

# SOUUDAGE

*et techniques connexes*

## So Mécanique

*La mécanique plus  
qu'une industrie*

## Industrie Lyon

*Un événement  
de référence*

## Soudage orbital

*Des alimentations  
aux disponibilités  
augmentées*

JANVIER / FÉVRIER 2013

Vol. 67 • n° 01/02



**L**a Fédération des Industries Mécaniques (FIM) organise le 6 février 2013, à la CCIP, les Assises « So Mécanique ». Elles prennent place en point d'orgue de la campagne « *La mécanique en France, bien plus qu'une industrie* » lancée en juin dernier. Les entreprises mécaniciennes prennent aujourd'hui la parole pour rappeler la place essentielle de leurs métiers dans l'industrie – et plus largement dans la société –, et présenter leurs réalisations, leur potentiel et leur ambition. Temps fort de rencontres, de partages et d'échanges, elles rassembleront industriels, clients de la mécanique, chercheurs et institutionnels : ceux qui font la mécanique aujourd'hui et conçoivent celle de demain. Près de 400 chefs d'entreprises sont attendus. Tandis que des grands témoins, personnalités reconnues d'un autre univers,



apporteront leur éclairage avec une expertise décalée. En charge des intérêts économiques et techniques des 29 professions, dont le Symop et son groupe soudage, qu'elle regroupe et de ses membres, la Fédération des Industries Mécaniques (FIM) a pour objectif d'aider les mécaniciens à concevoir, produire et vendre en France et à se développer sur l'ensemble des marchés internationaux.

## « So Mécanique », premier rendez-vous national des industries mécaniques françaises

Notre industrie mécanique a des avantages concurrentiels indiscutables et remporte aujourd'hui des marchés aux quatre coins du monde, s'affirmant comme un des piliers des performances économiques françaises. Pour concurrencer les grands groupes à l'international, l'industrie française peut compter sur nos mécaniciens, leur expertise, leur créativité et leur « esprit de conquête ». Notre mécanique est l'une des plus innovantes, grâce aux infrastructures de recherche et aux centaines de PME et PMI qui regorgent d'esprits inventifs, d'ingénieurs et de techniciens parmi les plus créatifs du monde. Passionnée, experte, notre communauté mécanicienne est l'une des forces motrices de l'industrie française : indissociable de son histoire, indispensable à son présent, décisive pour son avenir. L'avenir de notre industrie passe par sa réussite à l'international. Il est impératif de faire croître nos exportations si nous voulons dynamiser l'industrie et conserver sur le territoire national les emplois et les savoir-faire d'aujourd'hui, tout en préparant l'émergence de ceux de demain. Le défi du développement durable a été parfaitement intégré par

l'industrie mécanique : nos entreprises ont su continuer à produire en inventant de nouvelles méthodes, plus responsables et plus durables. À nous de sensibiliser et de former aujourd'hui les futurs mécaniciens, pour assurer notre compétitivité de demain. Seul l'effort porté sur la formation et la transmission des savoirs permettra d'assurer le rayonnement de notre mécanique. Anticiper les besoins de recrutement, retenir les talents et les faire grandir sont des enjeux majeurs pour relever les défis du futur... « *Le dynamisme de l'Industrie française, dans une économie globalisée, passe par un secteur de la Mécanique toujours plus audacieux et compétitif. L'objectif est de donner envie de concevoir et de produire en France. Comme l'illustre ce manifeste, nous avons pour cela de sérieux arguments : la créativité bien sûr, mais surtout la passion de nos métiers qui font la qualité de nos machines, de nos produits et de nos marques.* » (Jérôme Frantz, Président de la FIM).

**Laurent RICHARDIN**

Rédacteur en chef

# SOUDAGE

et techniques connexes

## Soudage et Techniques connexes

Janvier/Février 2013

Vol. 67 N° 01-02

Edité par



### Gestion-administration

ZI Paris-Nord 2 - 90 rue des Vanesses

BP 51362 Villepinte

95942 Roissy Ch. de Gaulle Cedex

Tél. : 01 49 90 79 13

e-mail : ispub@institutdesoudure.com

### Directeur de la publication

Alain Houdart

### Rédaction

• Laurent Richardin (rédacteur en chef)

e-mail : l.richardin@institutdesoudure.com

90, rue des Vanesses

ZI Paris-Nord II

93420 Villepinte

BP 50362

Tél. : 01 49 90 37 41

Télécopie : 01 49 90 36 50

• Laurence Mizrahi

e-mail : l.mizrahi@institutdesoudure.com

Tél. : 01 49 90 36 69

• Frédérique Champigny

e-mail : f.champigny@institutdesoudure.com

Tél. : 01 49 90 36 51

### Comité éditorial

L. Richardin, L. Mizrahi, F. Champigny,

J. Dietsch, M. Rousseau, F. Scandella

### Impression

Imprimerie Chirat

42540 Saint-Just-la-Pendue

### Conception graphique

Utopia

### Photo de couverture

Rechargement Electroslag avec feuillard

(Document Air Liquid Welding)

### ABONNEMENTS 2013

France :

- un an (6 numéros) : 88,50 € TTC

- le numéro : 14,75 € TTC

Etranger :

- un an (6 numéros) : 116,50 € TTC

- le numéro : 19,42 € TTC

### Abonnements et diffusion

Service abonnements STC

ProPublic CS 70001

59361 Avesnes-sur-Helpe cedex

e-mail : logiciels-propublic@laposte.net

Tél. : 03 27 57 74 87

### Publicité

RPI « Le Millénium »

9, Bd Mendès France

77600 Bussy-Saint-Georges

e-mail : fabris@rpi.fr



Tous droits de reproduction et de traduction strictement réservés pour tous pays.

2010

Imprimerie Chirat

Numéro d'inscription à la commission

paritaire 0213 G 82764

Dépôt légal : N° 201301.0062

## ACTUALITÉS

### 6 Conjoncture

Le marché en quelques chiffres

### 8 Soudage

Le soudage des tôles par impulsion

### 10 Gestion du soudage

Du contrôle à la gestion, Kemppi innove dans le domaine de la gestion du soudage

### 13 Métaux

Un alliage cuivreux révolutionnaire

### 14 Soudage à deux fils

CMT Twin pour un process de soudage avec apport d'énergie optimal

### 16 Soudage orbital

Des dispositifs d'entretien sur site permettent d'augmenter la disponibilité des alimentations des systèmes de soudure orbitale

### 21 So Mécanique

La Mécanique tient ses Assises

### 22 IS News

Revue de presse des activités de l'Institut de Soudure, centre technique industriel du soudage, de l'assemblage et des contrôles associés

### 24 Salons

INDUSTRIE Lyon 2013, le salon de l'innovation, de la conception et de la production

### 26 Calendrier

Les expositions et manifestations à venir

## VEILLE TECHNOLOGIQUE ET STRATÉGIQUE

### 28 Normes et règlements

Brasage tendre ; Contrôle par ultrasons ; Essais de corrosion ; Eurocodes ; Tuyauteries, pipelines, canalisations ; Construction offshore ; Industrie aérospatiale ; Certification.

### 30 Revue de presse

Soudage avec fil-électrode fusible ; Soudage TIG ; Soudage par friction-malaxage ; Soudage laser ; Matériaux dissemblables ; Aciers inoxydables ; Contrôles non destructifs ; Fatigue ; Hygiène et sécurité.

### 32 Ouvrages

Procédés de Soudage ; Les Annales Officielles de la Certification Cofrend ; Phased Array - IIW Handbook ; Physics and Capabilities of Gas Metal Arc Welding ; Lasermaterialbearbeitung - Innovationen und Trends.

## ÉTUDES ET RECHERCHE

### 33

Pourquoi et comment le contrôle par gammagraphie de proximité  $\gamma$ -Prox rend-il possible la diminution des distances de balisage ?

### 41

Mise en pratique de la théorie visant à déterminer les distances de la zone d'opération en fonction du sélénium ou de l'iridium et du collimateur ou  $\gamma$ -Prox.

## PRODUITS NOUVEAUX

### 47 Les innovations sur le marché

## RÉPERTOIRE

### 49 Répertoire des fournisseurs du soudage

## ANNONCEURS

**Polysoude (p. 2) ; Institut de Soudure (p. 4, 46 et 59) ; Symop (p. 19 et 20) ; Actualités Inox (p. 25) ; Collectif Soudage (p. 48) ; Air Liquide (p. 60).**