2)

3 > REACH – TLS relève le défi du nouveau règlement sur les produits chimiques
> What's Up
> Industry News

4 > Marc Morel, DG de TLS Medical: CA en progression
> TLS a dix ans: l'harmonie comme base
> Insider Views
> Impressum

«Nous sommes sur la bonne voie»

A l'occasion des dix ans d'existence de TLS, TeroLab Surface News s'est entretenu avec Christopher H. Wasserman, le fondateur de l'entreprise qui est également Président et actionnaire unique du groupe.

Lorsque vous avez créé l'entreprise il y a 10 ans, quels étaient vos objectifs? Les avez-vous atteints?

J'étais convaincu que la technologie des surfaces et la projection thermique possédaient un grand potentiel. La projection thermique est encore inconnue dans bien des domaines. Son utilisation industrielle n'est pas encore pleinement exploitée. Beaucoup d'ingénieurs n'ont pas encore pleinement réalisé son potentiel.

La projection thermique permet de prolonger la durée de vie de composants mécaniques critiques. Le revêtement peut non seulement améliorer les caractéristiques d'une nouvelle pièce, mais également compenser l'usure des pièces en service. De cette manière, TLS contribue au recyclage en économisant de précieuses matières premières et à la réduction de la durée d'immobilisation. D'une façon générale, nous contribuons à protéger la terre de déchets inutiles. Notre vision est toujours valable.

Les affaires ont-elles changé au cours des dix dernières années et si oui, de quelle manière?

Il ne suffit pas d'avoir une haute technologie pour créer une bonne entreprise. Mon objectif était et reste de réunir des hommes et des femmes avec qui je pouvais partager ma vision d'une entreprise dans laquelle les managers à tous les niveaux s'investissent pour les collaborateurs et les clients. J'ai voulu une entreprise au sein de laquelle tous les collaborateurs se sentent bien à leur place et estimés en tant qu'êtres humains. Dans un tel environnement, chacun utilise ses propres talents pour faire avancer l'entreprise. Dans les grandes lignes, nous avons atteint cet objectif, mais il reste encore beaucoup à faire.

La crise économique actuelle a eu pour con-



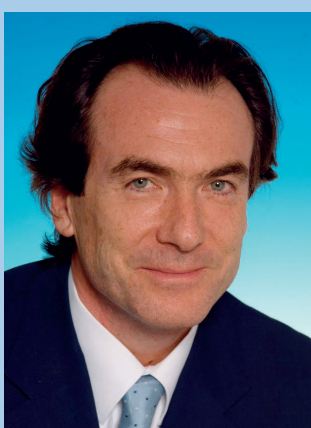
Un grand potentiel inexploité: la projection thermique est une technologie d'avenir.

séquence, de la part des décideurs, une plus grande volonté d'investir davantage dans les capacités humaines au lieu de se préoccuper uniquement du résultat financier. La performance économique n'est qu'un des indicateurs de la valeur à long terme de l'entreprise. Les hommes et les femmes constituent le capital réel et durable tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'entreprise. C'est mon credo et je le considère comme un changement positif.

Avez-vous pris une décision en pensant après coup que vous ne la prendriez plus de la même manière?

Mon regard sur le passé est sans regrets. Au cours des dix dernières années, nous avons beaucoup fait. Créer un climat de confiance entre tous les collaborateurs est un processus qui se construit au quotidien et qui nécessite du temps. Il est difficile d'établir la confiance et facile de la perdre. Si j'avais uniquement visé les résultats financiers, nous pourrions faire valoir une meilleure performance. Or l'image de TLS aujourd'hui est très différente. TLS est très innovante et accède à de nouveaux domaines technologiques.

Suite à la page 2



Christopher H. Wasserman,
fondateur et Président de
TLS:

«Mon objectif est une entreprise au sein de laquelle tous les collaborateurs se sentent bien à leur place et estimés en tant qu'êtres humains.»

Systemes d'arcs électriques multiples: un progrès pour la projection plasma (2)

A côté des systèmes d'injection à triple cathode déjà présentés (TeroLab Surface News N° 15), la torche plasma Axial III du fabricant Mettech représente une nouvelle application prometteuse du principe de l'arc électrique multiple.

La torche plasma Axial III se distingue par sa conception à triple cathode-triple anode et son injection axiale de poudre. Sa construction comporte trois cathodes isolées électriquement les unes des autres et trois anodes. Les trois flux individuels de plasma provenant des trois anodes confluent directement devant la buse de plasma.

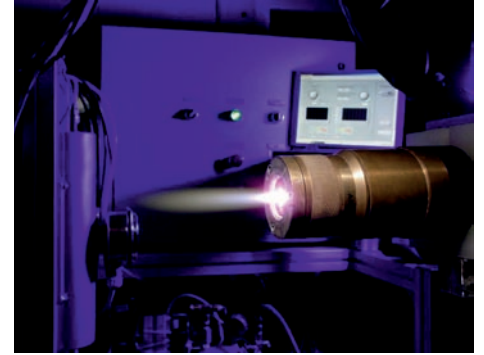
Caractéristiques

Par rapport à une torche plasma conventionnelle, la conception de la torche permet des quantités de flux de gaz nettement plus élevées. Par exemple, le débit maximal pour Ar est de 400 l/min. Combinée avec la buse de plasma spéciale, on obtient des vitesses du gaz plasmagène plus élevées. Dans la torche plasma, juste avant le point de convergence des trois flux, la poudre est injectée dans l'axe du flux de plasma et accélérée par le gaz plasma. Les particules injectées atteignent également des vitesses nettement supérieures.

Usure réduite

Comparés à des systèmes traditionnels de projection par arc électrique simple, la torche plasma Axial III permet l'utilisation de tensions élevées d'arcs électriques de l'ordre de 60 – 200 volts. Ainsi, il est possible d'obtenir une puissance de 150 kW. Avec la structure à triple cathode-triple anode, la sollicitation thermique de chaque anode et de chaque cathode est ainsi considérablement diminuée, ce qui a pour conséquence une augmentation significative de leur durée de vie. Selon les indications du fabricant, la durée de vie des électrodes peut atteindre 300 heures.

En raison des caractéristiques particulières de la torche plasma, des revêtements de haute qualité peuvent être obtenus avec des métaux, des céramiques et des matériaux composites. Par rapport aux systèmes traditionnels par arc électrique simple, la torche plasma Axial III permet une augmentation signifi-



Augmentation du flux de gaz: la torche plasma Axial III.

cative des capacités de production. Lors de l'application de couches d'accrochage avec des poudres polyester AlSi, avec le système d'arcs électriques multiples, décrit ci-dessus, et utilisant un taux de déposition de la poudre de 40 pour-cent plus élevé, le rendement a été amélioré de 50 pour-cent en comparaison avec un système traditionnel de projection par arc électrique simple.

Fin de la page 1: «Nous sommes sur la bonne voie»

De quel succès êtes-vous particulièrement fier?

J'aimerais remercier tous les dirigeants, collaborateurs et clients qui partagent notre vision et qui m'ont fait confiance. Nous n'avons pas dévié de notre route tout en maintenant les objectifs à long terme de notre entreprise. Notre stratégie s'est faite dans la cohérence, même si les résultats ont pris du temps à se manifester.

Qu'est-ce qui vous fait oublier le temps?

Je me réjouis d'avoir pu mener l'entreprise vers une situation d'où elle pourra se développer par ses propres moyens – même sans moi en tant qu'actionnaire. Cela signifie que chacun se sent personnellement responsable.

Dans les dix prochaines années, à quoi peut s'attendre un client de TLS?

La technologie des surfaces et la projection thermique pourraient faire partie de la formation pour des ingénieurs en construction mécanique.

Les bâtisseurs du futur intégreront cette technologie dans la conception de nouveaux composants et non pas comme étape a posteriori, comme c'est le cas aujourd'hui. Cela signifie qu'on fera moins de revêtements sur des pièces déjà existantes, car on aura pris en compte les avantages de la projection thermique dès leur conception. Une des conséquences sera des économies substantielles sur les coûts au niveau des substrats.

Si vous pouviez faire trois vœux pour TLS, quels seraient-ils?

Je voudrais tout d'abord pouvoir disposer d'une bonne équipe avec des mana-

gers qui dirigent en donnant l'exemple et qui délèguent les décisions au niveau le plus bas possible. Dans ces conditions, l'entreprise sera en mesure de s'adapter plus rapidement aux conditions du marché en rapide évolution.

Mon deuxième vœu, ce serait la continuité dans le développement d'innovations dans les technologies des surfaces, qui me tiennent à cœur.

Mon troisième vœu, ce serait de développer de nouvelles applications pour le marché local et de gagner de nouveaux marchés dans des pays où nous sommes encore peu représentés, par exemple l'Europe de l'Est.

Dans l'ensemble, nous avons vécu des hauts et des bas. Nous avons parcouru un long chemin, et nous sommes plus forts qu'il y a dix ans. J'affirme en toute sérénité que nous sommes sur la bonne voie.

Interview: Ellen Gall

REACH – TLS relève le défi du nouveau règlement sur les produits chimiques

REACH, le nouveau règlement de l'Union européenne (UE) harmonise et simplifie fondamentalement le droit sur les produits chimiques. TLS est en train de mettre en place à l'interne des mesures analogues.

REACH est le sigle pour: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (enregistrement, évaluation, autorisation et restrictions applicables aux substances chimiques). Il s'agit du nouveau règlement de l'UE sur les substances chimiques, entré en vigueur le 1er juin 2007. En tant que règlement de l'UE, REACH est immédiatement applicable de façon uniforme dans tous les États membres.

Son fonctionnement est basé sur le principe de la responsabilisation de l'industrie. Selon le principe «no data, no market», à l'intérieur du domaine d'application seules les substances chimiques préalablement enregistrées peuvent être mises en circulation. Chaque fabricant ou importateur, comme chaque distributeur et utilisateur industriel qui veut mettre

sur le marché ses produits tombant dans le domaine d'application de REACH, doit être en possession d'un numéro d'enregistrement propre pour ces substances. Ici la chaîne d'information sans faille de chaque acteur est d'une importance primordiale.

TLS, en tant qu'utilisatrice intermédiaire, relève le défi pour la protection de l'environnement en se soumettant aux dispositions du règlement REACH. Les obligations de base, sous forme d'un

inventaire des substances, sont déjà remplies, ainsi que d'autres exigences telles qu'un dossier complet et des mesures à prendre pour la gestion du risque. TLS termine actuellement la phase d'information des fournisseurs pour toutes les substances afin d'adapter la documentation en vue de son utilisation par TLS. Après cette phase d'échange de documentation suivra, durant le premier trimestre 2009, l'information aux clients.

Industry News

Deloro Stellite reprend Plasmatec Inc.

Le groupe Deloro Stellite a repris l'entreprise canadienne Plasmatec Inc. de Montréal. Fondée en 1985, Plasmatec Inc. utilise principalement des technologies de projection thermique. Les affaires de Plasmatec Inc. touchent essentiellement la production d'énergie, l'aéronautique et la pétrochimie. Avec la reprise de Plasmatec Inc., le groupe Deloro Stellite fait un pas supplémentaire dans sa stratégie d'intensifier partout dans le monde le service de revêtement.

ITSC 2009 à las Vegas aux États-Unis

ITSC 2009, la plus importante conférence annuelle dans le domaine de la projection thermique, se tiendra du 4 au 7 mai 2009 à Las Vegas à l'hôtel Flamingo.

Les revêtements nanocomposites comme substitut du chrome dur

Selon ses propres informations, la société américaine MesoCoat, Inc. a développé de nouvelles poudres nanocomposites. Les poudres peuvent être utilisées tant pour la projection thermique que pour la refonte électroma-

gnétique. Les revêtements ainsi fabriqués sont très résistants à l'usure et à la corrosion et possèdent une meilleure ductilité comparée au chrome dur. Ces revêtements sont en outre faciles à usiner mécaniquement. Par rapport au chrome dur, la longévité du revêtement peut être au minimum doublée. Il est même possible de l'accroître plus de dix fois.

Service courriel gratuit

ASM Thermal Spray Society (TSS) offre un service courriel gratuit sous «Spray Tips» donnant des informations en anglais sur la projection thermique (www.asminternational.org).

Nouvelles valeurs PEL pour le chrome

L'OSHA (United States Occupational Safety and Health Administration) a fixé de nouvelles valeurs PEL (Permissible Exposure Level) pour le chrome hexavalent. La valeur maximale admise est de 5 µg/m³ par postes de travail de huit heures. La nouvelle valeur limite représente une diminution importante par rapport à l'ancienne valeur de 52 µg/m³. Cette diminution est un défi pour le travail de matériaux chromés lors de la soudure et lors de la projection thermique.

22 – 23 janvier 2009

Congrès
Les revêtements en couches minces
Munich, Allemagne
www.zvo.org

3 – 5 mars 2009

MEDTEC Europe
Stuttgart, Allemagne
www.medtecstuttgart.com

17 mars 2009

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

20 – 24 avril 2009

Foire de Hanovre 2009
Hanovre, Allemagne
www.hannovermesse.de

5 – 6 mai 2009

SURFACTS. Salon international pour les technologies de surfaces
Rheinstetten/Karlsruhe, Allemagne
www.messe-karlsruhe.de

What's Up

Marc Morel, DG de TLS Medical: CA en progression

Pour sa première année en tant que Directeur Général de TLS Medical, Marc Morel a obtenu des résultats très encourageants. Pour 2009, qui s'annonce difficile, il s'attend également à des résultats positifs.



Lors de son entrée en fonction en janvier 2008, Marc Morel a dû faire face à de nombreux défis. Responsables des revêtements des implants orthopédiques de TLS Medical, lui et son équipe ont dû affronter la pression des prix du marché. Les caisses maladie, qui dans la majorité des cas prennent en charge le coût des implants, pratiquent une politique d'austérité rigoureuse. Par ailleurs, les implants doivent répondre à des critères plus stricts. En effet, en 2007, l'Union Européenne a classé les implants dans la classe III des produits médicaux, donc soumis aux règlements de sécurité les plus sévères.

TLS Medical a su répondre à ces conditions plus exigeantes. Grâce à ses clients fidè-

les ou nouveaux, Marc Morel prévoit une augmentation exceptionnelle de 50% du chiffre d'affaires. Ce qui est particulièrement positif pour lui, c'est d'avoir pu augmenter de 20% le nombre des postes de travail. Avec une croissance du marché des implants sans césure, TLS a déjà profitée de la situation, au cours des années précédentes, pour renforcer sa position.

En 2008, des audits internes ainsi qu'une formation plus intense des collaborateurs ont contribué de manière décisive à un gain de productivité et à une amélioration de l'assurance de qualité.

Malgré les nuages sur l'horizon conjoncturel, Marc Morel regarde l'avenir avec confiance: «En optimisant encore plus nos processus de production, nous allons gagner en compétitivité dans les années à venir.»

Insider Views

- Un document sur la sécurité, développé par ASM Thermal Spray Society (TSS), est disponible gratuitement sur le site de TSS (<http://tss.asminternational.org>). Le document comporte des directives sur l'utilisation des installations et des dispositifs de protection dans le domaine de la projection thermique (Guidelines for the Use of Personal Protective Equipment in Thermal Spraying).
- La 16e Assemblée des membres de GTS s'est tenue à Rostock-Warnemünde sur la Baltique. Un atelier pour les membres GTS y a été organisé.

TLS a dix ans: l'harmonie comme base

Les parallèles entre la direction d'une entreprise et la direction d'un orchestre étaient, début décembre au centre de la cérémonie pour les dix ans d'existence de TeroLab Surface à Lausanne en Suisse romande. Dans le cadre de la cérémonie, interprétations par l'orchestre de chambre de Vic (Espagne), dirigé par Jordi Mora (à droite).

Lors de son allocution, Christopher Wasserman, Président de TLS, a souligné que les valeurs humaines, la culture de l'entreprise, la responsabilité et les capacités de diriger font partie des caractéristiques décisives dans les deux domaines.

En particulier, Christopher Wasserman a rendu hommage aux talents de chaque collaborateur et à sa contribution au succès global: «Nous écoutons nos collaborateurs, fournisseurs, partenaires et clients de la même ma-



nière que les musiciens se synchronisent entre eux pour former un tout: l'orchestre. De la performance musicale, Christopher Wasserman en tire un nouveau principe pour le succès: «à partir d'objectifs individuels vers l'unité et l'harmonie».

TeroLab Surface

Rédacteur en chef
Dr.-Ing. Gregor Langer
Rédacteurs techniques
Dr Ing. Sébastien Beauvais
Dr Jens-Erich Döring
Dr Ing. Lidong Zhao
Rédactrice
Ellen Gall

Editeur
TeroLab Surface Group SA
Réalisation
pbdesign

Prochaine édition
Mars 2009


surface engineering