

MARCHÉS SYSTÈMES MANAGEMENT

www.msm.ch



Tout sur l'EMO 2017

P. 22

Dix Avant-Premières : Fabricants d'outillages et de machines-outils suisses

Point de mire « People »

Changements de poste, promotion, offres d'emploi

P. 10 - 12



Juan J. Castro,
Directeur Général
de Borotec SA

Techniques de production | Machines-outils

« L'authentique précision suisse », reportage chez Pomtava, fabricant de pompes de précision

P. 52

Plasturgie | Interview exclusive

« Le plastique c'est fantastique ! » avec Rudy Koopmans, directeur du Plastics Innovation Competence Center de Fribourg.

P. 57

Sous-traitance haut de gamme

« Les sous-traitants suisses sous-estiment souvent les marchés potentiels européens » P. 44

Centre d'usinage à entraînement direct des axes X, Y et Z par moteurs linéaires doté d'une motobroche 30'000 t/min, d'un axe A d'un changeur d'outils à 48 positions, d'une tourelle de reprise à 2 positions et d'une tourelle de tournage à 12 positions motorisées et plein d'autres bonus...



Source : Willemin-Macodel SA

Du centre d'usinage à l'automatisation complète

A l'occasion de l'EMO, les clients allemands et internationaux auront l'opportunité de découvrir comment Willemin-Macodel peut leur proposer des solutions d'usinage Swiss made sur mesure répondant à tous les types de besoins et extrêmement concurrentielles.

Pierre-Yves Kohler, directeur de Faji SA

Tous les deux ans, les industriels du monde entier à la recherche de solutions de production font le voyage à Hanovre (et parfois à Milan) pour y découvrir comment améliorer leur production. La visite de cette manifestation qui réunit plus de 2'000 exposants et près de 150'000 visiteurs doit être finement planifiée à l'avance car il est impossible de tout voir. Un des stands à ne pas manquer pour qui veut produire rationnellement des pièces polyédriques complexes et/ou de précision est celui du fabricant suisse Wil-

lemin-Macodel (halle 027, stand E46). Pour lever le voile, nous avons rencontré Denis Jeannerat, directeur technologique à Delémont, au siège ultra moderne du fabricant.

Quatre centres d'usinage high-tech et un nouveau métier

Si le fabricant suisse présente son savoir-faire par le biais de quatre centres d'usinage ultra performants, c'est également et surtout son « nouveau



métier » que les visiteurs pourront découvrir à l'EMO. « Ce n'est pas totalement un nouveau métier » explique le directeur qui continue : « Mais en effet, l'aspect d'intégration de solutions d'usinage complètes pour nos clients devient de plus en plus important. Nous sommes non seulement fabricants de machines, mais également intégrateurs ». De plus en plus, les machines ne peuvent plus se contenter d'être très performantes, d'un design et d'une ergonomie attractifs et d'un prix concurrentiel, elles doivent être capables de communiquer avec l'atelier et s'intégrer dans un flux automatisé numérique de production.

Voici donc les centres d'usinage à découvrir en quelques points

Centre d'usinage haute précision 508MT2 X1000

Destiné à la réalisation de pièces complexes à partir de barres ou de lopins jusqu'à 65 mm de diamètre, ce centre d'usinage est doté d'une motobroche pivotante montée sur un axe B, d'une broche-diveur axe A de haute précision, d'une puissante tourelle de tournage à 12 positions dotées d'outils fixes et tournants et d'un poste de reprise multifonctionnel comprenant une contre-pointe, un étau et une contre-broche. « Le 508MT2 X1000 permet la réalisation d'opérations de tournage, fraisage et meulage de manière très flexible » précise M. Jeannerat. La broche de fraisage est dotée d'un changeur d'outils rapide et peut atteindre 42'000 min⁻¹, mais le vrai plus de ce centre multi-process est le travail simultané à l'avant et à l'arrière de la pièce. Les capacités d'usinage sont identiques des deux côtés. Les gammes opératoires sont simplifiées et la productivité largement augmentée. Le but est de toujours terminer la pièce sur la machine. Un dispositif de récupération des pièces complète ce tableau de base. Le directeur précise : « Le 508MT2 X1000 est bien entendu prévu pour intégrer la robotisation et l'automatisation ».

Centre d'usinage haute précision 508S2

Le centre d'usinage 508S2 est doté d'une motobroche verticale pouvant fraiser jusqu'à 42'000 min⁻¹



Source : Willème-Macodel SA

Le 508MT2 X1000 est un centre d'usinage multi-process dédié à l'usinage de pièces complexes à partir de barres Ø 65 mm.

parts2clean

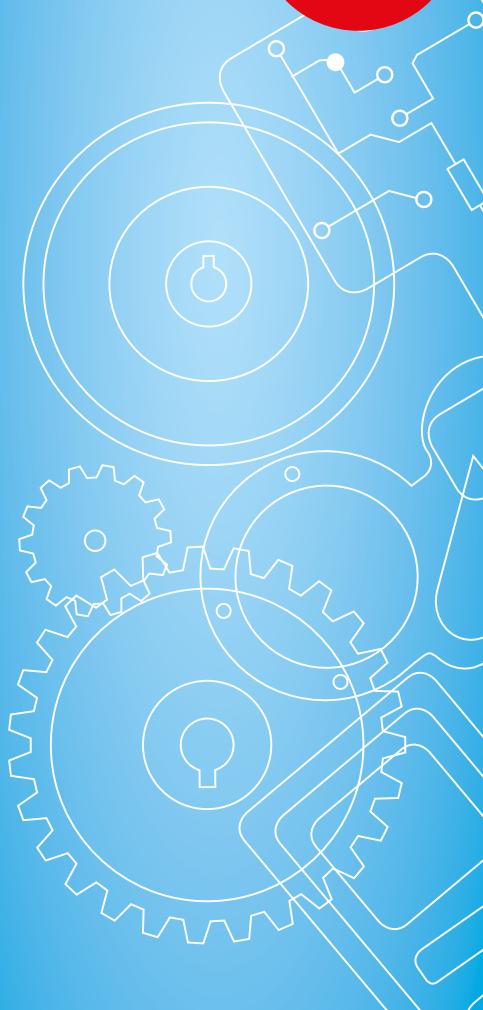
Quality needs
perfection

Salon international de pointe
pour le nettoyage industriel
des surfaces et des pièces

24 – 26 Octobre 2017
Stuttgart • Allemagne

parts2clean.com

Again with
Guided Tours



Deutsche
Messe

parts2
clean



Source : Willemenin-Macodel SA

Aperçu de la gamme des nouvelles machines : 308S2, 508S2, 508MT2, 508MT2 X1000.

Bien que très compacte, la machine 308S2 offre une zone d'usinage très aérée et largement accessible. L'ergonomie de travail y est particulièrement soignée.



Source : Willemenin-Macodel SA

ainsi que d'un double-diviseur rotatif permettant des opérations de tournage sur axe C jusqu'à 4'000 min⁻¹. Destiné à la réalisation de pièces prismatiques complexes de haute précision, le 508S2 a été développé pour assurer une très haute précision de positionnement. Le directeur explique : « Le type de pièces que nous réalisons sur cette machine est toujours destiné à un assemblage. La face d'appui et le centrage doivent donc être extrêmement précis. Elle a été développée dans ce sens ! ». Si les centres d'usinages de Willemenin-Macodel sont des outils de très haute précision dont l'industrialisation a été poussée très loin pour en assurer une robustesse des processus sans aucun compromis, ils n'en demeurent pas moins très ouverts à la personnalisation. Le 508 S2 par exemple est disponible avec des commandes Heidenhain, Siemens ou Fanuc selon les souhaits des utilisateurs. L'alimentation et le déchargement des pièces peuvent également être intégrés dans une solution complètement automatisée.

Centre d'usinage haute précision 308S2

Conçu à la base pour l'horlogerie suisse, ce centre d'usinage est dédié à l'usinage de pièces prismati-

ques complexes de petites dimensions. Dotée de règles de mesure, de motorisations directes, d'une nouvelle broche 60'000 min⁻¹ et d'un axe B doté d'une très grande amplitude, cette machine cinq axes offre des capacités d'usinage exceptionnelles avec un rapport qualité/possibilité-prix très intéressant. Pour garantir les fonctionnalités de tournage sur l'axe C, la broche a été conçue pour atteindre des vitesses de rotation jusqu'à 4'000 min⁻¹. Véritable concentré des technologies maîtrisées par le fabricant, la 308S2 pousse le niveau standard à un nouveau stade d'excellence, avec une réflexion poussée tout au long du développement et de l'industrialisation de la machine afin d'offrir une solution optimale en termes de performances et de prix.

Centre d'usinage haute précision 701S

La machine 701S est le premier centre d'usinage à véritablement exploiter la dynamique et la rigidité qu'apporte la cinématique de type delta. Avec son concept inversé et l'usinage par interpolation, la machine 701S bouscule les méthodes de gestion de production et de fabrication traditionnelles. Elle offre une souplesse inégalée et permet la réalisation de pièces en très petites séries pour répondre au mieux à la demande. M. Jeannerat explique : « La machine de base comporte un magasin d'ébauches de 12 à 14 postes, mais nous offrons également la possibilité d'installer une solution robotisée, notamment pour les moyennes et grandes séries comprenant une réserve de travail bien plus importante, ainsi que des stations de prérglage, ébavurage, nettoyage et contrôle par exemple ».

Automatisation sur mesure...

La notion d'automatisation peut recouvrir de nombreux concepts différents, M. Jeannerat précise la vision de Willemenin-Macodel à ce sujet : « Nous offrons tous les degrés d'automatisation, du simple robot de chargement à la cellule complète comprenant le chargement, le déchargement, l'usinage, la finition et le contrôle. Le but pour nous est de mettre en place une solution d'usinage qui corresponde parfaitement aux exigences de notre client, tant en termes d'usinage pur que de manutention, de traçabilité ou de contrôle ». Il ajoute : « Avec la tech-



Source : Willemin-Macodel SA

Machine 3 axes dotée d'une cinématique Delta, la 701S minimise les masses en mouvement et permet ainsi un travail d'une précision encore jamais atteinte tout en réduisant massivement l'impact environnemental grâce à une très faible consommation énergétique.

nologie d'aujourd'hui, il est parfaitement possible d'assurer la production de pièces unitaires ou de très petites séries avec les mêmes avantages de

rationalité et de productivité que lors de réalisation de grandes séries. La flexibilité et la robustesse de nos solutions permettent cette prouesse ».

...et pas avec le robot de grand-maman

« Automatiser ne signifie pas simplement mettre un robot pour remplacer une opération juste à l'identique. Il s'agit de prendre du recul avec le client pour proposer une solution globale qui n'avait pas été pensée auparavant et ainsi pouvoir offrir plus » conclut le directeur. Comme par exemple cette chaîne de production complète destinée au domaine médical qui intègre la gestion des pièces, des lots et des outils avec une traçabilité complète (elle dispose même d'une imprimante intégrée pour sortir les rapports nécessaires au client), ou encore cette cellule dotée de l'usinage cryogénique qui garantit un usinage sans contamination.

Le métier de fabricant de machines évolue et c'est à découvrir à l'EMO, du 18 au 23 septembre à Hanovre, notamment sur le stand E46 de Willemin-Macodel dans la halle 27.

MSM

Willemin-Macodel SA

Route de la Communance 59, 2800 Delémont
Tél. 032 427 03 03, Fax 032 426 55 30,
sales@willemin-macodel.com

willemin-macodel.com

EMO: Halle 27, Stand E46

Publicité

EMO Hannover

The world of metalworking



INFO:

VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2017
Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.
Corneliusstraße 4 · 60325 Frankfurt am Main · GERMANY
Tel.: +49 69 756081-0 · Fax: +49 69 756081-74
emo@vdw.de · www.emohannover.de

Informations, cartes d'entrée:

Handelskammer Deutschland-Schweiz
Tödistrasse 60
8002 Zürich
Tel.: +41 44 283 61 73, Fax: +41 44 283 61 00
E-Mail: info@hf-switzerland.com

