

VIGIE TPE



Pôle national d'innovation
travail des métaux en feuille

PÔLE
D'INNOVATION
artisanat et petites entreprises

La lettre du site de veille pour les entreprises de travail des métaux

Sommaire

- Nouveautés Technologiques
- Nouveautés réglementaires
- Nouvelles normes
- Publications et actions
- Manifestations – salons

Actualités du PITM

En 2016, Intégrez un groupe d'expérimentation en CAO, ou ERP/GPAO* !

Le PITM recherche des entreprises artisanales souhaitant intégrer un logiciel de CAO* et/ou ERP/GPAO

Contact – Pierrick SECHER
courriel : p.secher@cma-niort.fr
Tel. 05 49 71 29 18

*CAO : Conception Assistée par Ordinateur

*GPAO : Gestion de Production Assistée par Ordinateur

*ERP ou PGI : Progiciel de Gestion Intégrée (Achats, ventes, Stocks, Données techniques, OF, Planning, traçabilité et qualité, etc.)

Cette lettre est réalisée par le pôle national d'Innovation du travail des Métaux (PITM), dont le rôle est de susciter, promouvoir, et accompagner les projets d'innovation des artisans et petites entreprises qui exercent dans le travail des métaux : chaudronnerie, tôlerie, métallerie, serrurerie, ferronnerie, construction métallique, industrie mécanique.

Vous avez un problème technique, vous recherchez une information sur un procédé, une technologie, sur des normes et réglementations, vous avez un projet d'innovation mais vous ne savez pas comment le mettre en œuvre, pour toutes ces questions vous pouvez contacter le PITM.

L'Industrie du Futur, c'est quoi ?

Industrie 4.0, usine connectée ou industrie du futur, tous ces termes désignent, une fusion de numérique et de l'internet avec l'outil de production. Chaque poste de travail, chaque machine, interagit avec son environnement, communique en permanence. L'objectif étant de rendre l'outil de production flexible, d'optimiser les ressources, de travailler plus rapidement et à moindre coût tout en respectant l'environnement et l'humain. L'industrie du futur se base sur les objets connectés, les capteurs, le cloud computing, l'internet, les outils de simulation et de virtualisation, la réalité augmentée, et bien d'autres technologies.



La transition numérique passe avant tout par une modernisation des outils de production et de l'organisation de l'entreprise industrielle et artisanale : robotisation, impression 3D et fabrication additive, utilisation des logiciels de conception et de simulation, outils de gestion performants, etc.



Chambres de Métiers
et de l'Artisanat
Deux-Sèvres



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



UNION EUROPÉENNE



DIRECTION GÉNÉRALE
DES ENTREPRISES



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
DE L'INDUSTRIE ET DE L'EMPLOI



l'Europe
Songage
en
Poitou-Charentes
avec le FEDER

Le Pôle national d'innovation pour l'Artisanat et les PME du Travail des Métaux est un service de diffusion et d'aide à l'innovation de la Chambre de métiers et de l'artisanat des Deux-Sèvres. Par cette lettre le Pôle vous apporte toutes les informations utiles à votre profession. Pour vous abonner, inscrivez-vous sur le site www.imetaux.net ou contactez-nous :

PITM – 2 rue d'Abrantes – 79200 Parthenay
Tel. 05 49 71 29 18



Centre de formation aux métiers et à l'innovation
Travail des métaux

L'impression 3D dans l'artisanat de production

L'impression 3D ou la fabrication additive apporte des solutions intéressantes dans de nombreuses activités quand les méthodes conventionnelles arrivent à leurs limites : complexité des pièces, manque de réactivité, besoin de personnalisation ou pièce unique, manque d'adaptabilité par rapport à l'usage, coût de réalisation, etc.

L'impression 3D est une technologie mature qui vient en complément des autres techniques de fabrication. Il est important de s'y intéresser pour détecter un potentiel pour son activité : réalisation d'un prototype, d'une maquette, d'un outillage de production, ou encore d'une pièce finie ou d'une petite série.

Les machines de fabrication additives métalliques restent encore relativement onéreuses, comptez plusieurs centaines de milliers d'euros. En revanche, l'impression 3D plastique est abordable et peut répondre à un certain nombre de besoins même dans l'industrie manufacturière et l'artisanat de production.

Outillage de fabrication et de production

C'est le cas de la réalisation des outillages de production et de fabrication, conçu généralement pour une application spécifique. Par exemple, une simple modification peut entraîner la refonte complète de l'outillage, et par conséquent entraîner des délais de disponibilité important, ainsi que des coûts exorbitants. Dans ce domaine l'impression 3D apporte plusieurs avantages :

- possibilité de s'affranchir d'un grand nombre de contraintes présentes dans les techniques conventionnelles
- simplification des assemblages en réduisant le nombre de pièces.
- meilleure adaptation de l'outillage à son utilisation (en utilisant le négatif de la pièce)
- réactivité en cas de changement de production ou de modification de l'outillage

Pour un maximum de gain, on combine les techniques de l'impression 3D avec les technologies conventionnelles. En effet, pour les grands volumes, l'impression 3D n'est pas judicieuse, du fait des temps d'impression et du prix des matières premières. De même que pour des formes basiques, on préférera les moyens conventionnels plus performants.

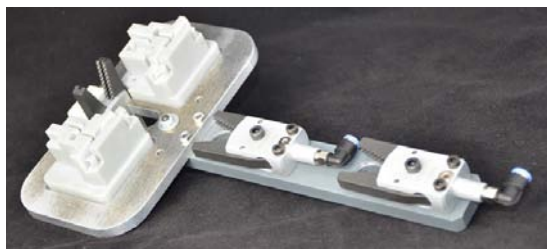
Ci-contre, ce sont les inserts qui sont réalisés en impression 3D, en seulement quelques heures.

L'avantage est de pouvoir changer rapidement d'inserts en fonction du produit et de fabriquer à coût réduit des faibles volumes de pièces moulées par injection pour des échantillons, des prototypes et des petites productions. Les fabricants de moules peuvent modifier rapidement la conception des produits avec des coûts réduits par rapport aux méthodes d'usinage conventionnelles.

(Article du magazine Equip Prod, N°72, février 2016, <http://www.equip-prod.com/>)

Chez Leul Menuiseries, l'impression 3D est utilisée pour réaliser des gabarits de contrôle et d'usinage, des clips de jonction, bouchons et des équerres à sertir. L'intégration de la technologie permet à l'entreprise de gagner beaucoup de temps dans les phases de développement. Elle réalise également des petites séries sur des pièces sans aucune contrainte mécanique ni esthétique.

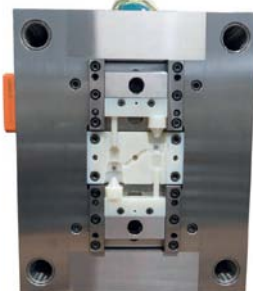
Témoignage complet de l'entreprise sur <http://www.primante3d.com/menuiserie/>



Ci-contre, il s'agit d'outillages de préhension. Le premier, associe l'usinage conventionnel pour la partie support (plaque) et l'impression 3D pour les zones de préhension.

Le deuxième est réalisé en une seule pièce. L'impression 3D a permis de réduire le nombre de pièces et le poids, améliorant les cadences.

<http://www.references3d.com/limpression-3d-dans-la-production-industrielle/#.VubveuY7GIQ>



Accompagnement des entreprises artisanales à l'utilisation de l'impression 3D

Le pôle d'innovation du travail des métaux, de la Chambre de métiers et de l'artisanat des Deux Sèvres accompagne les entreprises artisanales dans l'utilisation et l'intégration de l'impression 3D. Le pôle anime des rencontres techniques, il accompagne les entreprises jusqu'à la réalisation d'un prototype si nécessaire. Pour cela, le pôle est doté d'une machine professionnelle capable de réaliser des pièces fonctionnelles en ABS. Ci-contre, la machine de fabrication du pôle.

www.imetaux.net



Nouveaux produits – procédés

Missler software apporte des nouveautés pour TopSolid orientées tôlerie, métallerie

Création d'outils spéciaux dans la CAO pour récupération automatique dans la FAO. Nouvelle fonction permettant de créer des zones d'usinage pour limiter la surchauffe des tôles en découpe. Stratégies d'optimisation des trajectoires de découpe améliorées pour réduire les temps de découpe. Marquage en automatique des pièces dans le module d'imbrication pour garantir la traçabilité.

<http://www.topsolid.fr/>



Potence de soudage pour améliorer l'ergonomie des postes de soudage

ENGMAR propose des potences permettant la mise en hauteur du dévidoir séparément des générateurs. La torche est mise en suspension, limitant ainsi le poids de la torche dans la main de l'opérateur.

<https://www.engmar.eu/fr/>



Meuleuse angulaire professionnelle Bosch sans fil, GWS 10,8-76 V-EC Professional

Bosch propose la première meuleuse angulaire professionnelle sans-fil 10,8 volts au monde. Cet outil se distingue par une puissance importante et par une forme optimisée pour le tronçonnage. Elle est adaptée sur tous les chantiers pour les découpes courtes et rapides dans divers matériaux avec une capacité de coupe maximale de 16 mm.

<http://www.bosch-professional.com/fr/fr/gws-10-8-76-v-ec-38697-ocs-p/>



Nouvelle visière de protection Navitek DIN 5 pour la découpe et le brasage

La version Coupage de la Navitek combine une grande visière incolore pour les applications de meulage avec une très large visière en teinte DIN 5 pour les applications de coupage et de brasage. La visière est associée à une unité de filtration respiratoire avec apport d'air, l'Airkos Black. L'ensemble fonctionne sur batterie Lithium-ion rechargeable et remplaçable d'une autonomie de 4 heures.

<http://www.weltek.fr/-visiere-navitek-din-5-airkos-black->



Nouvelles normes - projets de normes

Nouvelles normes

Référence	Titre	Motif	Publication	Domaine
NF EN ISO 17643	Contrôle non destructif des assemblages soudés - Contrôle par courants de Foucault des assemblages soudés avec analyse des signaux dans le plan complexe	remplace	nov.-15	Contrôle non destructif
NF EN 1993-1-4/A1	Eurocode 3 - Calcul des structures en acier - Partie 1-4 : règles générales - Règles supplémentaires pour les aciers inoxydables	modifie	déc.-15	Structure métallique
NF EN ISO 9018	Essais destructifs des soudures sur matériaux métalliques - Essai de traction des assemblages en croix et à recouvrement	remplace	déc.-15	Essais destructifs
NF EN ISO 6848	Soudage et coupage à l'arc - Électrodes non consommables en tungstène - Classification	remplace	déc.-15	Soudage
NF EN ISO 17641-2	Essais destructifs des soudures sur matériaux métalliques - Essais de fissuration à chaud des assemblages soudés - Procédés de soudage à l'arc - Partie 2 : Essais sur éprouvettes auto bridées	remplace	déc.-15	Essais destructifs
NF EN ISO 16859-2	Matériaux métalliques - Essai de dureté Leeb - Partie 2 : vérification et étalonnage des dispositifs d'essai	nouveau	déc.-15	Matériaux métalliques
NF EN ISO 16859-1	Matériaux métalliques - Essai de dureté Leeb - Partie 1 : méthode d'essai	nouveau	déc.-15	Matériaux métalliques
NF ISO 18089	Corrosion des métaux et alliages - Détermination de la température critique de corrosion caverneuse (TCCC) des aciers inoxydables sous contrôle potentiostatique	nouveau	janv.-16	Corrosion des métaux
NF ISO 18070	Corrosion des métaux et alliages - Dispositif d'essai de corrosion par crevasse avec rondelles ressort pour échantillons plats ou tubulaires en acier inoxydable	nouveau	janv.-16	Corrosion des métaux
NF EN ISO 636	Produits consommables pour le soudage - Baguettes et fils pour dépôts par soudage TIG des aciers non alliés et des aciers à grains fins - Classification	remplace	févr.-16	Soudage
NF EN ISO 18273	Produits consommables pour le soudage - Fils-électrodes, fils et baguettes pour le soudage de l'aluminium et les alliages d'aluminium - Classification	remplace	févr.-16	Soudage
NF EN ISO 17632	Produits consommables pour le soudage - Fils électrodes fourrés pour soudage à l'arc avec ou sans gaz de protection des aciers non alliés et des aciers à grains fins - Classification	remplace	févr.-16	Soudage
NF EN ISO 1071	Produits consommables pour le soudage - Électrodes enrobées, fils d'apport, baguettes et fils fourrés pour le soudage par fusion de la fonte - Classification	remplace	févr.-16	Soudage
NF EN 13018	Essais non destructifs - Examen visuel - Principes généraux	remplace	mars-16	essais non destructifs
NF ISO 7438	Matériaux métalliques - Essai de pliage	remplace	mars-16	Matériaux métalliques

Manifestations – Salons

Les Rendez-vous de la mécanique

Le CETIM organise des réunions d'informations sur des thématiques variées liées à la mécanique.

Visitez la rubrique Actualité puis Agenda sur le site internet du Cetim : <http://www.cetim.fr/fr/Actualites/>.

Traitement de surface, 11 avril Figeac,

CND Innovants, 30 mai, Bidard

Mécanique intelligente, 25 avril Colmar, 12 mai Valenciennes

Ergonomie au poste de travail, 28 avril, Cherbourg, Corrosion, 12 mai Toulon,

Assemblages soudés, 23 mai Morlaix,



Salon In Machine On Process, 27 avril 2016, Lyon

Événement dédié à la performance des process et des machines de production. Cette journée permet de rencontrer les acteurs de l'industrie 4.0, pour vous accompagner dans le choix des technologies et dans leur intégration : robotisation, machine connectée, réalité virtuelle, dématérialisation et sécurité numérique, etc.

→ <http://www.in-machine.com/>



Foire de Hanovre, 25-29 avril 2016, Hanovre Allemagne

La foire de Hanovre constitue le plus grand salon industriel au monde. Elle rassemble tous les thèmes clés de la chaîne de valeur ajoutée industrielle en un même lieu.

→ <http://www.hannovermesse.de/home>



Smart Manufacturing Summit, 25-26 mai 2016, Paris Orly

Salon dédié à l'industrie du futur, avec 5 villages technologies : systèmes avancés de production, open innovation, numérique, connectivité et robotisation, solution photoniques et 5 conventions d'affaires pour constituer votre agenda de rendez-vous autour des thématiques suivantes : fabrication additive et développement produit, technologies vertes, technologies optiques, optiques et photoniques, électronique embarquée et systèmes mécaniques, mécatroniques et robotiques.

→ <http://smart-manufacturing-summit.com/>



SEPEM Industrie Est, 31 mai au 2 juin 2016, Colmar

Les SEPEM Industries (Salon des Services, Equipements, Process et Maintenance) développent un nouveau concept de manifestations professionnelles : Ces salons s'appliquent à proposer des solutions pratiques à tous les industriels d'une région donnée, quel que soit leur secteur d'activités de provenance.

→ <http://www.sepem-industries.com/>



Innorobo et Inside 3D printing, 24 au 26 mai 2016, Paris (Docks de Paris)

Innorobo : état de l'art de la robotique mondiale au travers d'une exposition illustrant la richesse de l'offre robotique, de conférences avec des spécialistes réputés et de nombreux ateliers afin de favoriser l'innovation croisée et d'ouvrir des opportunités de croissance et de diversification aux acteurs de multiples secteurs.

→ <http://innorobo.com/fr/accueil/>



Inside 3D printing : événement professionnel autour de l'impression 3D et la fabrication additive. Salon mutualisé avec Innorobo.

→ <http://innorobo.com/fr/inside-3d-printing-2/>



Espace Laser, 31 mai – 2 juin 2016, Stuttgart

Le salon des techniques laser pour l'industrie : soudage, marquage, découpe, gravure, micro-usinage, fabrication additive, métrologie. Avec 3 jours de conférences, et un espace innovation dédié aux créations les plus innovantes.

→ <http://espace-laser.biz/>



Advanced Manufacturing Meetings, 31 mai au 2 juin 2016, Clermont-Ferrand

Le salon met en relation les donneurs d'ordre de secteurs comme l'aéronautique, les matériaux, les process innovants, la mobilité... avec des fournisseurs et prestataires variés : mécanique, matériaux innovants, plasturgie, électronique, ingénierie... Le salon ouvre avec une conférence plénière le 31 mai, puis des rendez-vous d'affaires et des ateliers thématiques les 1 et 2 juin.

→ <http://www.ammeetings.com/index.php/fr/>



SVTM, Salon du vide et des traitements des matériaux, 8-9 juin 2016, Nancy

Technologies du vide, traitements des matériaux, traitements thermiques, analyse et traitements de surface...

→ <http://www.svtm.eu/accueil.html>

