



GDG





Produce all your
watchmaking parts with
unparalleled stability.

SwissNano



EPMT
2-5 juin 2015 – Stand B83
PALEXPO GENÈVE



TORNOS SA, Moutier, Switzerland, www.tornos.com

PXSHOP.CH

Outils standards

Nouveau

www.pxshop.ch

Votre outil en ligne, service en 24h.



made in Switzerland





No 400 • 3/2015

Highlights

French

05 Editorial

Usinage

- 09 Stratégie de consolidation
52 L'industrie du futur avec Kuka
67 Industrie 4.0: qu'apportera la 4ème révolution industrielle?

Lubrification

- 55 Magnum UX 200 SW «continuez de le vendre!»

Outilage

- 17 Nouveau foret pour usages spécifiques
31 Petit et précis riment avec DIXI

Entreprise

- 21 L'art du polissage
47 Nettoyage de précision
61 Solutions de clinchage pour capteurs
75 Rectification sous toutes ses formes - précision maximum

Contrôle & programmation

- 25 Du nouveau dans la CFAO
41 L'importance d'une partenaire fiable
58 Cartes électroniques dans la technique proportionnelle industrielle

Salons

- 82 EPHJ
84 Turning Days West
88 Schall Messen
92 Medtec France
94 Parts2clean
98 Micro Nano Mem
100 SIAMS 2016

Pierre-Yves Schmid redaction@eurotec-bi.com
Rédacteur en chef, éditeur responsable Eurotec
Chefredakteur, verantwortlicher Herausgeber Eurotec
Editor-in-Chief, Eurotec publisher

Europa Star HBM SA
Eurotec
Dépt. Editions Techniques
Route des Acacias 25
PO Box 1355
CH-1211 Genève 26
T. +41 22 307 7837
Fax +41 22 300 3748
e-mail: vzorzi@eurotec-bi.com
www.eurotec-online.com
www.facebook.com/eurotemagazine
© Copyright 2015 Eurotec



Impression:
Atar Roto Presse SA
Genève (Suisse)



Véronique Zorzi

Directrice des Editions Techniques
Bereichsleiterin Technische Verlagsobjekte
Director of the Technical Publications

Nathalie Glattfelder

Responsable marketing • Marketing Leiterin
Marketing Director

Serge Maillard

Publisher – CEO

Publicité • Werbung • Advertising

Suisse Romande, France, Liechtenstein, Israël :

Véronique Zorzi Tel. +41 22 307 7852

vzorzi@eurotec-bi.com

Deutschland, Deutsch Schweiz, Österreich &
autres pays/andere Länder/other countries :

Nathalie Glattfelder Tel. +41 22 307 7832

nglattfelder@europastar.com

www.eurotec-online.com



Stand K103

Deutsch

05 Editorial

Bearbeitung

- 09** Konsolidierungsstrategie
- 52** Zusammen mit KUKA in die Fabrik der Zukunft
- 67** Industrie 4.0: Was bringt die vierte industrielle Revolution?

Schmierung

- 55** Magnum UX 200 SW: «never stop selling it!»

Werkzeuge

- 17** Ein neuer Bohrer für spezifische Anwendungen
- 31** Dixi steht für klein und präzise

Firmen

- 21** Die Kunst des Polierens
- 47** Präzisionsreinigung
- 61** Clinch-Lösungen in der Sensortechnik
- 75** Verschleifen in allen Varianten und mit höchster Präzision

Kontrolle & Programmierung

- 25** Neues im AD-CAM-Bereich
- 41** Die Bedeutung eines zuverlässigen Geschäftspartners
- 58** Elektronikkarten in der industriellen Proportionaltechnik

Austellungen

- 82** EPHJ
- 84** Turning Days West
- 88** Schall Messen
- 92** Medtec France
- 94** Parts2clean
- 98** Micro Nano Mem
- 100** SIAMS 2016

English

05 Editorial

Machining

- 09** Consolidation Strategy
- 52** Together with KUKA to the factory of the future
- 67** Industry 4.0: what will the 4th industrial revolution bring?

Lubrification

- 55** Magnum UX 200 SW: "never stop selling it!"

Tooling

- 17** New drill for specifics uses
- 31** Small and precise are synonymous with Dixi

Companies

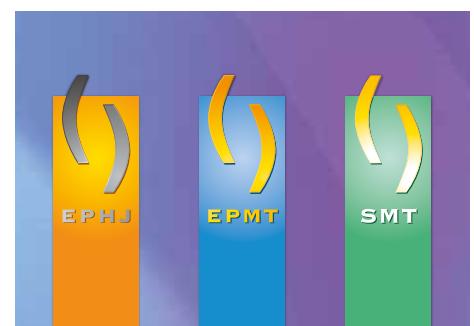
- 21** The art of polishing
- 47** Precision cleaning
- 61** Clinch solutions in sensor technology
- 75** Grinding in all its forms with maximum precision

Control & programming

- 25** New developments in CAD/CAM
- 41** The importance of a reliable partner
- 58** Electronic cards in industrial proportional technology

Exhibitions

- 82** EPHJ
- 84** Turning Days West
- 88** Schall Messen
- 92** Medtec France
- 94** Parts2clean
- 98** Micro Nano Mem
- 100** SIAMS 2016



SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRECISION
HORLOGERIE-JOAILLERIE • MICROTECHNOLOGIES • MEDTECH



RENDEZ-VOUS
DU 2 AU 5 JUIN
2015
GENEVE



palexpo GENÈVE UN MONDE EN SOI! WWW.EPHJ.CH

POLY|DEC TURNED MICRO PARTS



MICRO-DÉCOLLETAGE

Les plus beaux rêves prennent vie dans un atelier



2012Copyright_Francis_Demange-Face



2003-Copyright Celine Levy
Fabrication nouveaux bras Aerospatiale

GPAO/ERP

Il aura fallu des heures d'atelier pour élaborer ce bel oiseau des mers et permettre à l'homme de renouveler son rêve de voler, cette fois au dessus des océans. L'innovation se bâtit sur l'expérience accumulée. L'Hydroptère est un laboratoire de haute technologie, les matériaux et les pièces subissent des contraintes d'une rare intensité et les nombreux indicateurs installés nourrissent une base de données inestimable à chaque navigation.

La sous traitance industrielle est actuellement également soumise à de fortes perturbations et la gestion de ses données est une composante importante de son succès. La gamme des Gpao Clipper équipe plus de 1600 petites et moyennes entreprises et participe activement à la réussite de celles-ci.



www.clipindustrie.ch

CLIP
INDUSTRIE

partenaire officiel





Belle longévité

La durée de vie d'un produit sur le marché dépend de nombreux facteurs: de sa qualité intrinsèque bien sûr, mais aussi de son positionnement, des besoins qu'il couvre, d'éventuels effets de mode ou de son environnement concurrentiel. Maîtriser tous ces paramètres relève bien souvent de la gageure.

La presse spécialisée écrite est soumise aux mêmes contraintes et n'échappe pas de nos jours à une concurrence de plus en plus vive, illustrée notamment par les médias électroniques et les réseaux sociaux déversant leurs flots d'informations «live». Cet accès quasi illimité à une documentation abondante, disponible en tout temps et rapide à lire devient peu à peu la norme. Dans ces conditions, seuls les produits de presse écrite de qualité ont une chance de se maintenir. Loin de tenir du hasard, cette survie est le fruit d'une stratégie de positionnement bien définie qui passe par une sectorisation claire, un suivi attentif des évolutions techniques ainsi que par la rédaction et la livraison d'informations pertinentes et inédites destinées à soutenir les entreprises dans leur communication.

«Cette ligne, tenue par notre revue depuis plus de cinquante-cinq ans sous son nom actuel, permet aujourd'hui de vous offrir le 400^e numéro d'Eurotec»

Cette longévité, nous vous la devons , vous nos fidèles lecteurs, annonceurs et partenaires. Le climat de confiance instauré au fil des ans à permis le développement de relations durables et bénéfiques. C'est avec cette vision positive que nous continuons à œuvrer pour vous proposer un vecteur de communication de premier plan.

Un grand merci et bonne lecture de cette 400ème édition.

Pierre-Yves Schmid

Bemerkenswerte Langlebigkeit

Für die Lebensdauer eines Produktes auf dem Markt sind zahlreiche Faktoren bestimmd: zunächst einmal natürlich seine eigentliche Qualität, aber auch seine Positionierung, die Bedürfnisse, auf die es eingeht sowie eventuelle Modeeffekte oder das Wettbewerbsumfeld. Die Beherrschung all dieser Parameter stellt oft eine wahre Herausforderung dar.

Den gleichen Anforderungen sieht sich heute die Fachpresse ausgesetzt, denn auch sie muss sich gegen eine immer regere Konkurrenz durchsetzen, insbesondere vonseiten der elektronischen Medien und der sozialen Netzwerke, die ihre Informationsflut «live» verbreiten. Dieser quasi unbegrenzte Zugang zu reichlichem Informationsmaterial, das ständig zur Verfügung steht und schnell gelesen werden kann, entwickelt sich langsam aber sicher zur Norm. Vor diesem Hintergrund haben nur hochwertige Presseprodukte eine Überlebenschance.

Und dieses Überleben ist kein Zufallsprodukt, sondern das Ergebnis einer gut definierten Positionierungsstrategie, die mit einer klaren Sektorisierung, einer aufmerksamen Verfolgung der technischen Entwicklung sowie dem Verfassen und Verbreiten von einschlägigen und unveröffentlichten Informationen zur Unterstützung der Unternehmen bei ihrer Kommunikation einhergeht.

«Diesen Kurs verfolgt unser Magazin seit über 55 Jahren unter seinem aktuellen Namen – und so können wir Ihnen heute die 400. Ausgabe von Eurotec anbieten»

Zu verdanken haben wir diese Langlebigkeit Ihnen, unseren treuen Lesern, Inserenten und Partnern. Das im Laufe der Zeit entstandene Klima des Vertrauens führte zum Aufbau eines dauerhaften und beiden Seiten dienlichen Verhältnisses. Von dieser

MACHINES DE TRIBOFINITION, PRODUITS ET DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS



En tant que fabricant de machines et de produits pour le secteur de la tribofinition de haute qualité de petites pièces de précision, Polyservice vous propose une gamme complète de prestations. Choisissez votre partenaire qui, depuis 1967, peut répondre durablement à vos exigences.

Demandez notre documentation ou contactez-nous.



POLYSERVICE
LA PRÉCISION EN FINITION

POLYSERVICE SA
Lengnaustrasse 6
CH - 2543 Lengnau
Tel. +41 (0)32 653 04 44
Fax +41 (0)32 652 86 46
info@polyservice.ch
www.polyservice.ch

positiven Stimmung werden wir uns auch in Zukunft leiten lassen, um Ihnen einen erstklassigen Kommunikationskanal zu bieten. Vielen Dank und viel Vergnügen beim Lesen dieser 400. Ausgabe.

Pierre-Yves Schmid

Outstanding longevity

The life cycle of a product on the market depends on several factors such as its intrinsic quality, its positioning, the needs it covers, fad phenomenons or its competitive environment. Mastering all these parameters often presents a challenge.

The specialized print media is subject to the same constraints and faces nowadays increasingly intense competition, illustrated in particular by the electronic media and the social networks with their live information flows. This quite unlimited access to a significant, easy available and quick to read information is becoming the norm. In this case, only quality print media have a chance of sustainability. This survival has nothing to do with luck.

It is the result of a clearly defined positioning strategy, which involves a good sectorization, a close monitoring of the technical developments and the writing and delivery of relevant and new information intended to support the companies in their communication.

«This line, held by our magazine for more than fifty-five years under its current name, allows us today to propose the 400th issue of Eurotec»

We owe this longevity to you, our faithful readers, advertisers and partners. The trust established over the years allowed the development of durable and mutually beneficial relationships. It is with that positive view that we'll continue to work to offer you an ideal communication tool.

Many thanks to you and a pleasant reading of this 400th issue

Pierre-Yves Schmid

**Eurotec et le Bulletin
d'informations se réjouissent de
vous accueillir à l'EPHJ
Stand D46**



www.facebook.com/EurotecMagazine



Outils de serrage

Qualité Suisse

**Maîtrise globale
du process
de la conception
à la distribution**

- // Pinces de serrage et d'avance pour tours Multi et Mono
- // Têtes de serrage Multi et Mono, mandrins, porte-pinces
- // Canons tirés
- // Fabrication spéciale
 - Pinces ultra-précision de petite capacité
 - Porte-pinces ▪ Douilles expansibles

+DT technologies

4, rue Moïse-Marcinhes, 1217 Meyrin Suisse
Tél. : +41 22 362 87 01 - Fax : +41 22 362 87 02
info@dttechnologies.com - www.dttechnologies.com



FONTAINE DE DÉGRAISSAGE NGL FD60

Destinée à plusieurs types d'industries (médical, horlogerie, micro-mécanique...), la fontaine de dégraissage NGL FD60 remplace les benzinières et solvants, nocifs pour la santé et l'environnement.

Utilisée en immersion, aspersion, ou brossage, la NGL FD60 permet le nettoyage lessiviel des pièces en inter-opération.



Composition :

- Séparateur d'huile
- Pompe et son filtre d'entrée
- Corps de chauffe
- DéTECTEUR de niveau de liquide
- Compartiment technique

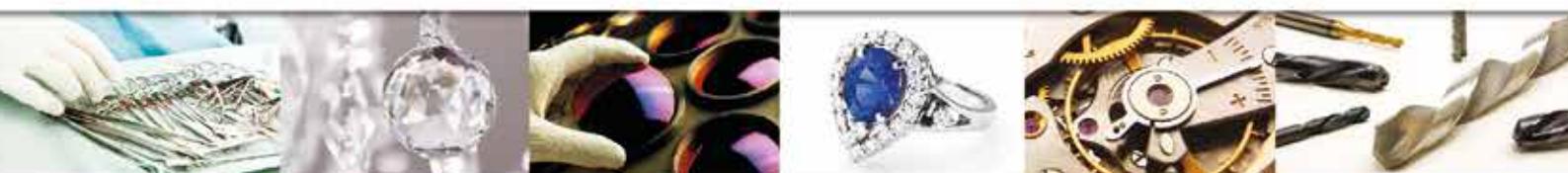
En démonstration au salon EPHJ, à Genève, sur notre stand J103 !

AVANTAGES :

- Respect de l'environnement
- Remplace les benzinières et les solvants
- Produits NGL en base aqueuse neutre
- Diminution des coûts d'exploitation
- Entretien simplifié : séparateur d'huile
- Amélioration de la propreté des ateliers
- Equipement mobile

Produits NGL recommandés :

- DECOCLEAN 508
- BIOTOP 10
- BIOTOP 10 ACF
- NEOCLEAN
- NEOCLEAN ACF



UNE NOUVELLE IDENTITÉ D'ENTREPRISE

RECOMATIC SA

BULA TECHNOLOGIE

GROUPE
RECOMATIC
LES TECHNOLOGIES
FONT SURFACES

RECO
LA FINESSE
DES SURFACES

Une synergie de groupe
orientée vers l'avenir

BULA
L'ÉCLAT
DES SURFACES

Stratégie de consolidation

Avec l'acquisition de Bula Technologie SA en 2008, la société Recomatic SA à Courtedoux misait sur les synergies que la complémentarité de leurs produits respectifs pouvait amener. Réunies désormais sous une nouvelle identité «marketing» dénommée Groupe Recomatic, les deux sociétés bénéficient d'une infrastructure opérationnelle commune. Aujourd'hui, le Groupe Recomatic s'attèle à la consolidation de ses entités par la mise en place d'une nouvelle communication, dite de marque. Ainsi les machines des deux gammes portent désormais les noms de Reco et Bula. Une nouvelle identité graphique est également mise en place, qui touche quant à elle aux logos des 2 sociétés, au site internet ainsi qu'au design des machines.

Des nouveautés à l'EPHJ

Comme à son habitude, le groupe Recomatic présentera plusieurs nouveautés lors de l'EPHJ. Tout d'abord, la Reco-MR401. Cette machine de haute production pour la rectification des entre-cornes et bandes de carrures succède à la Reco-MR400. Sa cinématique reste similaire, mais de nombreuses améliorations ont été apportées à la nouvelle génération. La Reco-MR401 est équipée de deux unités de meulage, permettant de réaliser deux opérations simultanément. Elle s'adresse donc principalement à des moyennes et grandes productions. Une station pour le perçage des trous de barrettes est proposée en option. L'ajout de cette unité permet d'effectuer un perçage de trous de barrettes d'une grande précision entre les opérations d'ébauche et de finition de l'entre-cornes, de manière à éviter des opérations d'ébauvrage sur les trous de barettes et ainsi d'obtenir une qualité irréprochable. La précision était d'ailleurs l'une des trois caractéristiques figurant en priorité dans le cahier des charges, au même titre que la rigidité et la fiabilité. Ce dernier point est renforcé par l'intégration de commandes Fanuc. Le design de la machine a lui aussi été revu et dévoile l'identité des futurs modèles qui sortiront des ateliers de l'entreprise.

Seconde nouveauté présentée, la Bula-microP, une machine de polissage monostation à table continue. Pionnière de ce système, la société Bula Technologies SA a connu le succès notamment grâce à la grande capacité de production de ces machines. La Bula-microP est le premier modèle de la nouvelle gamme de machines à tables continues à venir. Elle est également la pre-

mière à avoir bénéficié d'un relooking qui a permis d'améliorer l'ergonomie, tout en intégrant les aspects des normes de sécurité et d'environnement en vigueur. Confort de travail accru, productivité et souplesse de réglages sont donc ses points forts.

Outre ces deux nouveautés, le groupe présentera également sur son stand deux machines Bula: la Bula-Poligo B22, machine transfert de terminaison et finition de pièces complexes et la Bula-microB, déclinée en version pour décor «satinage linéaire». Un second modèle de la gamme Reco sera aussi à l'honneur, la CT500.



Haute production pour l'usinage des entre-cornes et bandes de carrures.

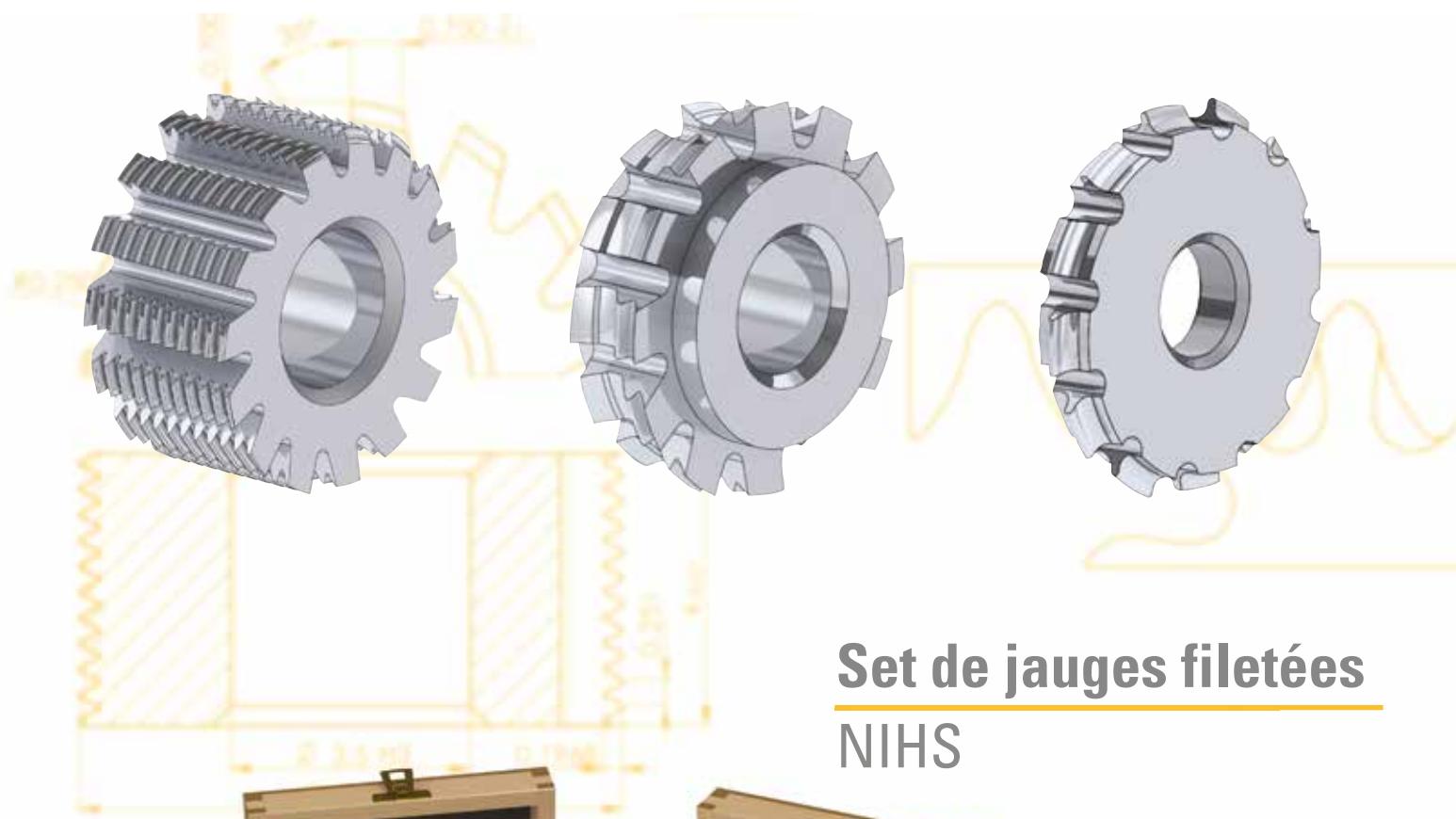
Hochleistungsmaschine zum Schleifen der Gehäusehörner und der ringförmigen Bänder.

High production machine for grinding between the horns and grinding case sides.

Reco-CT500, véritable bestseller

Laissons à Philippe Rérat, CEO et directeur technique de l'entreprise, le soin de faire les présentations: «Si un client ne devait choisir qu'une machine dans la gamme Reco, ce serait, à n'en pas douter, la CT500». Tout est dit, ou presque. Notons tout de même qu'il s'agit d'un centre de terminaison multifonctions qui est depuis son lancement la machine la plus vendue par l'entreprise.

Fraises-mères



Set de jauge filetées NIHS



EPHJ
Stand A11



DIXI POLYTOOL S.A.
Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle

Tél. +41 (0)32 933 54 44
Fax +41 (0)32 931 89 16
dixipoly@dixi.com

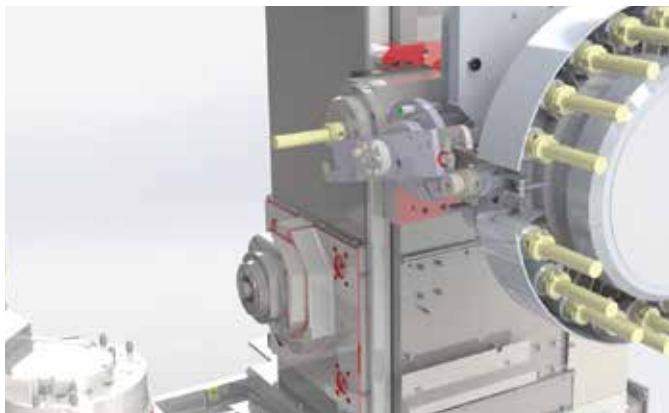
Petit, précis, DIXI

www.dixipolytool.com

Munie d'une puissante électrobroche de 16 kW (avec option possible à 29 kW), elle permet d'usiner toutes les matières classiques telles que l'acier inox et les métaux précieux, mais également des matériaux beaucoup plus durs, à l'image de la céramique, du saphir et du Métal Dur.

La simplicité et la flexibilité de sa cinématique offrent plusieurs possibilités d'usinage: par meules, par bandes abrasives ou par outils de coupe (fraises, mèches). Ces différentes variantes permettent de travailler quasiment toutes les formes et composants d'une montre, que ce soit le fond, la lunette, la carrure, la glace saphir, les fixages, les mailles, les boucles ou les fermoirs. La Reco-CT500 n'est bien entendu pas limitée à l'industrie horlogère, elle a déjà fait ses preuves dans l'industrie du luxe au sens large ou dans le domaine du médical.

L'automation d'une machine fait désormais partie intégrante de la majorité des projets. Dans sa gamme, Recomatic propose son chargeur Reco-CP320 défiant toute concurrence. Pour un prix très attractif, ce chargeur offre une autonomie moyenne et peut facilement être adapté à des productions de composants tels que carrures, fonds, lunettes ou autre. Cela dit, en collaboration avec ses partenaires, Recomatic propose des solutions personnalisées d'automation répondant à des besoins de grandes autonomies, de chargement en vrac ou de pièces complexes et délicates.



Reco-CT500: deuxième électrobroche 60'000 min⁻¹ avec 20 outils

Reco-CT500: zweite Elektrospindel 60'000 min⁻¹ mit 20 Werkzeugen

Reco-CT500: second motor spindle 60'000 min⁻¹ with 20 tools

En constante évolution

La Reco-CT500 a beau faire l'unanimité auprès des clients depuis son lancement, ses concepteurs ne se reposent pas pour autant sur leurs lauriers. Ainsi, entre améliorations des performances, développement de nouvelles options et simplification de la programmation, la machine ne cesse d'évoluer.

Outils et accessoires

Afin de potentialiser au maximum la Reco-CT500, une large palette d'outillages et d'accessoires sont disponibles en option. Des outillages porte-meules aux accessoires pour appareils à bandes ou outillages porte-pièces, tout a été pensé pour faciliter le travail et optimiser les temps de cycle et la qualité. Une très large gamme d'outillages de préhension pour les éléments de bracelets tel que mailles, attaches, etc est maintenant existante. Si toutefois un accessoire devait manquer, il pourra être développé par Recomatic pour répondre à un besoin spécifique.

Performances accrues

Trois évolutions améliorant les performances ont été apportées à la machine Reco-CT500 :

L'électrobroche principale peut désormais être proposée avec une vitesse de rotation de 14'000 min⁻¹ (standard 12'000 min⁻¹).

Le temps de changement d'outils a été optimisé permettant un gain de temps de presque 30 %. En option, l'arrosage pourra être augmenté de 6 à 15 bars permettant ainsi une optimisation de l'enlèvement de matière et des états de surface.

Simulation et génération du programme complet avec GibbsCam

En partenariat avec la société Productec SA, concernant le logiciel FAO GibbsCam, un développement est en cours de finalisation afin de pouvoir simuler et ensuite générer un programme complet. La simulation de l'usinage sur un modèle 3D de la machine permet de préparer tout le programme hors machine et d'éliminer les risques de collision. La simulation permettra aussi d'estimer un temps de cycle avant même de passer à l'action sur la machine. Une fois la programmation réalisée et testée, le programme ISO pourra être généré au moyen du nouveau postprocesseur. Le HMI, tant apprécié par les utilisateurs des machines Reco gardera toute sa souplesse d'utilisation même avec ce nouveau code ISO généré par GibbsCam.

Grand choix des équipements

Plusieurs modules viennent désormais compléter l'offre de base:

- Module de perçage trous de barrettes (incliné ou à 90°)
- Module rotatif CNC à bandes abrasives, qui permet de choisir le sens de satinage selon un 6° axe simultané, indépendamment de la forme de la pièce.
- Module de satinage «spécial» permettant par exemple un satinage «horizontal» de l'entre-corne
- Une 2° électrobroche HSK32-60'000 min⁻¹ avec arrosage par le centre équipée d'un magasin de 20 outils. Cette broche est capable de réaliser des travaux de fraisage, perçage, ébavurage, gravage ainsi que l'usinage intérieur des matériaux durs au moyen de meules de quelques millimètres de diamètre.

Département Application et Formation + showroom

Fort de 7 collaborateurs, le département Application et Formation du Groupe Recomatic assure la formation et le soutien de ses clients pour la programmation des machines Reco et Bula. Ce département offre la possibilité à ses clients de suivre des formations à la carte, d'obtenir des conseils sur les consommables ou paramètres d'usinage et aussi une assistance complète pour la réalisation de nouveaux produits. Le groupe propose de plus en plus des mises en train «clé en main», explique Philippe Rérat. Il arrive en effet que certains clients, en pleine phase de production, ne trouvent pas à l'interne les ressources nécessaires au développement de la programmation d'une pièce. Nous recevons les dossiers de plans et prenons en main la gamme d'usinage, l'outil, le choix des consommables et la programmation. Une fois prêts à 95% sur l'une de nos machines d'essai du showroom, le client vient affiner et valider le produit chez nous et repart avec le kit complet, prêt pour réaliser la production sur sa machine.

Nous sommes conscients que notre savoir-faire n'est pas un acquis définitif. Les exigences du marché et de nos clients sont en constante évolution et nous forcent à nous remettre en question au quotidien. Notre devise reste toujours la satisfaction de nos clients et nous mettons tout en œuvre pour garantir un service de grande qualité.



Konsolidierungsstrategie

Mit Erwerb der Bula Technologie SA im Jahr 2008 setzte das in Courtedoux niedergelassene Unternehmen Recomatic SA auf die Synergien, die dank Komplementarität der jeweiligen Produkte erreicht werden konnte. Die beiden Unternehmen sind nun



Werden Sie **Aussteller**

Innovation trifft Investition.

22. – 25. September 2015
Düsseldorf, Messegelände



Stand anmelden: www.euromold.com

Produktspektrum

- Additive Manufacturing & 3D Printing
- Werkzeug- und Formenbau & Produktion
- Design & Engineering

euromold.

Weltmesse für Werkzeug-, Modell- und Formenbau, Design, Additive Fertigung und Produktentwicklung.

Von der Idee bis zur Serie

unter der neuen Marketingidentität Recomatic-Gruppe zusammengefasst und nutzen eine gemeinsame Betriebsinfrastruktur. Mit Schaffung einer neuen Kommunikation ist die Recomatic-Gruppe heute bestrebt, ihre Einheiten zu konsolidieren. Somit tragen die Maschinen der beiden Produktreihen von nun an die Namen Reco und Bula. Es wurde darüber hinaus eine neue grafische Identität ins Leben gerufen; sie betrifft die Logos der beiden Gesellschaften, die Website sowie das Maschinendesign.

Neuheiten an der EPHJ

Auch dieses Jahr wird die Recomatic-Gruppe anlässlich der EPHJ mehrere Neuheiten vorstellen. Als erste sei die Reco-MR401 genannt: Diese Hochleistungsmaschine ist das Nachfolgemodell der Reco-MR400 und wird zum Schleifen der Gehäusehörner und der ringförmigen Bänder des Gehäuse-Mittelteils eingesetzt. Die Arbeitsgangfolge bleibt unverändert, aber das Modell der neuen Generation wurde in mehrerer Hinsicht verbessert. Die Reco-MR401 ist mit zwei Schleifeinheiten ausgestattet, daher können zwei Vorgänge gleichzeitig ausgeführt werden. Sie ist somit in erster Linie für mittlere und große Produktionsserien bestimmt. Eine Station zum Bohren der Barrettenlöcher wird als Option angeboten. Diese zusätzliche Einheit ermöglicht, die Bohrung von Barrettenlöchern mit großer Präzision zwischen Schrupparbeiten und Endbehandlung auszuführen, wodurch die Entgratvorgänge entfallen und eine tadellose Qualität erlangt wird. Im Übrigen ist Präzision neben Steifheit und Zuverlässigkeit eines der Merkmale, die im Pflichtenheft höchste Priorität haben. Dieser letzte Punkt wird dank Einbau von Fanuc-Steuerungen gewährleistet. Das Maschinendesign wurde ebenfalls neu überdacht – die Modelle, die demnächst die Werkstätten des Unternehmens verlassen, entsprechen bereits dem neuen Erscheinungsbild.

Die Bula-microP, eine Einstationen-Poliemaschine mit Rundtisch, ist die zweite Neuheit. Das Unternehmen Bula Technologies SA ist Pionierin auf diesem Gebiet und verdankt seinen Erfolg insbesondere der großen Produktionsleistung dieser Maschinen. Die Bula-microP ist das erste Modell der neuen Maschinenreihe mit Rundtischen. Sie ist auch die erste Maschine, die nach einer umfassenden Modernisierung über eine erheblich verbesserte Ergonomie verfügt; darüber hinaus wurden die geltenden Sicherheits- und Umweltnormen auf den neuesten Stand gebracht. Neben einem besseren Arbeitskomfort sind Produktivität und Einstellungsflexibilität ihre großen Stärken.

Abgesehen von diesen beiden Neuheiten wird die Gruppe auch zwei Bula-Maschinen auf ihrem Stand präsentieren: die

Bula-Poligo B22 – eine Transfermaschine zur Fertigung und Endbearbeitung von komplexen Teilen, sowie eine Variante der Bula-microB für «lineare Satinievorgänge» für Verzierungszwecke. Ein zweites Modell der Reco-Reihe - die CT500 - wird ebenfalls vertreten sein.

RECO CT500 – ein wahrer Bestseller

Wir überlassen Philippe Rérat, CEO und technischer Leiter des Unternehmens die Ehre, die neuen Produkte vorzustellen: «Wenn ein Kunde nur eine Maschine der Reco-Reihe aussuchen dürfte, würde die Wahl zweifelsohne auf die CT500 fallen.» Damit ist (fast) alles gesagt. Es gilt anzumerken, dass es sich bei diesem Modell um ein multifunktionales Endbearbeitungszentrum handelt, das seit der Vermarktung die vom Unternehmen am meisten verkauften Maschine ist.

Sie ist mit einer leistungsstarken 16 kW-Elektrospindel ausgestattet (eine 29 kW-Spindel ist als Option erhältlich), mit der alle gängigen Werkstoffe wie Edelstahl und Edelmetalle, aber auch härtere Werkstoffe wie Keramik, Saphir und Hartmetall bearbeitet werden können.

Die einfache und flexible Arbeitsgangfolge bietet mehrere Bearbeitungsmöglichkeiten mit Schleifscheiben, Schleifbändern oder Schneidwerkzeugen (Fräsen, Bohrer). Dank der verschiedenen Varianten können praktisch alle Formen und Bestandteile einer Uhr bearbeitet werden: Boden, Glasreif der Uhrengehäuse, Mittelteil, Saphirglas, Befestigungen, Kettenglieder, Schnallen und Schließen. Die Reco-CT500 ist selbstverständlich nicht nur für die Uhrenindustrie bestimmt, sie hat sich auch in der Luxusgüterindustrie im weitesten Sinn sowie im Medizinbereich bereits bestens bewährt.

Die Automatisierung einer Maschine ist heute zu einem festen Bestandteil der meisten Projekte geworden. Recomatic hat darüber hinaus die konkurrenzlose Ladevorrichtung Reco-CP320 im Angebot. Diese sehr preisgünstige Ladevorrichtung bietet eine nennenswerte Autonomie und lässt sich leicht an Produktionen von Werkstücken wie Mittelteile, Boden, Glasreife von Uhrengehäusen usw. anpassen. Dank Zusammenarbeit mit seinen Geschäftspartnern ist Recomatic in der Lage, personalisierte Automationslösungen anzubieten, die Bedarfen wie hohe Autonomie, Laden von Schüttgut oder Bearbeitung komplexer und empfindlicher Teile gerecht wird.

Ständige Weiterentwicklung

Obwohl die Reco-CT500 seit der Vermarktung von allen Kunden sehr gelobt wird, ruhen sich die Entwickler keineswegs auf ihren Lorbeeren aus. Die Leistungen

werden ständig verbessert, es wird permanent an neuen Optionen und einer vereinfachten Programmierung gearbeitet – mit einem Wort: Die Entwicklungsarbeiten sind noch lange nicht abgeschlossen!

Werkzeuge und Zubehör

Eine breite Palette von Werkzeugen und Zubehör ist als Option erhältlich, um das Potential der Reco-CT500 maximal zu optimieren. Von Schleifscheiben-Halterungsvorrichtungen bis zu Bandgeräten oder Werkstückhaltern wurde alles durchdacht, um die Arbeit zu erleichtern und Zykluszeiten sowie Qualität zu optimieren. Heute sind sehr viele Greifwerkzeuge zur Bearbeitung von Uhrenarmbandteilen wie Kettenglieder, Befestigungen usw. erhältlich. Sollte dennoch ein Zubehörteil fehlen, kann er auf Anfrage von Recomatic entwickelt werden, um einem spezifischen Bedarf zu entsprechen.



Machine de polissage à table continue
Automatische Polieren Maschine mit
Tischdrehung weiterhin
Polishing machine on a continuous table

Verbesserte Leistungen

Der Reco-CT500 kommen drei Weiterentwicklungen zugute, die ihre Leistungen merklich verbessert haben:

Die Haupt-Elektrospindel ist nun mit einer Drehgeschwindigkeit von 14.000 Umdrehungen pro Minute (Standard: 12.000 min⁻¹) erhältlich. Die Werkzeugwechselzeiten wurden optimiert und räumen eine Zeitersparnis von nahezu 30 % ein. Darüber hinaus wird die Leistung der Kühlvorrichtung von 6 auf 15 Bar erhöht, was eine Optimierung der Spanabhebungs- und Oberflächenbehandlungsvorgänge darstellt.

Simulation und Erzeugung des kompletten Programms mit GibbsCam

Die Entwicklung eines Programms wird zurzeit in Zusammenarbeit mit der Firma Productec SA und mit Hilfe der Software GibbsCAM abgeschlossen, um in weiterer Folge ein vollständiges Programm simulieren und erzeugen zu können. Die 3D-Simulation mit der Maschine ermöglicht, das gesamte Programm außerhalb der Maschine vorzubereiten und jegliches Kollisionsrisiko auszuschließen. Die Simulation ermöglicht darüber hinaus, eine Zyklusdauer einzuschätzen, bevor die Arbeit auf der Maschine ausgeführt wird. Sobald die Programmierung ausgeführt und getestet wurde, kann das ISO-Programm mit dem neuen Postprozessor erzeugt werden; der HMI wird von den Benutzern der Reco-Maschinen sehr geschätzt, die hohe Flexibilität bleibt auch mit dem neuen von GibbsCAM erzeugten ISO-Code erhalten.

Große Auswahl an Ausrüstungen

Mehrere Module ergänzen das Basisangebot:

- Bohrmodul für Barrettenlöcher (schräg oder 90 °)
- CNC-Drehmodul mit Schleifbändern; damit kann die Satinierrichtung gemäß einer 6. Simultanachse, unabhängig von der Werkstückform gewählt werden.
- Spezielles Satiniermodul, das zum Beispiel eine «horizontale» Satinierung der Gehäusehörner ermöglicht
- Eine 2. Elektrospindel HSK32 – 60.000 min⁻¹. mit innerer Kühlvorrichtung und einem Werkzeugmagazin mit 20 Werkzeugen. Diese Spindel ist in der Lage, Frä-, Bohr-, Entgrat-, Gravier- sowie Innenbearbeitungsvorgänge an harten Werkstoffen mit nur wenigen Millimeter großen Schleifscheiben auszuführen.

Abteilung «Anwendung und Schulung» + Showroom

Die Abteilung «Anwendung und Schulung» der Recomatic-Gruppe zählt 7 Mitarbeiter, die Schulung und Unterstützung der Kunden bei der Programmierung der Maschinen Reco und Bula sicherstellen. Diese Abteilung bietet ihren Kunden die Möglichkeit, an maßgeschneiderten Schulungen teilzunehmen, sich hinsichtlich Verbrauchsgütern oder Bearbeitungsparametern beraten zu lassen und Unterstützung für die Ausführung neuer Produkte in Anspruch zu nehmen. Die Gruppe bietet darüber hinaus schlüsselfertige Inbetriebnahmen an, erklärte Philippe Réat. Es kommt in der Tat vor, dass manche Kunden während der Produktionsphase nicht die erforderlichen Ressourcen für die interne Entwicklung eines Teiles finden. Nach Erhalt der Pläne nehmen wir Bearbeitung, Werkzeuge, Verbrauchsgüter und Programmierung in die Hand. Sobald das Produkt zu 95 % auf einer unserer Versuchsmaschinen im Showroom fertig ist, wird es vom Kunden in unseren Geschäftsräumen fertiggestellt und validiert; der Kunde nimmt den vollständigen Bausatz mit, um auf seiner eigenen Maschine mit der Produktion zu beginnen.

Wir sind uns dessen bewusst, dass unser Know-how nicht der Weisheit letzter Schluss ist. Die Markt- und Kundenanforderungen entwickeln sich ständig weiter und zwingen uns, alles täglich zu hinterfragen. Die Kundenzufriedenheit hat bei uns höchste Priorität und wir setzen alles daran, um einen Qualitätsservice gewährleisten zu können.



Consolidation Strategy

With the acquisition of Bula Technologie SA in 2008, the Recomatic SA Company at Courtedoux has focused on the synergies that the symbiosis of their respective products make possible. Henceforth amalgamated under a new marketing identity named the Recomatic Group, this allows both companies to benefit from a common operating infrastructure. Today the Recomatic Group is setting about the consolidation of its various entities, through an advertising campaign along with the introduction of a new brand name. Thus and from now on, the two ranges will carry the names Reco and Bula. A new graphic identity will also be launched which will affect the logos of the two companies, the website and also the machines design.

New products at the EPHJ Exhibition

As usual, the Recomatic Group will present several new products at the EPHJ Exhibition. First of all the Reco-MR401, this high production machine for grinding between the horns and grinding case sides, is the successor to the Reco-MR400. Its operational movements remain similar but numerous improvements have been added to the new generation. The Reco-MR401 is fitted

with two grinding units, allowing it to carry out two operations simultaneously. It is therefore principally applicable to medium and high production output. A post for drilling holes for the bracelet bars is offered as an optional extra. The addition of this unit allows for the drilling of holes for the bracelet bars to be carried out with great precision between the preliminary operations and finishing, in such a way that it avoids deburring operations and the achievement of an irreproachable quality level. This level of accuracy was one of the three characteristics prioritised in the specifications, together with rigidity and reliability. The last point being assured by incorporating Fanuc automated controls. The machines design has also been reviewed and provides an identity for further models coming out of the company's workshops in the future.

The second new product presented is the Bula-microP, a single-station polishing machine on a continuous table. As pioneers of this system, the Bula Technologies SA Company has been successful thanks to the great production capacity that these machines provide. The Bula-microP is the first model within this future new range of continuous table machines. It is also the first to have benefited from a full makeover allowing ergonomic improvements, whilst fully integrating current safety and environmental requirements. Increased ease of operation, productivity and control flexibility are therefore its strong points.

Besides presentation of these two new products, the group also displays two BULA machines on its stand: the Bula-Poligo B22, a transfer machine for the completion and finishing of complex items, together with the Bula-microB, available in a "linear satin" decorative finish version. A second model of Reco range, the CT500, will also be featured.

RECO CT500, a real bestseller

In the words of Philippe Réat, Company CEO and Technical Director, who is making the presentation, "If a customer had to make a choice within the Reco range, it would without doubt be the CT500", which, virtually says it all. It's worth noting, that since its launch, this multifunctional finishing centre has become the companies best selling machine.

Equipped with a powerful 16 kW motor spindle (with a 29 Kw option), it permits not only machining of all the standard materials such as stainless steel and precious metals but also much harder materials, such as ceramics, sapphire and harder metals.

The simplicity and flexibility of its operational movement offers several machining possibilities: through the use of grinding wheels, abrasive belts or cutting tools (milling heads, drill bits). These several variants allowing virtually all the forms and components of a watch to be machined, whether it be the case back, the middle, the bezel, sapphire crystals, fixings, links, buckles or fasteners. Inevitably, the Reco-CT500 is not limited to the watch-making industry; it has already proven its worth in the luxury product market in general as well as within the medical world.

Machine automation has become an integral part of most industrial processes. Within its range, Recomatic offers its unbeatable Reco-CP320 charger. At a highly attractive price, this charger offers an average battery life and that can easily be adapted to the production of components such as the middle, the case backs, bezels or others. This said, in collaboration with its partners, Recomatic offers customised automation solutions designed to meet the needs of large independent companies, whether these be bulk orders or complex and delicate parts.

Continuous Evolution

Customers have unanimously adopted the Reco-CT500 since its launch, however its designers have not rested on their laurels. In this sense, between performance improvements, development of new options and programming simplifications, the machine continues to evolve.

Tooling and accessories

In order to obtain the maximum potential from the Reco-CT500, a large range of optional tooling and accessories are available. From wheelhead toolings to accessories for belt appliances or workpiece holders, everything has been designed to facilitate the work and optimise production cycle time and quality. A broad range of grasping tools related to the secure retention of bracelet components, such as links, clasps, etc. is now available. If however a required accessory proves to be missing, it will be developed by Recomatic to respond to the specific need.

Performance Improvements

Three development improvements have been made to the Reco-CT500 machine to enhance its performance:

The main motor spindle can now be offered with rotational speed of $14,000 \text{ min}^{-1}$ (standard being 12,000 rpm). The tool change-over time has been optimized, allowing almost a 30% reduction in down-time. As an option, the coolant delivery pressure can be increased from 6 to 15 bars, thus permitting optimal material removal and surface condition.

Full program simulation and generation using GibbsCam

In partnership with the Productec SA Company and by means of the GibbsCam software, development is currently being finalised towards simulation and then the full generation of a program. 3D simulation along with the machine permits preparation of the entire operational program outside the machine, therefore eliminating collision risks. Simulation also allows estimation of the production cycle time even before operating the machine. Once the programming has been performed and tested, the ISO program is generated by means of a new post processor. The HMI, greatly appreciated by Reco machinery users retains all of its flexibility even with the new ISO code generated by GibbsCam.

Large equipment choice

Multiple modules now supplement the basic product offer

- Module for drilling the bracelet bars (angled or at 90°)
- Rotatory CNC modular abrasive belts, which allows for the choice of satin finish orientation using a sixth simultaneous axis, regardless of the item shape.
- "Special" satin finish module which, for example, allows "horizontal" polishing between the horns.
- A 2nd HSK32 60,000 min^{-1} motor spindle with central coolant lubrication furnished with its own 20 tool collection. This broach is able to conduct milling, drilling, deburring, engraving, as well as internal machining of hard materials by means of grinding discs of only a few millimeters.



Reco-CT500: Satinage rotatif CNC 6 axes simultanés.

Reco-CT500: CNC Drehmodul 6 simultanachse zum Satinieren.

Reco-CT500: CNC rotary satin finished - 6 axes simultaneous.

Application and Training Department + Showroom

With its 7 employee strength, the Recomatic Groups Application and Training Department ensures customer training and support for programming the Reco and Bula machines. The department provides customers with the opportunity to take part in selected training courses, to obtain advice and guidance on consumables or machining parameters and also full support for the creation of new products. "More and more, the group offers a turnkey set-up", explained Philippe Rérat. Indeed, it sometimes happens that certain customers just don't have the necessary internal development resources during full production phase. In these cases, we can accept the product files and plans and take the machining works in hand, together with the tooling, choice of consumables and the programming. Once the project is 95% ready on one of our showroom test machines, the customer can come to our facility to refine and validate the product with us and leave with the completed kit, ready to commence production on his own machine.

We are well aware that our current know-how is not a definitive achievement. Market demands and those of our customers are constantly changing and this requires that we question ourselves daily. As always our motto is customer satisfaction and we strive to ensure the highest quality service.

Recomatic SA
Rue des Marronniers 1G
CH-2905 Courtedoux
T. + 41 (0)32 465 70 10
info@recomatic.ch
www.recomatic.ch

Roulements linéaires miniatures

Cette série miniature, réalisée pour un diamètre de 4 à 8 mm en acier inoxydable, présente les avantages suivants:

- Tout métal (inox-laiton)
- Précis & compact

- Résistant à la corrosion
- Résistant aux chocs
- Haute température: max. +200°C
- Fonctionnement doux et sans à-coups



Grandeur 1:1

Togni WA, Biel



SFERAX S.A.

CH-2016 CORTAILOD (Switzerland)
Tel. ++41 32 843 02 02
Fax: ++41 32 843 02 09
e-mail: info@sferax.ch

www.sferax.ch

Walter Dünner SA

SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935



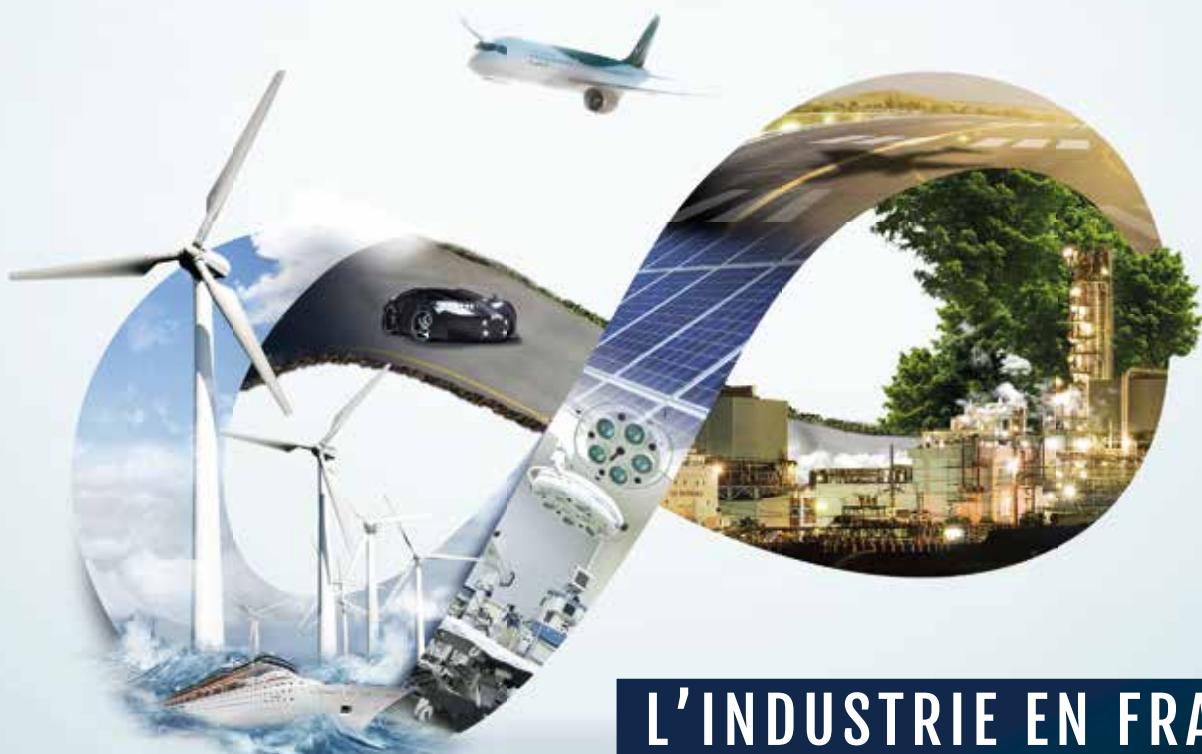
CH-2740 Moutier Switzerland Tél: +41 32 312 00 70 Fax: +41 32 312 00 80 E-mail: sales@dunner.ch
Online shop : www.dunner.ch

INDUSTRIE PARIS 2016

LE SALON DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION

Votre Prochain Rendez-vous

4-8 Avril 2016
Paris Nord Villepinte



L'INDUSTRIE EN FRANCE,
DES POSSIBILITÉS
INFINIES...

Made by



WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM



Nouveau foret pour usages spécifiques

Le fabricant d'outils de coupe Louis Bélet SA de Vendlincourt met sur le marché son nouveau Foret Expert Inox référence 370, capable de percer plus de 7'000 trous dans les inox 316L et 904L. Ces trous ont été réalisés dans des plaques de 8mm d'épaisseur, traversants, et sans autre outil de centrage.

A l'origine de ce développement, l'idée de proposer un outil spécifique pour les aciers inox, assurant des trous de haute qualité avec une durée de vie nettement supérieure aux standards du marché. Il s'agit du premier outil d'une gamme à venir destinée à des matières ou conditions d'usinage très spécifiques.

La phase de tests de ce foret est aujourd'hui terminée. Les résultats des essais effectués sur tous les types d'inox se sont avérés excellents et l'entreprise a reçu de nombreux avis positifs de clients auxquels elle l'avait soumis. Le produit sera donc lancé officiellement durant l'EPHJ, au mois de juin à Genève.

Conception entièrement nouvelle

La conception du foret Expert Inox a fait l'objet d'une réflexion en profondeur et a bénéficié du savoir-faire de chaque personne de l'entreprise. Tout a été repensé pour atteindre l'excellence, leitmotiv de l'entreprise. «*Matière de l'outil, géométrie, revêtement et paramètres de coupe ont été optimisés conjointement afin d'obtenir l'outil optimal*» déclarent fièrement Pierre Falbriard et Hervé Koechler, en charge du développement.

La réflexion a même été poussée plus loin puisque l'entreprise s'est attelée à réduire la longueur des copeaux, grâce à l'insertion d'un brise-copeau dans le foret. Ils se dégagent plus facilement de l'outil et évitent notamment de s'enrouler autour du système de serrage et de rayer les pièces. Un petit plus qui prend toute son importance quand on sait que ce foret sera principalement destiné aux secteurs horloger et médical.

Très large choix de diamètres

126 dimensions sont disponibles en version standard !

Tous les 100ème de mm sont proposés pour les diamètres allant de 0,50 à 1,50. Pour des diamètres de 1,50 à 2,50, le choix est de l'ordre du 20ème de mm et passe au 10ème de mm pour les diamètres de 2,60 à 3,00. Sur demande, les forets peuvent être

livrés en exécution spéciale, avec des diamètres et des longueurs de coupe différents par exemple.

Durée de vie largement supérieure

Alors que le foret de référence devait être changé après le perçage d'environ deux mille trous, le foret Expert Inox a passé le cap des sept mille trous en restant dans les tolérances communément admises. Ces améliorations ont été rendues possibles par des investissements conséquents dans les équipements de recherche et développement ainsi que dans le domaine du contrôle. Le parc de machines s'étoffe lui aussi régulièrement, puisque l'entreprise consacre annuellement de 15 à 20% de son chiffre d'affaires dans le renouvellement de ses outils de production. «*C'est l'un des avantages d'une entreprise familiale qui peut décider librement du montant et de la fréquence de ses investissements*», souligne Arnaud Maître, directeur de la société.

Une entreprise sensible aux questions d'environnement

Louis Bélet SA a toujours été soucieuse de réduire au maximum l'empreinte écologique liée à sa production. Après l'installation de chauffage à sondes thermiques dans les bâtiments plus anciens et la réalisation 100% Minergie des nouveaux locaux, l'entreprise a installé récemment des panneaux photovoltaïques. Testée par beau temps, cette installation a permis de couvrir la consommation électrique de 25 machines et devrait assurer à terme 15% de la consommation annuelle de l'entreprise.



Ein neuer Bohrer für spezifische Anwendungen

Der in Vendlincourt niedergelassene Schneidwerkzeughersteller Louis Bélet SA bringt seinen neuen Bohrer Expert Inox référence 370 auf den Markt, der in der Lage ist, über 7'000 Löcher in die Edelstahlsorte 316L und 904L zu bohren. Diese durchgehenden Löcher wurden in 8 mm dicken Platten und ohne weitere Zentrierwerkzeuge ausgeführt.

Dieser Entwicklung liegt die Idee zugrunde, ein spezifisches Werkzeug für Edelstahle anzubieten, das hochwertige Löcher gewährleistet und eine weitaus höhere Lebensdauer als die auf dem Markt erhältlichen Standardprodukte hat. Es handelt sich um das erste Werkzeug einer noch zu entwickelnden Reihe, das für ganz spezifische Werkstoffe bzw. Bearbeitungsbedingungen bestimmt ist.

Die Testphase dieses Bohrers ist heute abgeschlossen. Die Ergebnisse der ausgeführten Versuche auf sämtlichen Edelstahlarten waren ausgezeichnet, und das Unternehmen erhielt zahlreiche positive Meinungen der Kunden, die den Bohrer ausprobiert haben. Das Produkt wird im Juni anlässlich der EPHJ in Genf offiziell präsentiert.

Ein völlig neues Konzept

Das Konzept des Bohrers Expert Inox war Gegenstand tiefgehender Überlegungen und nutzte das Know-how aller Mitarbeiter des Unternehmens. Alles wurde gründlich überdacht, um ein ausgezeichnetes Ergebnis zu erzielen und somit dem Leitmotiv des Unternehmens zu entsprechen. «Werkstoff, Geometrie, Beschichtung und Schneidparameter wurden optimiert, um das ideale Werkzeug herstellen zu können», erklärten stolz Pierre Falbriard und Hervé Koechler, die mit der Entwicklung beauftragt sind.

Die Überlegungen gingen sogar noch weiter, denn das Unternehmen beschloss, die Spanlänge zu reduzieren, indem ein Spanbrecher in den Bohrer eingebaut wurde. Damit lösen sich die Späne leichter vom Werkzeug, insbesondere weil sie sich nicht mehr um die Spannvorrichtung wickeln und somit auch keine Teile mehr zerkratzen. Dieses kleine Detail hat bedeutende Auswirkungen, wenn man bedenkt, dass dieser Bohrer hauptsächlich für die Uhren- und Medizinindustrie bestimmt ist.

Durchmesser in allen Größen

Nicht weniger als 126 verschiedene Durchmesser sind für die Standardausführung erhältlich!

Für die Durchmesser von 0,50 bis 1,50 werden Durchmesser in allen Hundertstelmillimetern angeboten. Für die Durchmesser von 1,50 bis 2,50 stehen Durchmesser in allen Zwanzigstelmillimetern zur Verfügung, und zwischen 2,60 und 3,00 gibt es Durchmesser in allen Zehntelmillimetern. Auf Anfrage können die Bohrer als Spezialanfertigung geliefert werden – zum Beispiel mit unterschiedlichen Durchmessern und Schneidlängen.

Erheblich höhere Lebensdauer

Während der Referenzbohrer nach dem Bohren von etwa zweitausend Löchern ausgewechselt werden muss, schafft ein Expert Inox-Bohrer über siebentausend Löcher ohne die allgemein anerkannten Toleranzgrenzen zu überschreiten. Diese Verbesserungen waren dank erheblicher Investitionen in Forschungs- und Entwicklungsausrüstungen sowie im Prüfbereich möglich. Auch der Maschinenpark wird regelmäßig erweitert, da das Unternehmen jährlich 15 bis 20 % seines Umsatzes der Erneuerung seiner Produktionswerkzeuge widmet. «Das ist einer der Vorteile eines Familienbetriebes, das über Höhe und Häufigkeit seiner Investitionen frei bestimmen kann», betont Arnaud Maître, der Geschäftsführer des Unternehmens.

Ein Unternehmen, das sich der Umweltproblematik bewusst ist

Die Firma Louis Bélet SA war stets bestrebt, den mit ihrer Produktion verbundenen ökologischen Fußabdruck bestmöglich zu reduzieren. Nach dem Einbau einer Heizung mit Temperatursensoren in die älteren Gebäude und der Ausführung von 100 %igen Minergie-Geschäftsräumen ließ das Unternehmen kürzlich Photovoltaikanlagen installieren. Bei Schönwetter wird damit der Stromverbrauch von 25 Maschinen abgedeckt und müsste langfristig 15 % des jährlichen Stromverbrauchs des Unternehmens sicherstellen.



A new drill for specific uses

The cutting tools manufacturer Louis Bélet SA, in Vendlincourt, is putting on the market its new Expert Drill Stainless, reference 370, which is able to bore more than 7'000 holes in 316L and 904L stainless steels. The holes were drilled in and through 8 mm thick plates without any other centering device.

This new product lies on the idea of commercializing a specific tool for stainless steels, ensuring high quality holes and a lifespan longer than the existing standards on the market. This drill is the first tool of a future range intended for very specific materials or machining conditions.

The test phase was successfully completed. The results on all types of stainless steel were excellent and the company received numerous positive comments from customers to whom the new drill had been presented. The product will therefore be officially launched in June in Geneva during the EPHJ Fair.



L'insertion d'un brise copeau dans le foret réduit sensiblement leur longueur et permet ainsi d'éviter les risques de rayures sur les pièces.

Der Einbau eines Spanbrechers in den Bohrer reduziert die Spanlänge und vermeidet somit das Risiko von Kratzen auf den Teilen.

The insertion of a chip breaker in the drill reduces the length of the chips and avoids them scratching the parts.

A totally new design

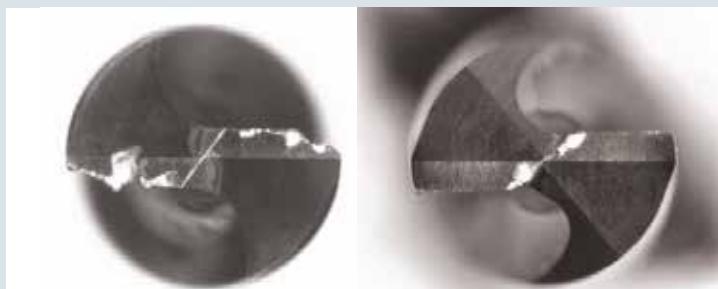
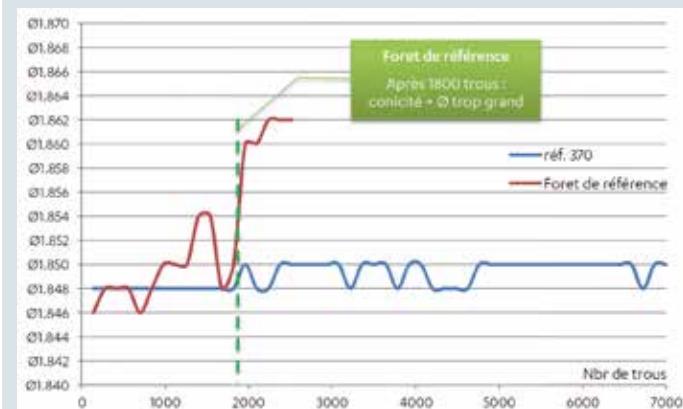
The design of the Stainless Expert Drill was the subject of an in-depth reflexion and it benefited from the know-how of every employee in the company. All the details were thought in order to reach excellence, the leitmotiv of the company. «The material, geometry, coating and cutting parameters were jointly optimized in order to obtain an optimal tool», state proudly Pierre Falbriard and Hervé Koechler, in charge of the development.

The thinking process was even taken a step further as the company aimed to reduce the length of the chips by inserting a chip breaker in the drill. This enables the chips to be more easily released from the tool and avoids them getting wound up around the tightening system and scratching the parts. This detail is very important, considering the drill will mainly be used in the watch-making and medical industries.

A broad range of diameters

No less than 126 different dimensions are available in the standard version!

All 1/100 mm's are on offer for diameters between 0,50 and 1,50, 1/20 mm for diameters between 1,50 and 2,50, and 1/10 mm for diameters between 2,60 and 3,00. On request, the drills can be delivered in a special version, with different diameters and cutting lengths.



Après le perçage de 7'000 trous, l'usure est nettement moins marquée sur le nouveau foret (dr.) que sur le foret standard après seulement 1'800 trous.

Nach dem Bohren von 7'000 Löchern ist der Verschleiss des neuen Bohrers (r.) viel geringer als der von dem standard Bohrer nach 1'800 Löchern.

After drilling of 7'000 holes, the wear on new drill (r.) is much less pronounced than on standard drill after 1'800 holes.

A much longer lifespan

Whereas the reference drill had to be changed after approximately two thousand holes, the Expert Drill Stainless has exceeded seven thousand holes while remaining in the commonly allowed tolerances. These improvements were achieved through consequent investments in research and development equipment, as well as in the field of control. The machinery has also regularly been updated, with the company investing annually between 15 to 20% of its sales revenue in the renewal of its production facilities. "One of the advantages of a family-owned business is to be able to freely decide the amount and frequency of its investments", underlines Arnaud Maître, CEO of the company.

An environmentally sensitive company

Louis Bélet SA has always sought to reduce its ecological footprint in the production area. Having already installed a geothermal

heating in the older buildings and requested a 100% Minergie standard in the new buildings, the company recently had photovoltaic panels installed. Tested in good weather conditions, this installation has been able to cover the electricity consumption of 25 machines and should ensure 15% of the company's yearly consumption in the long run.

Louis Bélet SA
Les Gasses 11

CH-2943 Vendlincourt
T. +41 (0)32 474 04 10
www.louisbelet.ch

Crevoisier SA
Fabrique de machines
CH-2714 Les Genevez

C-480
Centre de rectification et de terminaison
7 axes CNC

C-400B
Centre de terminaison
6 axes CNC

UNE ENTREPRISE QUI INNOVE & MAÎTRISE LES TECHNOLOGIES

C-22
Usinage de la 6ème face
6 axes

C-5001
Poste de polissage ergonomique
avec aspiration intégrée

C-75 POLIcapture®
Cellule d'acquisition pour le polissage robotisé sans programmation,
transfert du savoir-faire humain au robot

- ▶ POLIcapture®: LE POLISSAGE ROBOTISÉ SANS PROGRAMMATION
- ▶ ROBOTIQUE DE CHARGEMENT AVEC DIVERS SYSTÈMES DE PALETTISATION
- ▶ MACHINES DE TERMINAISON: MEULAGE, SATINAGE, DÉCOR, POLISSAGE MANUEL OU CNC
- ▶ MACHINES D'USINAGE: EN TRANSFERT, EN BARRE, EN TORCHE OU PIÈCE À PIÈCE
- ▶ RÉTROFIT, MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS DE MACHINES
- ▶ OUTILLAGES SPÉCIFIQUES ET POSAGES

WWW.CREVOISIER.CH | INFO@CREVOISIER.CH | T +41 32 484 71 00 | F +41 32 484 71 07



Machines de
HAUTE PRODUCTIVITÉ
sur mesure

EPHJ 2015
Hall 2
Stand B102

HRP



ROTOPAL



MAGIC



Jambe Ducommun 18
2400 Le Locle • Switzerland

Tel +41 32 933 06 66 • Fax +41 32 933 06 60
info@emissa.com • www.emissa.com

SWISS MADE

La meilleure solution de lavage pour l'industrie, l'horlogerie et le médical

- Utilisation intuitive
- Economiques en ressources (ultrasons, électricité et eau)
- Fabrication Suisse et SAV de proximité
- Plus de 30 ans d'expérience dans le domaine du lavage
- Des installations parfaitement adaptées à vos besoins de production et un accompagnement sur mesure pour vous offrir un rendement optimum au meilleur prix.
- Définition du processus de lavage en fonction de votre cahier des charges.
- Traitement des eaux pures et polluées.

AU
APPLICATIONS ULTRASONS
swiss cleaning technology

APPLICATIONS ULTRASONS

Route de Trélex 10 Tél. +41 22 364 22 70
CH - 1266 Dullier Fax +41 22 364 52 73



Ultra 600S
Solution de lavage semi-automatique



Ultra 910A
Solution de lavage robotisée



Ultra ASP 60S
Solution de lavage par aspercion

Exposons à
l'EPMT
Stand J96





L'art du polissage

Le polissage n'est pas une science exacte où les opérations se répètent à l'identique d'une série à l'autre. La maîtrise dont fait preuve un polisseur s'acquiert souvent par une longue pratique mêlant de grandes connaissances techniques, la recherche de solutions innovantes et une bonne dose d'intuition. A cet égard, les propriétaires de l'entreprise Auchlin SA de La Neuveville se définissent volontiers comme des «artisans dans l'industrie». Un art que la société perpétue depuis 70 ans.

Cette vision teintée de douceur n'occulte cependant pas une réalité plus pragmatique: les exigences liées à la profession ont fortement augmenté ces dernières années. Complexité des pièces, niveau de précision exigé, multiplication des contrôles de qualité, emballages spéciaux ou nouvelles matières à traiter, à l'image du titane, sont autant d'impératifs à prendre en compte pour satisfaire le client. Conséquence positive de cette situation: l'entreprise se doit de progresser sans cesse. Un défi quotidien que les dirigeant se plaisent à relever depuis de nombreuses années.

Bousculer les habitudes

Aujourd'hui, la société Auchlin SA est connue et reconnue dans l'horlogerie, un peu moins dans d'autres secteurs. Une situation que les dirigeants de l'entreprise souhaitent corriger. «*Notre maîtrise des procédés nous permet d'opérer dans tous les secteurs à hautes exigences de qualité. A ce jour, la grande partie de notre chiffre d'affaires est liée à l'horlogerie, mais nos compétences nous ouvrent également les portes de l'aérospatial, de l'automobile ou encore du médical. Une diversification dans ces domaines est à notre sens la meilleure stratégie à adopter*», nous confient les responsables.

Certains de ces nouveaux secteurs obligent l'entreprise à élargir ses horizons et c'est actuellement vers l'Allemagne que se porte l'attention de la PME neuvevilloise. Une démarche qui n'effraie nullement ses propriétaires qui mènent régulièrement des enquêtes de satisfaction auprès des clients étrangers afin de se maintenir au meilleur niveau.

Opérations minutieuses et personnalisées

La prospection de nouveaux marchés n'est cependant pas chose aisée, principalement parce que le polissage est une opération

délicate et longue, donc relativement coûteuse et dont les clients se passeraient volontiers. Délicate d'une part car les pièces à polir qui arrivent chez Auchlin SA ont déjà subi plusieurs opérations. Leur valeur est de ce fait souvent élevée et la moindre erreur dans le traitement final aurait des conséquences financières fâcheuses. Longue d'autre part car le processus demande beaucoup de préparation. S'il s'agit de polissage par lot, l'entreprise doit tout d'abord développer l'outillage qui supportera les pièces de façon à ne traiter que les parties qui doivent l'être (têtes de vis par exemple). S'il s'agit de polissage en vrac, ou trovalisation, l'entreprise doit étudier le type de machines, de porteurs et d'abrasifs à utiliser. Bien souvent, les additifs (pâtes à polir) sont eux aussi personnalisés en fonction des travaux demandés. Une fois ces divers préparatifs terminés et les tests acceptés, le polissage peut débuter. Pour des pièces haut de gamme, les cycles de traitement peuvent durer de quelques heures à plusieurs jours, en fonction notamment de la grandeur et de la complexité desdites pièces.

Allier tradition et modernité

Une présence de 70 ans sur le marché, jalonnée de succès, ne tient pas du hasard. Cette longévité est bien évidemment le résultat du savoir-faire et des compétences de l'entreprise, mais également d'un état d'esprit visant à toujours maintenir une relation de confiance avec ses clients. «*Notre réputation de sérieux et de fiabilité provient aussi du fait que nos clients traitent avec les mêmes interlocuteurs depuis très longtemps, que ce soit au niveau de la direction (assurée par la 2ème génération) ou du personnel. Cette stabilité dans les échanges est l'élément clé d'une relation commerciale saine*», ajoute Catherine Frioud Auchlin.

Bien que primordial, l'aspect relationnel n'est qu'un élément de la bonne marche de la société. Avec plusieurs millions de pièces passant annuellement par ses ateliers, l'entreprise doit aussi garder la maîtrise de ses coûts, sachant que la main-d'œuvre est le constituant principal de son travail. «*En recherchant continuellement le dialogue avec nos clients, nous dépassons le stade de simples sous-traitants. Nous devenons des partenaires aussi bien dans la réalisation que dans la phase de conseil*», concluent Catherine Frioud Auchlin et Thierry Auchlin.



Thierry Auchlin, Directeur général et technique.

Thierry Auchlin, Generaldirektion und Technische Leitung.

Thierry Auchlin, General and Technical Director.

des Unternehmens fühlen sich dieser Vorgehensweise absolut gewachsen, führen sie doch regelmäßig Umfragen zur Zufriedenheit bei den ausländischen Kunden durch, um stets ein Topniveau bieten zu können.

Äußerst sorgfältige und personalisierte Vorgänge

Dennoch ist es nicht leicht, neue Märkte zu erwerben, hauptsächlich weil der Poliervorgang heikel, langwierig und somit relativ teuer ist, weshalb die Kunden am liebsten darauf verzichten würden. Die Arbeit ist heikel, weil die Auchlin SA anvertrauten zu polierenden Teile bereits mehreren Vorgängen unterzogen worden waren. Aus diesem Grund haben sie oft einen hohen Wert, und der geringste Fehler bei der Endbearbeitung hätte sehr ärgerliche finanzielle Folgen. Der Vorgang benötigt viel Zeit, weil eine lange Vorbereitung erforderlich ist. Wenn das Polieren ganzer Werkstückposten beauftragt wird, muss das Unternehmen zunächst das entsprechende Werkzeug entwickeln, damit ausschließlich die zu polierenden Teile (zum Beispiel Schraubenköpfe) bearbeitet werden. Wird das Polieren von losen Präzisionssteilen verlangt, muss das Unternehmen überlegen, welcher Maschinentyp, welche Träger und welche Schleifmittel am besten geeignet sind. Oft werden auch die Zusatzmittel (Polierpasten) an die gewünschten Arbeiten angepasst. Sobald die verschiedenen Vorbereitungsarbeiten abgeschlossen und die Testergebnisse für gut befunden wurden, kann mit dem eigentlichen Poliervorgang begonnen werden. Bei sehr anspruchsvollen Teilen benötigen die Bearbeitungszyklen mitunter mehrere Stunden bzw. mehrere Tage, je nachdem wie groß und komplex die Teile sind.

Verbindung von Tradition und Modernität

Die Tatsache, dass Auchlin SA seit bereits 70 Jahren erfolgreich auf dem Markt besteht, ist kein Zufall. Diese Langlebigkeit ist ganz klar das Ergebnis des Know-hows und der Kompetenzen, aber auch der Geisteshaltung des Unternehmens: Es ist immerzu bestrebt, mit den Kunden ein Vertrauensverhältnis zu pflegen. «*Unser Ruf, seriös und zuverlässig zu arbeiten, ist auch auf die Tatsache zurückzuführen, dass unsere Kunden seit Jahren dieselben Ansprechpartner haben, sei es auf Ebene der Geschäftsleitung (bereits die 2. Generation) oder des Personals. Diese große Stabilität ist für eine gesunde Geschäftsverbindung wesentlich*», fügte Catherine Frioud Auchlin hinzu.

Obwohl er eine ausschlaggebende Rolle spielt, ist der Beziehungsaspekt nur ein Teil des Unternehmenserfolges. Angesichts der vielen Millionen Teile, die Jahr für Jahr in unseren Werkstätten bearbeitet werden, muss das Unternehmen auch die Kosten im Griff haben, da die manuelle Arbeit der Hauptbestand des Vorgangs ist. «*Da wir mit unseren Kunden immer das Gespräch suchen, gehen wir weit über das Stadium des einfachen Zulieferbetriebes hinaus. Das macht uns zu richtigen Geschäftspartnern, sowohl was die Ausführung als auch die Beratung anbelangt*», schlossen Catherine Frioud Auchlin und Thierry Auchlin ab.



The art of polishing

Polishing is not an exact science where the operations are simply replicated from one serie to the next. The skills shown by a polisher are often linked to a long practice combining technical knowledges, the search for innovating solutions and a great intuition. In this regard, the owners of the company Auchlin SA in La Neuveville gladly see themselves as “artisans in the industry”. An art which the company has been perpetuating for 70 years.

However, this vision of softness does not occult a more pragmatic reality: the requirements related to the profession strongly



increased over the last years. Complexity of the parts, required precision, multiplication of the quality controls, special packagings or new materials to work on, such as titanium, are parameters to be observed in order to satisfy the customer. As positive effect, the company must continuously move forward. A every day challenge gladly taken up by the managers since many years.

Changing habits

Today, the company Auchlin SA is widely known and appreciated in the watch industry, slightly less in other sectors. A situation that the managers would like to change. *"Our control of the processes enables us to operate in every sector with high quality requirements. To date, most of our turnover comes from the watch industry, but our skills also open us markets such as aerospace, automotive or medical. A diversification in these sectors is in our view the best strategy to adopt"*, say us the CEO's.

Some of these new sectors require the company to widen its horizons and its attention is currently focused on Germany. This approach does not frighten the owners who regularly carry out satisfaction surveys with foreign customers in order to remain on top.

Meticulous and customised operations

Prospecting for new markets is however not easy, mainly because polishing is a delicate and long, therefore relatively expensive operation the customers would readily do without. Delicate on the one hand because the parts arriving to Auchlin SA for polishing already have undergone several operations. So, their value is often high and the slightest error during the final treatment would have negative financial consequences. Long on the other hand because the process requires much preparation. Whether batch polishing, the company must primarily develop the tooling that will support the parts, so as to treat only parts which have to be (heads of screw for example). Whether bulk polishing, or trovalising, the company must study the type of machines, carriers and abrasives to use. Quite often, the additives (polishing paste) are customised too according to the required works. Once these steps are completed and the checks validated, polishing can start. Processing cycles of top range parts may last a few hours to several days, according in particular to the size and complexity of these parts.

Combining tradition and modernity

Beeing successfully 70 years in the market is not only chance. This longevity obviously results of the know-how and skills of the company and also of a state of mind aiming to always maintain a relationship of trust with its customers. *"Our reputation for seriousness and reliability also lies in the fact that our customers deal with the same interlocutors over many years, whether the management (undertaken by the 2nd generation) or the employees. This stability in the trade is the key for a healthy relationship"*, adds Catherine Frioud Auchlin.

Although vital, the relational aspect is only one component of the good functioning of the company. With several billions of parts annually treated in its workshops, the company also must keep the control of its costs, knowing that workforce is the main constituent of its activities. *"By continuously seeking the dialogue with our customers, we pass the stage of a simple subcontractor. We become partners, both in the production and in the counseling"*, conclude Catherine Frioud Auchlin and Thierry Auchlin.

Auchlin SA
Prapion 1, CP
CH-2520 La Neuveville
T. +41 (0)32 751 34 64/65
info@ auchlin.ch



LA ROCHE-SUR-FORON
08-11 MARS FRANCE



WWW.SALON-SIMODEC.COM



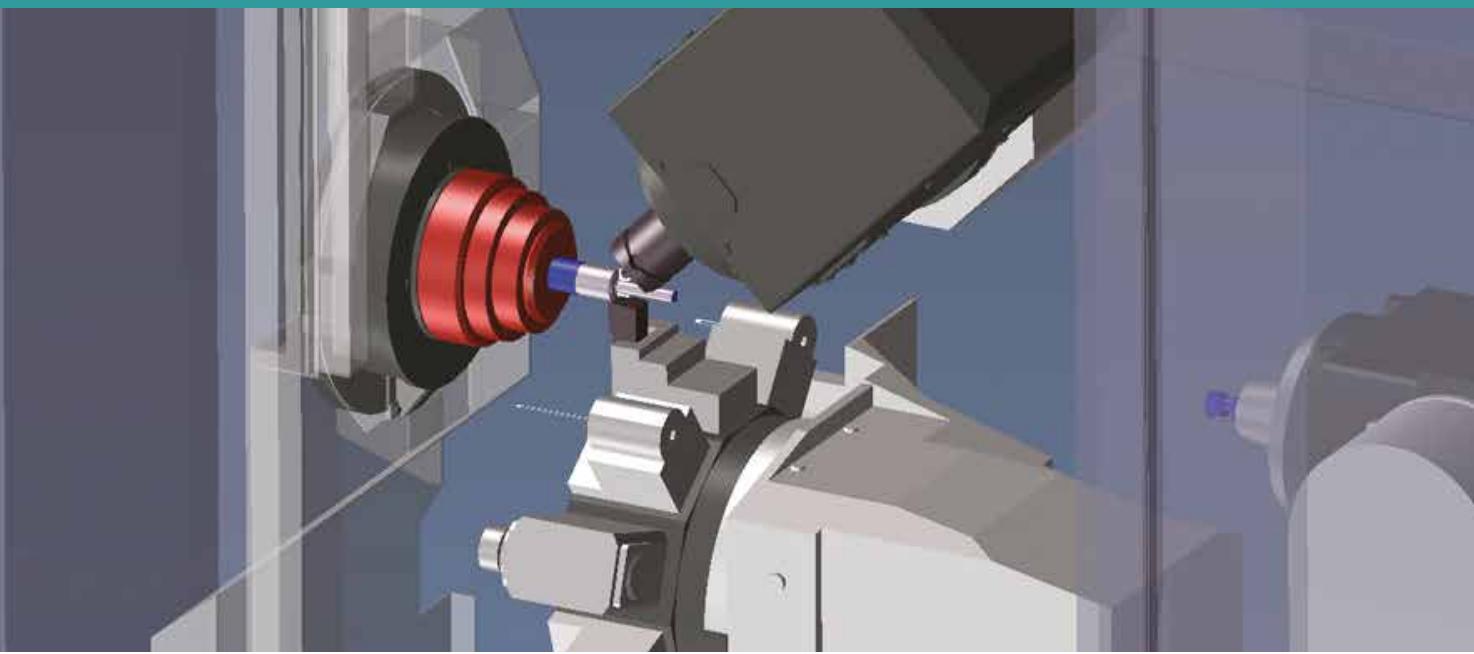
LE MONDE DES MACHINES



nous représentons: acsys / aduna / elma / geo
ghiringhelli / henri petit-jean / lissmac / markator
melchiorre / pasuda / pero / röders / spinner

neuchâtel, switzerland
info@zimmerlisa.ch
www.zimmerlisa.ch

machine
ZIMMERLI tools



Du nouveau dans la CFAO

La société Productec, spécialiste de la programmation CNC sur tous les types de machines et représentant exclusif pour la Suisse et la France du programme de CFAO GibbsCAM présentera à l'EPMT la version 2015 de ce logiciel. Avec une gestion universelle de la cinématique, cette nouvelle version procure une plus grande polyvalence aux utilisateurs qui peuvent grâce à elle gérer plus de types de machines, tout en offrant l'avantage d'une simulation encore plus réaliste des programmations et une utilisation simplifiée.

Le développement de la nouvelle version résultait de l'écoute des besoins des clients et des revendeurs à demander cinq ans d'efforts. Les compétences en usinage de haute précision et en développement, mais aussi le succès en terme de vente font de Productec l'un des partenaires les plus écoutés de l'éditeur de logiciels. Il n'est dès lors guère étonnant de retrouver la société de Rossemaison à l'origine de nouveaux concepts apportés au programme. Etant basée en suisse dans un milieu industriel à la pointe des technologies de l'usinage, elle a notamment insisté pour que la nouvelle version de GibbsCAM s'adapte à des machines à cinématique complexe comme les machines multi-broches, les décolleteuses ou encore les machines transfers. Le nom du programme, GibbsCAM UKM, pour Universal Kinematic Machine démontre les ambitions de ces nouveaux développements réalisé pour rendre efficace la programmation toutes les machines-outils existantes et futures.

De nombreuses évolutions

Rappelons qu'à l'origine, la FAO aidait à calculer le chemin qu'un outil devait parcourir dans la matière. Les autres déplacements, telles que les déplacements aux changements d'outils, l'avance barre, le transfert ou la reprise de pièce devaient être «codées» à la main ou des mouvements théorique générés par le postprocesseur et invisible dans la FAO.

La version 2015 de GibbsCAM est maintenant capable de contrôler et simuler tous les mouvements d'une machine pendant la programmation, y compris les mouvements non productifs et de recalculer la cinématique au cas de changements de programmation. De ce fait, elle offre un meilleur contrôle des collisions potentielles et permet de prévoir les temps d'usinage de manière plus précise, ceci pour tous les types de fraiseuses,

tours fraiseurs, décolleteuses (Citizen, Star, Tornos, y-compris multi-broches) et machines transfert. «En apprenant à programmer sur GibbsCAM UKM, un usineur compétent sera capable de programmer toutes les machines même avec différentes CNC. Aucune compétence additionnelle de codage n'est requise», nous dit Francois Steulet, directeur de Productec.

Toute la cinématique est déclarée et apparait à l'écran en cours de programmation. L'ensemble des opérations d'usinage peuvent être contrôlées, de même que les opérations de retrait de la pièce, ce qui offre l'avantage de toujours savoir où se trouve l'outil.

GibbsCAM UKM 2015 peut également gérer la simultanéité de toutes les opérations, gérer les temps de cycle et synchroniser les opérations. L'impact des différentes actions sur la phase de travail est directement affiché à l'écran dans un diagramme de Gant. GibbsCAM intègre la plupart des porte-outils standards comme HSK, Capto, DIN etc... Mais surtout l'utilisateur a également la possibilité de modéliser ses propres porte-outils spéciaux directement dans GibbsCAM. Il peut aussi créer une base de données recensant les divers types d'outils qui lui permet de rajouter ses propres porte-outils, attaches spéciaux et systèmes de serrages nécessaire à la simulation.

Transfert sur une autre machine possible

Même en cas d'indisponibilité d'une machine, la production pourra être effectuée sur une machine de même capacité mais ayant une cinématique et/ou une CNC différente. Le programme d'usinage défini et enregistré au format GibbsCAM peut en effet être «converti» rapidement (quelques minutes) pour être utiliser sur une autre machine, en changeant simplement le Document de Définition Machine. Dès ce changement effectué, GibbsCAM indique les opérations devant être effectués différemment et propose les adaptations nécessaires à l'utilisateur.

Programmation des ponts platines

Productec développe également certains modules complémentaires à l'interne, à l'image du HSM pour High Speed Machining. Cette stratégie d'usinage de haute qualité pour platines répond aux exigences du Poinçon de Genève qui veut qu'aucune trace de passage d'outil ne soit visible. «Nous assurons ce

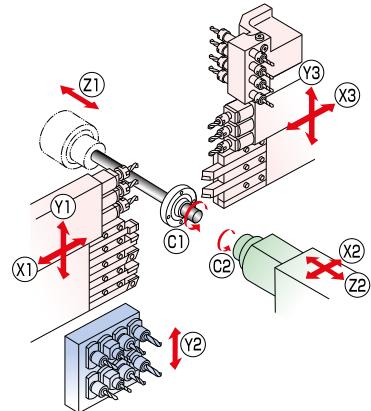


02. - 05.06.2015
HALLE 2
STAND F103



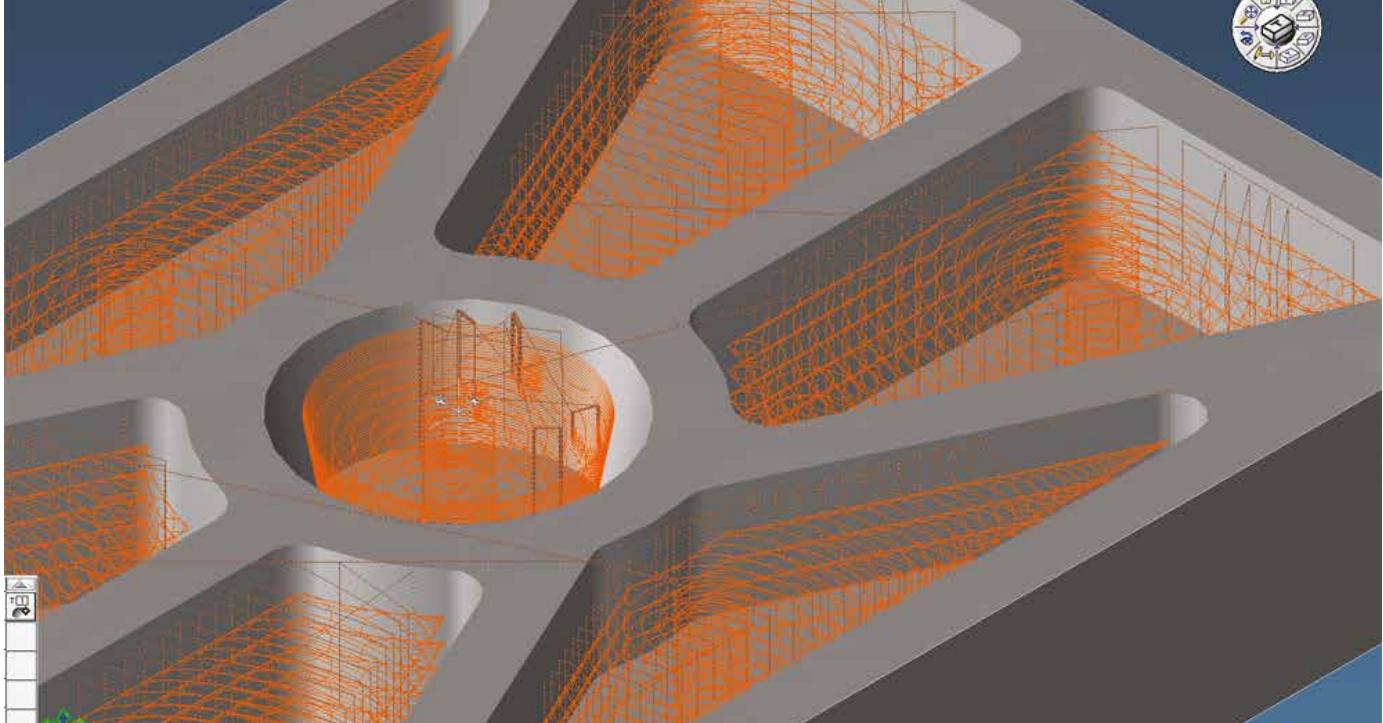
... the Vitamin for best conditions

- ideal für anspruchsvolle hochpräzise Uhren- und Automobilteile bis Ø 12mm
- Zahnradfräsen, Gewindewirbeln, Polygonieren und Einsatz von Hochfrequenzspindeln kein Problem
- Simultandrehen mit minimalen Nebenzeiten, zwei Linearschlitten und komplett unabhängige Rückseitenbearbeitung
- mit oder ohne Führungsbüchse als Lang- oder Kurzdreher überaus attraktiv



- idéal pour pièces jusqu'à Ø 12mm très précises et exigeantes destinées aux secteurs de l'automobile et horlogerie
- fraîsage par génération, tourbillonnage, polygonage et utilisation de broches à haute fréquence sans problèmes
- tournage simultané avec temps morts très réduits, deux tables croisées et reprise complètement indépendants
- très attractif par l'usage avec ou sans canon de guidage pour décolletages longs ou courts





qu'il convient d'appeler un parcours outil ultra-propre», ajoute François Steulet.

Démonstration sur quelques stands partenaires

Les visiteurs du salon auront également l'occasion de découvrir le nouveau programme sur quelques stands partenaires de Productec. Ainsi le logiciel tournera sur le modèle 701 de Willemin-Macodel SA, sur la C480 de Crevoisier SA et avec une simulation complète sur le modèle CT 500 de Recomatic SA. La société Steulet Mécanique SA fera quant à elle une démonstration de fabrication de pièces.

Maintenance et formation

Tous les clients bénéficiant du contrat de maintenance recevront cette nouvelle version. Pour un nouvel utilisateur et en fonction des machines à programmer il faut compter entre deux et huit jours de formation pour maîtriser les fonctionnalités de GibbsCAM. «Comptez tout de même deux jours de plus pour maîtriser les machines spéciales», et quelques semaines d'utilisation pratique pour devenir vraiment efficace sur vos machines prévient François Steulet. Un utilisateur expérimenter sur GibbsCAM devrait s'adapter un quelques heures à cette nouvelle mouture. Il arrive d'ailleurs fréquemment, dans les cas de machines spéciales, que Productec se coordonne avec le fabricant pour rechercher les solutions les plus pertinentes.

Nouveau module pour le réseau d'atelier ProConnect

Productec présentera une seconde nouveauté durant le salon. Il s'agit d'un logiciel pour la gestion du réseau d'atelier ProConnect DNC (Un logiciel permettant le transfert des programmes d'usage du serveur à la machine). Une extension de ce produit, dénommé ProConnect Prod la visualisation des états machine. Cette nouvelle fonction permet d'analyser en temps réel le cycle de production, d'identifier d'éventuelles pannes ou ralentissements et de mesurer les performances des machines de production.

ProConnect Prod permet de calculer le taux de rendement synthétique (TRS) des appareils de production. Taux de disponibilité, performances et qualité peuvent ainsi être analysés en tout temps et les informations transmises permettent aux utilisateurs de prendre les bonnes décisions. «Un petit risque pour les vendeurs de programmes et de machines si les promesses de productivités ne sont pas tenues, mais surtout une belle opportunité de prouver l'efficacité des logiciels et des machines», conclut François Steulet.



Neues im AD-CAM-Bereich

Die auf CNC-Programmierungen für alle Maschinentypen spezialisierte Firma Productec ist Alleinvertreterin des CAD-CAM-Programms GibbsCAM in der Schweiz und in Frankreich und wird die Version 2015 dieser Software anlässlich der EPMT präsentieren. Dank einer universalen Arbeitsgangfolgenverwaltung bietet diese neue Version den Benutzern eine größere Vielseitigkeit, denn damit können mehr Maschinentypen verwaltet werden, wobei sie den Vorteil einer noch realistischeren Simulation und einer vereinfachten Benutzung bietet.

Für die Entwicklung der neuen Version waren fünf Jahre Arbeit erforderlich – sie beruht auf einer ausgeprägten kunden- und veräuferorientierten Unternehmenspolitik. Productec verdankt es seinen Kompetenzen in den Bereichen Hochpräzisionsbearbeitung und Entwicklung, aber auch seinem großen Verkaufserfolg, dass er einer der gefragtesten Geschäftspartner des Software-Entwicklers ist. Es ist somit keineswegs erstaunlich, dass das in Rossemaison niedergelassene Unternehmen für die neuen Programmkonzepte verantwortlich zeichnet. Der Geschäftssitz in der Schweiz inmitten einer industriellen Umgebung, wo Spitzenleistungen auf dem Sektor der Bearbeitungstechnologien gang und gäbe sind, veranlasste das Unternehmen darauf zu bestehen, dass die neue GibbsCAM-Version auf den Bedarf von Maschinen mit komplexen Arbeitsfolgen wie Mehrspindel-, Decollage- oder Transfermaschinen zugeschnitten wird. Der Name der Software – GibbsCAM UKM (Universal Kinematic Machine) – gibt die Zielvorgaben dieser neuen Entwicklungen wider – sie wurden ausgeführt, um die Programmierungen aller bestehenden und zukünftigen Werkzeugmaschinen effizient zu gestalten.

Zahlreiche Weiterentwicklungen

Wir rufen in Erinnerung, dass die rechnergestützte Fertigung ursprünglich dazu gedacht war, den Weg, den ein Werkzeug zurücklegen muss, zu berechnen. Die weiteren Bewegungen wie zum Beispiel bei Werkzeugwechsel, Stangenvorschub, Transfer oder Werkstück-Umspannung oder vom Postprozessor erzeugte theoretische und in der rechnergestützten Fertigung nicht sichtbare Bewegungen mussten von Hand »codiert« werden.

Die GibbsCAM-Version 2015 ist in der Lage, alle Maschinenbewegungen einschließlich der nicht produktionsbezogenen Bewegungen während der Programmierung zu prüfen und zu

simulieren, und die Arbeitsgangfolge im Falle einer Programmierungsänderung neu zu berechnen. Somit bietet sie eine bessere Kontrolle zur Vermeidung potentieller Kollisionen und ermöglicht, die Bearbeitungszeiten sämtlicher Fräsen, Dreh-Bohr-Fräszentren, Decolletagemaschinen (Citizen, Star, Tornos, einschließlich Mehrspindelmaschinen) und Transfermaschinen besser zu berechnen. «*Ein Facharbeiter der Bearbeitungsbranche, der auf GibbsCAM UKM programmieren kann, ist in der Lage, sämtliche Maschinen, sogar mit unterschiedlichen CNC zu programmieren. Keine weitere Codierungskompetenz ist erforderlich*», erklärte uns François Steulet, der Geschäftsleiter von Productec.

Alle Arbeitsgangfolgen werden angegeben und während des Programmierungsvorgangs am Bildschirm angezeigt. Sämtliche Bearbeitungsvorgänge sowie auch die Entnahme des Werkstücks können überwacht werden, was den Vorteil hat, dass man immer weiß, wo sich das Werkzeug befindet.

GibbsCAM UKM 2015 ist darüber hinaus in der Lage, gleichzeitig erfolgende Vorgänge, Zyklusdauern und die Synchronisierung von Vorgängen zu verwalten. Die Auswirkung der verschiedenen Vorgänge auf die Arbeitsphase wird in einem Gant-Diagramm direkt am Bildschirm angezeigt. GibbsCAM ist für die meisten Standard-Werkzeugträger wie HSK, Capto, DIN usw. vorgesehen. Vor allem hat der Benutzer aber die Möglichkeit, seine eigenen Werkzeugträger direkt in GibbsCAM zu modellieren. Es kann auch eine Datenbank mit den verschiedenen Werkzeugtypen schaffen, um eigene, für die Simulation erforderliche Werkzeugträger, spezielle Befestigungen und Spannsysteme hinzuzufügen.

Strategie der hochwertigen Bearbeitung von Platinen entspricht den Anforderungen des Genfer Siegels, das nicht die geringste Werkzeugspur auf dem Werkstück duldet. «*Wir gewährleisten einen extrem sauberen Werkzeugweg*», fügte François Steulet hinzu.

Vorführung auf einigen Partnerständen

Die Messebesucher werden auch Gelegenheit haben, auf einigen Partnerständen von Productec mit dem neuen Programm Bekanntschaft zu machen. Die Software wird auf dem Modell 701 der Willemin-Macodel SA, der C480 von Crevoisier SA und auf dem Modell CT 500 von Recomatic SA mit einer umfassenden Simulation laufen. Die Firma Steulet Mécanique SA wird die Erzeugung von Werkstücken vorführen.

Wartung und Schulung

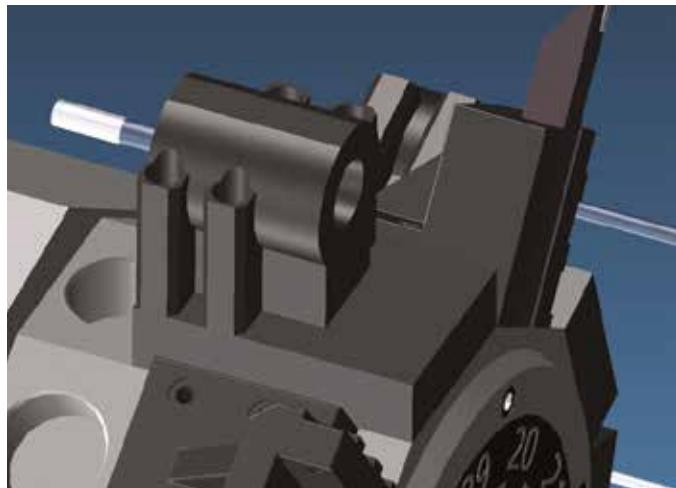
Alle Kunden, die einen Wartungsvertrag abgeschlossen haben, erhalten diese neue Version automatisch. Ein neuer Benutzer muss, je nachdem welche Maschinen programmiert werden, zwischen zwei und acht Schulungstage einplanen, um die Funktionalitäten von GibbsCAM zu beherrschen. «*Es ist besser, zwei zusätzliche Tage vorzusehen, um Spezialmaschinen perfekt zu beherrschen, sowie ein paar Wochen Praxis, um wirklich effizient mit Ihren Maschinen arbeiten zu können*», meinte François Steulet. Für einen erfahrenen GibbsCAM-Benutzer sollten wenige Stunden genügen, um mit der neuen Version umgehen zu können.

Bei Spezialmaschinen kommt es übrigens oft vor, dass Productec sich mit dem Erzeuger kurzschießt, um optimale Lösungen ausfindig zu machen.

Neues Modul für das Werkstätten-Netzwerk ProConnect

Productec wird anlässlich der Messe eine zweite Neuheit vorstellen. Hierbei handelt es sich um eine Software zur Verwaltung des Werkstatt-Netzwerks ProConnect DNC (eine Software, die den Transfer von Bearbeitungsprogrammen auf die Maschine ermöglicht). ProConnect Prod ist eine Erweiterung dieses Produktes, die den jeweiligen Zustand der Maschine anzeigt. Diese neue Funktion ermöglicht eine Echtzeitanalyse des Produktionszyklus¹, die Erkennung eventueller Störungen bzw. Verlangsamungen und eine Messung der Produktionsmaschinenleistung.

Dank ProConnect Prod kann die Gesamtanlageneffektivität (GAE) der Produktionsgeräte berechnet werden. Verfügbarkeitsgrad, Leistungen und Qualität können somit jederzeit analysiert werden, und die übermittelten Informationen ermöglichen den Benutzern, richtige Entscheidungen zu treffen. «*Für die Software- und Maschinenhändler ist es ein kleines Risiko, wenn die versprochene Produktivität nicht eingehalten wird, aber in erster Linie ist es eine ausgezeichnete Gelegenheit, um die Effizienz der Software-Programme und Maschinen unter Beweis zu stellen*», schloss François Steulet ab.



Möglichkeit eines Transfers auf eine andere Maschine

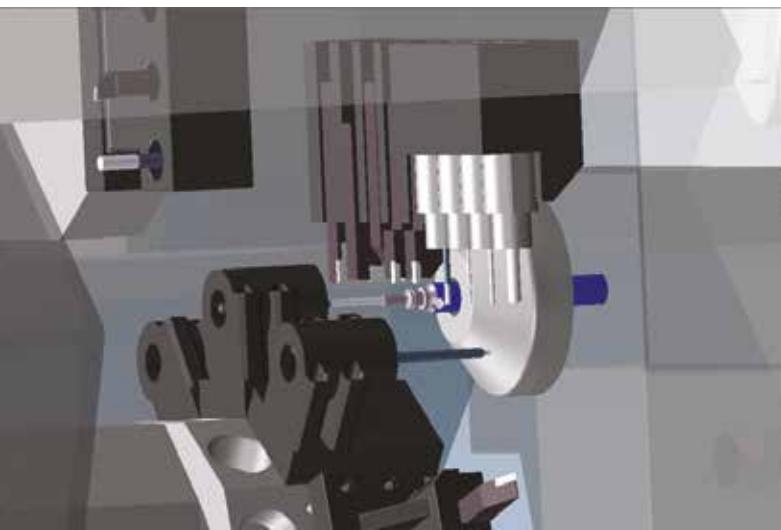
Selbst wenn eine Maschine nicht verfügbar ist, kann die Produktion auf einer anderen Maschine mit derselben Kapazität aber einer anderen Arbeitsgangfolge und/oder anderen CNC ausgeführt werden. Das definierte und im GibbsCAM-Format gespeicherte Bearbeitungsprogramm lässt sich rasch (innerhalb von wenigen Minuten) «umwandeln», um auf einer anderen Maschine eingesetzt zu werden – lediglich das Maschinendefinitions-Dokument muss ausgetauscht werden. Sobald diese Änderung erfolgt ist, gibt GibbsCAM an, welche Vorgänge anders durchgeführt werden müssen und bietet dem Benutzer die erforderlichen Anpassungen an.

Programmierung von Brücken und Platinen

Productec hat darüber hinaus ergänzende Module nach dem Vorbild von HSM (High Speed Machining) intern entwickelt. Diese

New developments in CAD/CAM

Productec, a company specializing in CNC programming for all machine types and the exclusive agent for CAD/CAM system GibbsCAM in Switzerland and France, will be showcasing its 2015 version of the software at EPMT. Featuring universal kinematic management, this new version is now more versatile, enabling users to programme and simulate more types of machines, while simultaneously offering greater realism and greater simplicity of use.



This new version, a response to customer and reseller needs, took five years to develop. Its competence in high-precision machining and software development combined with its success on the sales front have made Productec one of the software editor's most influential partners. It comes as no surprise, then, that the company from Rossemaison is behind new concepts that have been added to the programme. Based in Switzerland in an industrial environment at the cutting edge of machining technology, it pushed for a new version of GibbsCAM that also took into account complex kinematic machines, such as multi-spindle machines, automatic lathes and transfer machines. The name of the programme, GibbsCAM UKM, standing for Universal Kinematic Machine, sums up the ambition of these new developments to allow efficient programming of all existing and future machine tools.

Numerous evolutions

Remember that the original purpose of CAM was to calculate the path that a tool was to follow in the material. Other movements, such as tool changes, bar feed, transfer or re-machining, had to be coded manually or theoretical movements generated by the post-processor, and could not be viewed in the CAM system.

Now, the 2015 GibbsCAM version is capable of controlling and simulating all the movements of a machine, including non-production movements, during programming, and of recalculating the kinematics when programming changes are made. Consequently, it offers greater control in relation to potential collisions and allows for more accurate forecasts of machining times – for all types of milling machines, milling and turning machines and automatic lathes (Citizen, Star, Tornos, including multi-spindle machines) and transfer machine. *"By learning to programme on a GibbsCAM UKM, a competent machinist will be capable of programming all types of machine, even with different CNCs. No additional coding skills are required,"* says Francois Steulet, Productec's managing director.

The kinematic model is stated and appears on the screen during programming. All machining operations can be verified, as can all workpiece removal operations, which offers the advantage of always knowing where the tool is.

GibbsCAM UKM 2015 is also capable of handling simultaneity regardless of the operation, managing cycle times and synchronizing operations. The impact of different operations on the work phase is displayed in real time in a Gant diagram. GibbsCAM supports most standard tool-holders, such as HSK, Capto, DIN, to name just some, but one key advantage is that users also have the possibility of modelling their own special tool-holders directly in GibbsCAM. Users can also build a database of the different tool types, allowing them to add their own tool-holders, special fixtures and clamping systems as required for the simulation.

Transfer to another machine possible

Should a machine be unavailable, production can be switched to another with similar capacity even if it has a different kinematic model and/or CNC. The machining programme defined and saved in GibbsCAM format can be "converted" rapidly (in a matter of minutes) for use on another machine by simply changing the Machine Definition Document. Once this change is made, GibbsCAM tells you which operations have to be done differently and suggests the required adjustments to the operator.

Programming baseplates

Productec also develops a certain number of additional modules internally, such as HSM for High Speed Machining. This high-quality machining strategy for baseplates is a response to the requirements of Poinçon de Genève that there should be no visible trace of the tool's passage. *"We guarantee what could be termed an ultra-clean toolpath"*, François Steulet adds.

Demonstrations at partner stands

Visitors to the trade fair will also have a chance to discover the new programme at the stands of some of Productec's partners. For example, the software will be running on the 701 model by Willemin-Macodel SA, the C480 by Crevoisier SA and, with a complete simulation, on the CT 500 by Recomatic SA. And Steulet Mécanique SA will be demonstrating how to produce a workpiece.

Maintenance and training

All customers with a maintenance contract will receive this new version. For new users, depending on the machines to be programmed, two to eight days of training will be required to be proficient with the GibbsCAM functionalities. *"Even so, count two more days to gain proficiency for special machines"*, and several weeks of use to be really effective on your machines, François Steulet warns. Experienced users of GibbsCAM should be able to adapt to this new version in a few hours.

In the case of special machines, Productec often works hand in hand with the manufacturer to find the most appropriate solutions.

New module for the ProConnect workshop network

Productec will be showcasing a second innovation during the trade fair – software for managing the ProConnect DNC workshop network (communications software that allows machining programmes to be transferred from the server to the machine). An extension of this product, ProConnect Prod, lets you see the status of the machines. This new function allows you in real time to analyse the production cycle, identify any failures or slowdowns and measure the performance of the production machines.

ProConnect Prod allows you to calculate the overall equipment effectiveness (OEE) of the production equipment. Production availability, performance and quality can be analysed at all times and the information thus provided helps users make the right decisions. *"A slight risk for programme and machine dealers if the productivity promises aren't kept, but first and foremost a fine opportunity to prove the efficiency of the software and the machines"*, concludes François Steulet.



eScrew

Coffret de commande compatible avec
toute la gamme des tournevis Lecureux

Steuergerät für die komplette
Palette Lecureux Schraubenzieher

LECUREUX SA CH-2503 Biel Bienne – www.lecureux.ch

YERLY

Banc de prérglage 2 et 3 axes porte-outils palettisable
Voreinstellgeräte mit 2 und 3 Achsen,
palettisierte Werkzeugträger



VDI 20/30,
Tornos
Citizen,
Mori-Seiki

Système de serrage pour l'horlogerie, la micromécanique
et la technique médicale
Spannsystem für die Uhrenindustrie, Mikromechanik
und Medizintechnik

Z
Y
X
2µm

Précision: 2 µm
Präzision: 2 µm



YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont
Tel. 032 421 11 00 Fax 032 421 11 01
info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch



GLOOR

More than just tools



Weltweit führend in der Herstellung
von Vollhartmetall-Werkzeugen mit logarithmischem Hinterschliff

Leader dans le monde de la production
d'outils spéciaux en métal dur à détalonnage logarithmique

Worldwide leading specialist in the manufacture
of solid carbide special tools with logarithmic relief grinding

Friedrich GLOOR Ltd

2543 Lengnau
Switzerland
Telephone +41 32 653 21 61

www.gloorag.ch/worldwide



Petit et précis riment avec Dixi

Le créateur d'outils de coupe de précision en carbure monobloc et en diamant, mais également d'outils de forme et d'alésoirs de précision, DIXI Polytool S.A., est installé au Locle (Suisse) depuis 1946. Ses locaux viennent d'être totalement rénovés et agrandis, opération complétée par la mise en place d'un projet Lean et d'investissements conséquents dans l'appareil de production. Pour faire le point sur ces évolutions importantes de l'entreprise, notre correspondant Karl Würzberger a rencontré Marc Schuler, son Directeur Général, accompagné de Nicolas Vernier, Directeur Commercial et d'Eric Chaillet, Responsable R&D, pour parler des nombreuses nouveautés actuelles.

Monsieur Schuler, le 20 octobre 2014, Dixi Polytool a inauguré ses nouveaux locaux au Locle. Pouvez-vous nous en dire un peu plus ?

MS : Effectivement, après plusieurs mois de travail et un investissement conséquent, Dixi Polytool se présente sous un jour nouveau. Au printemps 2012, l'entreprise s'est approchée d'un bureau d'architecte en vue de la refonte de ses 7'000 m² environ de surface, dans le but d'améliorer les valeurs thermiques du bâtiment, les conditions de travail et l'image de l'entreprise, ainsi que préparer la mise en place du Lean Manufacturing. Le tout en auto-financement !

Est-ce-que les conditions et les moyens de production ont suivi le mouvement positif ?

MS : Depuis plusieurs années, Dixi Polytool se situe dans une dynamique très positive et son évolution ne se limite pas à son bâtiment, le taux d'investissement dans les moyens de production ultra-modernes est considérable. Il correspond à 12% du chiffre d'affaires par année ce qui permet à Dixi de s'imposer de plus en plus comme un acteur majeur du domaine de l'outil de coupe destiné aux domaines petits et précis. De plus, lors de la dernière crise, les responsables de l'entreprise ont effectué une grande remise en question et réorienté la stratégie de l'entreprise. A court terme, il s'agissait de renforcer la position sur le marché suisse et à moyen terme d'augmenter notamment l'efficience de la production, d'où la mise en place du Lean Manufacturing et le développement de la robotique. Nous avons décidé ces mesures lors de la chute de l'euro de 1,6 à 1,2 et aujourd'hui nous pouvons dire que cette stratégie s'est avérée payante.

Améliorer et augmenter la production implique également d'améliorer les ventes. Qu'en est-il ?

MS : Notre force de vente est en développement constant. Notre part de marché en Suisse a notablement augmenté et notre organisation commence à porter ses fruits. Pour proposer ses solutions au marché Dixi Polytool doit y être très présent, et ses vendeurs spécialisés cherchent en permanence les meilleures solutions pour leurs clients. Nous sommes une PME active sur des marchés de niche et notre capacité à résoudre les problèmes de nos clients est notre meilleur atout. D'ailleurs, l'activité de DIXI Polytool ne se limite pas à la fabrication et à la vente d'outils de coupe. La notion de service et de valeur ajoutée joue un rôle central pour nous. Pour cette raison, toute une équipe de techniciens spécialistes en outils de coupe se tient à la disposition de nos clients pour les soutenir dans le cadre de mise au point de nouveaux projets ainsi que de l'amélioration de processus existants. L'intervention de nos collaborateurs peut se réaliser chez le client, chez le fournisseur machine du client ou alors en nos locaux. Dixi applique la même stratégie en France et en Allemagne. De plus, l'ouverture de nouvelles succursales est envisagée pour les années à venir. D'ailleurs depuis le 01.01.2015 la société DIXI Polytool BV a été créée aux Pays-Bas.

Il est donc possible, de parler d'une réorganisation réussie, également pour les clients ?

MS : J'en suis convaincu ! La réorganisation ne devait en aucun cas impacter négativement les délais de livraison et nous avons relevé le défi avec succès. De plus, nous commençons à voir des améliorations de notre flexibilité et c'est tout bénéfice pour nos clients. Leurs demandes urgentes et les souhaits de délais toujours plus courts, rendent les ruptures de stock inacceptables. Pour faire face à ces contraintes, augmenter sa flexibilité et gagner du temps, Dixi a mis en place une refonte totale de son organisation. Une remise en question comme celle vécue au Locle est assez rare et la communication est l'un des éléments du succès. L'autre grand sujet de satisfaction étant bien entendu celui des employés qui se sont attelés à la tâche avec passion. Ce n'est pas facile tous les jours, les départements ont passablement changé de places, parfois ils se sont retrouvés temporairement à l'étroit. Nous avions pensé déplacer des machines le week-end pour minimiser les désagréments, mais avec le niveau de production demandé, nous travaillons 7 jours sur 7, les déménagements impliquaient donc fatallement des

High performance 5/16" step spade drill
and thread endmill feature on shank Ø 1/2"
Lip height variations < 2µm, setup time less than 20 minutes
Ground with the **NEW GrindSmart®529XW or 629XW**

The smart choice.



 **ROLLOMATIC®**

www.rollomaticsa.com info@rollomatic.ch

complications pour nos employés et je tiens à relever les efforts de nos 170 collaborateurs au Locle, leur flexibilité et leur motivation.

Monsieur Chaillet, en tant que responsable R&D, vous pouvez certainement nous parler des produits que vous offrez à vos clients ...

EC : Nous leur proposons plus de 11'000 références standard. Et nous innovons sans cesse, car nous avons la chance d'être au cœur du marché et au contact direct tous les jours avec nos clients. Ceci nous permet de trouver sans cesse de nouvelles solutions, de manière à parfaitement coller aux demandes du marché. Dans le micro-usinage (jusqu'à 0,02 mm en standard) nous avons, d'ailleurs, l'image d'un fournisseur qui se remet en question et va plus loin. De plus, soucieux de garantir la qualité de nos produits tout en préservant l'environnement, DIXI Polytool S.A. a mis en place un système de management certifié conforme aux normes ISO 9001 : 2008 et ISO 14001 : 2004. Les clients à la recherche de solutions efficaces et fiables en sont bien conscients.

Avez-vous des nouveautés à signaler ?

EC : Naturellement ! Nous sommes même particulièrement dynamiques cette année en terme de lancements de nouveaux produits. Dans nos départements R&D et Applications fusionnés une nouvelle dynamique s'est dégagée, avec un accent beaucoup plus important mis sur les clients et leurs problèmes d'usinage. Ces collaborations intenses ont permis le développement de nombreux produits destinés à divers marchés. C'est avec plaisir que je vous en cite les plus importants :

Fraises-mères pour le taillage par génération

La Suisse est leader dans la fabrication de micro-engrenages que nous appelons communément dans nos régions «rouages». En fait, il s'agit des éléments mobiles des mécanismes horlogers, soit les pignons et les roues dentées. En industrialisant et perfectionnant la fabrication des fraises-mères, DIXI Polytool contribue à l'amélioration de leur processus d'usinage. La mise en production industrielle de cette nouvelle méthode de fabrication a nécessité une collaboration forte entre plusieurs partenaires industriels, dont le fabricant de machines-outils et le fournisseur de meules. Le processus de fabrication est clairement orienté sur les dimensions horlogères dès le module 0.04. Tous les modèles peuvent être produits en moins de 10 jours, que ce soit les fraise-mères épicycloïdales ou développantes, les fraises index, ou les fraises couteaux.

Nouvelles gammes de fraises à fileter

Nous avons totalement revisité les familles de fraises à fileter. De nombreuses améliorations ont été réalisées, tant au niveau des géométries que de la nuance de carbure. Désormais, ces outils disposent également d'un arrosage central, ce qui améliore les perfor-

mances et durées de vie. Je citerai en particulier la famille DIXI 7985 permettant le perçage, le filetage et le chanfreinage en une seule opération. Je tiens à préciser que ces nouveautés étaient indispensables pour renforcer la position de DIXI Polytool dans le filetage, domaine dans lequel la société excelle déjà par ses gammes de tourbillonneurs, micro-tarauds et jauge de mesure.

Fraise grande avance DIXI 7702

Les nouvelles fraises grande avance DIXI 7702 permettent d'usiner 2 à 3 fois plus vite que les outils de fraisage classique. En effet, pour obtenir ces résultats, il est nécessaire d'associer des profondeurs de coupe appropriées avec de très grandes avances à la dent. C'est cette combinaison de paramètres ainsi que la forme particulière de ces fraises qui autorisent de grands débits de copeaux. Une des caractéristiques de ces fraises est la forme dite en vague à leur extrémité. Cette forme de dent oriente directement les efforts de coupe sur la broche de la machine. Cela permet plus de stabilité et réduit de manière significative les vibrations. La durée de vie de l'outil s'en trouve donc augmentée. Ces outils sont beaucoup utilisés pour des opérations de pocketing 3D avec la méthode dite du tréflage.

Fraise spéciale aluminium

Avec notre nouvelle fraise en bout DIXI 7215 DAC, DIXI Polytool se positionne de manière très compétitive dans le domaine de l'aéronautique pour les applications dans l'aluminium avec des taux d'enlèvement de matière allant jusqu'à 95%. Ces outils disposent d'une géométrie ébauche avec un profil brise copeaux. Nous les recommandons tant pour les opérations de rainurage que de contournage. En supplément, leur nouveau revêtement DAC à haute résistance à l'usure et à l'oxydation offre un faible coefficient de frottement (0,3) et permet de contrer de manière efficace les phénomènes de collage. Cette fraise en bout a été développée avec plusieurs partenaires actifs dans la sous-traitance aéronautique. L'usinage du cuivre se réalise également de manière efficace avec ces outils.

Outils et jauge pour filetages autofreins AF

Pour éviter les phénomènes de vibration et ainsi le desserrage des vis, il est possible d'utiliser du frein-filet. En revanche, cette solution n'est pas appropriée pour les assemblages dont l'aspect visuel a une grande importance (ex: horlogerie). Pour cette raison, DIXI Polytool a développé toute une gamme de tourbillonneurs, tarauds et jauge avec un filetage autofrein AF. Ils offrent la particularité que la vis peut se trouver soit au maxi, soit au mini matériau, sans que le contact entre la vis et l'écrou ne varie et les tolérances de fabrication n'ont aucune influence sur la qualité de l'assemblage.

Micro-burins

Et pour finir ma longue liste des nouveautés, je vous précise que depuis le mois d'octobre 2014, DIXI Polytool dispose d'une gamme

Machines-outils de haute précision et solutions globales



Ciblées et partenariales

Nous proposons à nos clients un vaste assortiment de techniques de pointe pour pratiquement tous les procédés d'usinage par enlèvement de copeaux. Nous engageons tout notre savoir-faire et toute notre expérience de manière à assurer le bon déroulement des processus de production.

Nos prestations vous intéressent? Nous répondons volontiers à vos questions et à vos demandes d'offres.

NEWEMAG
WERKZEUGMASCHINEN
MACHINES-OUTILS

Schneider mc SA
WERKZEUGMASCHINEN
MACHINES-OUTILS

The Nature of Innovation



Titanaboa Robotic Snake

Proto Labs aide les idées géniales à prendre forme en réalisant des pièces prototypes pour des ingénieurs et des concepteurs du monde entier. Nous produisons des pièces bonne matière en quelques jours afin qu'ils puissent continuer à créer des produits fantastiques qui changent notre manière de voir les choses.

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le site www.protolabs.fr

proto labs®

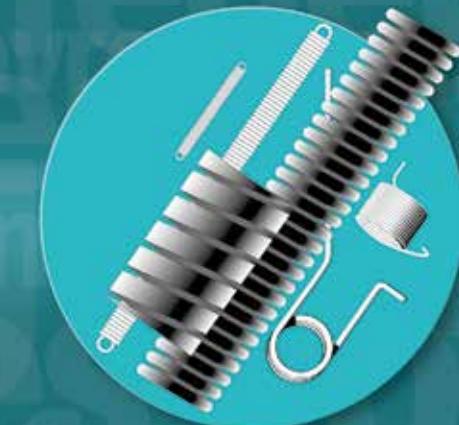
Real Parts. Really Fast.™

© 2015 Proto Labs, Ltd.

Certifié ISO 9001:2008

www.protolabs.fr

Venez nous rencontrer !
2 - 5 juin 2015
EPHJ EPMT SMT Genève
Hall 1, Stand L77



Favre-Steudler SA
www.ressorts-federn.ch



Ressorts industriels pour vos petites et grandes séries
Industriefedern, für kleine und grosse Serien

Ch. de la Prévôté 7 · 2504 Biel-Bienne · Switzerland
Tél. +41 (0)32 341 30 79 · Fax +41 (0)32 342 52 34

Additionnons nos talents

De la poudre au produit fini

- > Mise en forme par : injection CIM, pressage uniaxial
- > Usinage des matériaux durs : alumine, zircone ...
- > Terminaison des pièces (polissage, sablage, satinage, gravure...)

Contact : Eddy Rossi
Tél : 03 84 31 95 40
Fax : 03 84 31 95 49
Email : info@hardex.fr
www.hardex.fr

HARDEX
im

élargie de micro-burins d'alésage disponibles de stock. Le principal marché visé étant l'horlogerie.

Cela fait effectivement une riche série de nouveautés. Allez-vous poursuivre dans ce sens ?

EC : Au cours des premiers 6 mois de 2015, diverses nouveautés sont encore en bonne voie d'être implantées sur le marché. Ainsi, nous avons développé deux nouvelles familles de tourbillonneurs perceurs à trous de lubrification. Ces outils de filetage sont livrables de stock pour les taraudages de dimensions de M5 à M10. L'intérêt principal est la réalisation de trous taraudés en une seule opération, tant le perçage que le filetage. La «powerchamber» à l'intérieur de l'outil apporte le fluide sous pression directement près des arêtes tranchantes, assurant une lubrification et un refroidissement optimales de la zone de coupe, ainsi qu'une évacuation rapide et efficace des copeaux. Cet outil permet de percer et de fileter en augmentant les avances de manière que je qualifierai sans hésiter de spectaculaire. Notez, qu'avec un DIXI 1744, l'utilisateur peut usiner en 9 secondes un perçage/filetage M6 x 1.50 dans de l'acier inoxydable 316L à une profondeur 12mm. De plus l'outil supporte une vitesse de coupe de plus de 200m/min et usine plus de 2 000 trous dans ces conditions. Nous proposons ces nouveaux outils en deux versions: l'une à 2 dents, soit une géométrie optimisée pour l'aluminium et les matériaux de bonne usinabilité; et l'autre à 4 dents, soit une géométrie permettant le travail des matériaux difficiles à usiner, tels que les aciers inoxydables, les titanes, l'inconel, etc.

Monsieur Vernier, en considérant 11.000 références actives, voir même en stock, plus des nouveautés plusieurs fois par an, le client a certainement de la difficulté à bien cerner tous les avantages que vous lui offrez. Comment pouvez-vous l'aider à s'orienter efficacement ?

NV : Nous éditions tous les trois ans un catalogue complet de plus de 400 pages, comprenant tous nos produits. Il est traduit et publié en 5 langues simultanées (français, allemand, anglais, italien, hongrois) et la dernière version vient de paraître. Les personnes intéressées peuvent, d'ailleurs, l'obtenir gratuitement via notre site internet www.dixipolytool.com. De plus, pour les nouveautés, et selon les besoins des marchés pour tous les produits, nous publions régulièrement des résumés-catalogue dans toutes les langues désirées. Messieurs, nous vous remercions de cet entretien très intéressant.

Dixi steht für klein und präzise

Der dynamische Hersteller von Präzisionswerkzeugen aus VHM, PKD und Diamanten, sowie Formwerkzeugen und Präzisionsrei-

bahlen DIXI Polytool S.A. hat seinen Sitz und den Grossteil der Produktion seit 1946 in Le Locle (Schweiz). Kürzlich wurden die Verwaltungs- und Fertigungsgebäude komplett renoviert und erweitert, sowie in der Produktion das Lean Production Prinzip eingeführt, verbunden mit kontinuierlichen Investitionen in den Maschinenpark.

Ein gegebener Anlass für unseren Korrespondenten Karl Würzberger um mit Marc Schuler, General-Direktor Bilanz zu ziehen und sich mit Eric Chaillet, verantwortlich für R&D, sowie Nicolas Vernier, kaufmännischer Direktor, über die zahlreichen Neuheiten des Herstellers zu unterhalten.

Herr Schuler, am 20. Oktober 2014 hat DIXI Polytool sein neuen Gebäude in Le Locle eingeweiht. Können Sie uns etwas mehr dazu sagen ?

MS: Ja, gerne. Nach mehreren Monaten Bauarbeiten und beträchtlichen Investitionen eröffnen sich dem Unternehmen neue Wege. Aber bereits im Frühjahr 2012 trat das Unternehmen an ein Architektenbüro heran, um die 7'000 m² Fläche neu zu gestalten, mit dem Ziel, die thermischen Werte des Gebäudes, die Arbeitsbedingungen und das Image des Unternehmens zu verbessern und die Umsetzung des Lean Manufacturing vorzubereiten. Alles wurde in Eigenfinanzierung abgewickelt!

Haben die Produktionsmittel und Arbeitsbedingungen in diesem Umfeld auch eine Rolle gespielt ?

MS: Aber ja, denn DIXI Polytool befindet sich seit mehreren Jahren in einer sehr positiven Dynamik, und die Weiterentwicklung beschränkt sich keineswegs nur auf das Firmengebäude. Mit 12% des Jahresumsatzes ist unsere Investitionsrate in ultramoderner Produktionsmittel ebenfalls beträchtlich und Dixi setzt sich zunehmend als bedeutender Hersteller von Schneidwerkzeugen für den Mikro- und Präzisionsbereich durch. Zudem haben die Verantwortlichen das Unternehmen gerade in den jetzigen Krisenzeiten strategisch und technisch immer wieder den Gegebenheiten angepasst. Zuerst ging es darum, unsere Präsenz auf dem Schweizer Markt auszuweiten und dann auch die Produktion effizienter zu gestalten, durch die Einführung von Lean Manufacturing und weiteren Einführungen in Automatisierung und Robotik. Diese Strategie kommt uns jetzt auch beim neuen Wechselkurs des Euros, von 1,6 auf 1,2 und nun praktisch 1 zu 1 mit dem Schweizer Franken, entgegen.

Die Produktion verbessern und anheben zwingt aber auch zu mehr Verkäufen. Wie sieht es damit aus ?

MS: Unsere Verkaufsmannschaft wird ständig weiter ausgebaut. Auch unser Marktanteil auf dem Schweizer Markt ist beträchtlich gestiegen, und unsere Organisation beginnt Früchte zu tragen. Allerdings, um seine Lösungen erfolgreich anzubieten, muss DIXI Polytool auf den Märkten sehr gut vertreten sein, denn unsere

Usinage 5 axes



La flexibilité a un nom

Matsuura et Hedelius correspondent parfaitement à l'usinage 5 axes. Le choix est gigantesque. On trouve une machine adaptée à pratiquement chaque application. Ces machines permettent ainsi d'usiner les pièces, des plus fines jusqu'aux pièces de Ø 1'000 mm et de 800 mm de hauteur.

- > Dimensions de pièce jusqu'à Ø 1'000 x 800 mm
- > Jusqu'à 40 palettes
- > Jusqu'à 520 outils
- > Vitesse de broche jusqu'à 30'000 t/min

NEWEMAG
WERKZEUGMASCHINEN
MACHINES-Outils

Schneider mc SA
WERKZEUGMASCHINEN
MACHINES-Outils

Tél. 041 798 31 00 | www.newemag.ch | Tél. 024 441 72 13 | www.schneidermcsa.ch

Fachverkäufer sind ständig bemüht, bestmögliche Lösungen für die Kunden ausfindig zu machen. Wir sind ein in Nischenmärkten aktiver KMB und unsere Fähigkeit, die Probleme unserer Kunden zu lösen, ist unser größtes Plus. Darum beschränken sich die Aktivitäten von DIXI Polytool auch nicht nur auf die Herstellung und den Vertrieb von Werkzeugen.

Service-Dienstleistungen sowie die Schöpfung von Mehrwert nehmen eine zentrale Stellung ein.

Ein Team von Anwendungstechnikern steht den Kunden zur Verfügung zur Verbesserung von existierenden Bearbeitungsprozessen oder für neue Anwendungen. Die Einsätze können sowohl beim Kunden, als auch beim Maschinenhersteller oder in unseren Räumlichkeiten durchgeführt werden, denn jede Situation verlangt eine personalisierte Lösung. Dixi wendet dieselbe

zertifiziert. Die Kunden, die effiziente und zuverlässige Lösungen suchen, sind sich dessen absolut bewusst.

Haben Sie auch Produkt-Neuheiten zu vermelden ?

EC: Aber sicher! Dieses Jahr sind wir sogar besonders dynamisch und vielfältig bei der Einführung von neuen Produkten auf unseren Märkten. Aus der Zusammenlegung von Anwendungstechnik und F&E entwickelte sich eine außerordentliche Dynamik mit einem merklichen Schwerpunkt auf praxisorientierte Anwendungen beim Kunden. Und aus dieser engen Zusammenarbeit mit Kunden wurden zahlreiche neue Produkte für verschiedene Anwendungsbereiche entwickelt. Ich nenne gerne einige davon mit den dazu gehörigen Erklärungen:



Fraise spéciale aluminium.

Spezielle Aluminiumfräser.

Special milling cutter for aluminium.

Strategie auch in Frankreich und Deutschland an. Ebenso wird die Eröffnung neuer Niederlassungen in den kommenden Jahren in Erwägung gezogen. Die Firma DIXI Polytool BV in den Niederlanden besteht übrigens bereits seit dem 01.01.2015.

Kann man also von einer durch und durch gelungenen, kundenfreundlichen Neuerung reden ?

MS: Davon bin ich absolut überzeugt! Die Neuorganisation sollte sich keinesfalls negativ auf die Liefertermine auswirken, und das ist uns gelungen. Außerdem beginnen wir, die Verbesserungen hinsichtlich Flexibilität zu spüren, und das ist für unsere Kunden auf jeden Fall von Vorteil. Bei so vielen Produktreferenzen, eiligen Anfragen und immer kürzeren Lieferterminwünschen sind Lieferengpässe ein Ding der Unmöglichkeit. Aus diesem Grund beschloss Dixi, die firmeninterne Organisation völlig umzukrempeln, um seinen Verpflichtungen nachzukommen, die Flexibilität zu verbessern und Zeit zu gewinnen. Eine so umfassende Sich-in-Fragestellung wie sie in Le Locle gelebt wurde kommt ziemlich selten vor, und Kommunikation ist einer der Schlüssel zum Erfolg. Zum anderen ist dieser Erfolg natürlich das Verdienst der Angestellten, die sich leidenschaftlich an dieser Aufgabe beteiligten. Der Arbeitsalltag ist nicht immer leicht, die meisten Abteilungen sind umgezogen, und manchmal litten sie vorübergehend unter Platzmangel. Wir hatten ursprünglich überlegt, die Maschinen nur an Wochenenden zu übersiedeln um die Unannehmlichkeiten möglichst gering zu halten, aber angesichts des geforderten Produktionsniveaus arbeiten wir sieben Tage pro Woche. Daher gingen mit dem internen Umzug Komplikationen für unsere 170 Mitarbeiter in Le Locle einher. Ich muss ihre Flexibilität und Motivation lobend hervorheben.

Herr Chaillet, kommen wir doch zur breiten Produktpalette, die Sie Ihren Kunden anbieten ...

EC: DIXI Polytool bietet seinen Kunden über 11.000 Standardreferenzen an, zu denen ständig Neuheiten kommen. Wir haben das Glück, im Herzen des Marktes angesiedelt zu sein und täglich mit unseren Kunden den Kontakt zu pflegen. Das spornt uns an, immer wieder neue Lösungen zu finden. Im Bereich Mikrobearbeitung (Standard: bis 0,02 mm) geniessen wir das Image eines Herstellers, der sich immerzu in Frage stellt und stets vorwärts strebt. Aber bei DIXI Polytool S.A. werden vor allem auch Qualität und Umweltschutz gross geschrieben. Aus diesem Grund ist das Unternehmen ISO 9001 : 2008 sowie ISO 14001 : 2004

Modulfräser

Die Schweizer Industrie ist führend in der Herstellung von Mikro-Getrieben, die wir in der Region „Zahnräder“ nennen. Genauer gesagt, handelt es sich um die mobilen Teile der Uhrenmechanismen, wie Zapfen oder eben Zahnräder. Mit seinen nun industriell und fehlerlos hergestellten Modulfräsern trägt Dixi viel dazu bei, diese Teile besser herzustellen. Die Industrialisierung dieses neuen Herstellungsprozesses benötigte eine enge Zusammenarbeit mit mehreren Partnern aus der Industrie, wie z.B., den Werkzeugmaschinenhersteller und den Lieferanten der Schleifscheiben. Das Verfahren ist gezielt auf die Dimensionen der Uhrenindustrie ausgerichtet, ab Modul 0.04. Alle unsere Werkzeuge dieser Familie können innerhalb von 10 Tagen hergestellt werden, ob es sich nun um Zykloïde- oder Evolente-Abwälzfräser oder aber auch um Einstellabwälzfräser oder Abwälzfräser mit frontaler Verzahnung handelt.

Neue Serie Gewindefräser

Wir haben unsere Palette an Gewindefräsern komplett überarbeitet und zahlreiche Verbesserungen eingeführt, sei es bei der Schneidengeometrie oder der Hartmetallsorte. Die neuen Werkzeuge sind mit Innenkühlung sowie z.T. mit Senkstufe für die Fasen versehen. Besonders ist dabei die Familie DIXI 7985 zu erwähnen, die es ermöglicht in einem Arbeitsgang zu bohren, zu gewinden und zu fassen. Diese Produktergänzung war notwendig um das bisherige Programm an Gewindewerkzeugen wie Gewindewirbler, Gewindebohrer und -former, sowie Mikrogewindelehren abzurunden.

HPC Fräser

Die neue HPC Fräser Familie ermöglicht eine 2 bis 3 x höhere Bearbeitungsgeschwindigkeit wie die konventionelle Fräsbearbeitung. Wichtig ist dabei das korrekte Zusammenspiel zwischen Zustelltiefe und sehr hohen Vorschüben pro Zahn. Die richtige Kombination dieser Parameter zusammen mit der speziellen Geometrie der Fräser ermöglicht ein sehr hohes Spanvolumen pro Zeiteinheit. Ein Kennzeichen dieser Fräser ist die runde Form der Stirnschneide. Dadurch wird der Schnittdruck direkt auf die Maschinenachse weitergeleitet. Dies erhöht die Stabilität des Werkzeuges und reduziert deutlich auftretende Vibrationen, wodurch die Standzeit des Werkzeuges erhöht wird. Die Schneidenform erlaubt es auch mit diesem Werkzeug zu «bohren». Deshalb kann es auch zum Tauchfräsen, bzw. 3D-Taschenfräsen verwendet werden.

CENTRE DE TERMINAISON COMPACT

MULTIPLES POSSIBLITÉS D'USINAGE EN UN SEUL SERRAGE


DU 2 AU 5 JUIN
2015
GENÈVE
STAND A57


BEST-SELLER

ATOUTS MACHINE

- Centre de terminaison multifonctions
- Grande rigidité permettant l'usinage des matériaux durs
- Cinématique 5 axes, simple à programmer
- Fiabilité éprouvée
- Thermique de la machine contrôlée sur les éléments de précision et l'huile de coupe
- Tous types de satinage : linéaire - circulaire - soleil - 6 axes simultanés
- Multiple choix d'automation pour chargement

SPÉCIFICITÉS

- Tous types de composants horloger: carrure - lunette - fonds - mailles et composants de bracelet
- Tous types d'opérations: rectification - lapidage - satinage - bande abrasive - fraisage
- Tous types de matériaux: acier inox - métaux précieux - céramique - saphir - titane
- Architecture machine: rigide - précise - dynamique - fiable
- Interface utilisateur RECO simple et convivial - uniforme sur toute la gamme machine

2^e électrobroche 60'000 min-1 / 20 outils

Multiple fixations



Satinage rotatif 6 axes



Perçage trous de barrettes



Multiple automations

www.grouperecomatic.ch

Recomatic SA | CH - 2905 Courtedoux | t +41 (0)32 465 70 10

Spezielle Aluminiumfräser

Mit den neuen Schaftfräsern positionieren wir uns im Bereich der Werkstücke, die ein sehr hohes Zerspanvolumen (bis zu 95 %) haben. Diese Werkzeuge haben eine Schruppgeometrie mit Spanbrecher und können sowohl in der Umfangbearbeitung als auch bei der Nutbearbeitung eingesetzt werden. Ausserdem bietet die DAC-Beschichtung einen optimalen Verschleißschutz und einen geringen Reibkoeffizienten (0,3) um Aufbauschneiden zu vermeiden. Das Werkzeug wurde zusammen mit Zulieferbetrieben für die Luftfahrtindustrie entwickelt. Neben Aluminium kann auch Kupfer sowie langspanendes Material wie z.B. Messing bearbeitet werden.

Gewindewerkzeuge und Lehren für selbstsichernde Gewinde AF Um Vibrationen und das damit verbundene Lösen von Schraubverbindungen zu vermeiden kann ein selbstsicherndes Gewinde verwendet werden. Da diese Lösung allerdings bei Gewinden, die einen optisch hochwertigen Eindruck machen sollen, z.B. in der Uhrenindustrie, nicht einsetzbar ist, hat DIXI Polytool eine komplette Palette an Gewindewirblern, Gewindebohrern und Lehren mit dem selbstsichernden Gewinde AF entwickelt. Der Vorteil ist, ob sich die Schraube am oberen oder am unteren Ende der Toleranz befindet, die Kontaktfläche zwischen Schraube und Mutter verändert sich nicht. Die Fertigungstoleranzen haben also keinen Einfluss auf die Qualität der Schraubverbindung.

Mikro-Ausdrehwerkzeuge

Um meine lange Neuheiten-Liste zu beenden, sei noch gesagt, dass wir seit Oktober 2014 die Palette an Mikroausdrehwerkzeugen, die ab Lager lieferbar sind, deutlich erweitert haben.

Das ist effektiv eine sehr stolze Anzahl von Neuheiten.

Werden Sie diesen rasanten Entwicklungs-Rhythmus fortsetzen ?

EC: In den ersten 6 Monaten 2015 werden mehrere weitere Produktneuheiten auf dem Markt eingeführt werden. Wir haben zwei neue Familien an Gewindewirblern mit Schmiermittel-Bohrung entwickelt. Sie sind für Gewindebohrungen von M5 bis M10 ab Lager lieferbar. Das Hauptinteresse liegt darin, in einem Arbeitsgang bohren und gewindefräsen zu können. Das so genannte Powerchamber im Innern des Werkzeuges bringt das Kühl- und Schmiermittel mit Druck direkt auf die Werkzeugschneiden und entsorgt auch schnell und wirksam die Späne. Die durch dieses Werkzeug ermöglichten Vorschübe bezeichne ich ohne Umschweife als spektakulär. Der Anwender kann damit in 9 Sekunden eine Gewindebohrung M6 x 1.50 bis 12 mm Tiefe in rostfreiem Stahl 316L einbringen. Das Werkzeug ist für eine Schneid-Geschwindigkeit von über 200m/min ausgelegt und bearbeitet unter diesen Bedingungen über 2.000 Löcher. Wir bieten diese Neuheit in zwei Ausführungen an, mit 2 Zähnen optimiert zur Bearbeitung von Aluminium und leicht zerspanbaren Materialien, sowie mit 4 Zähnen zum Spanen von Inox-Stahl, Titan, Inconel und anderen schwierigen Werkstoffen.

Herr Vernier, bei rund 11.000 ab Lager lieferbaren Standardreferenzen, zu denen immer wieder Neuheiten hinzukommen, fällt es doch dem Kunden sicher schwer, punktgenau zu erkennen, welche Vorteile Sie ihm bieten. Wie schaffen Sie da Abhilfe ?

NV: Alle drei Jahre verlegen wir einen Produkte-Katalog mit über 400 Seiten. Er ist in fünf Sprachen übersetzt (französisch, deutsch, englisch, italienisch, ungarisch) und gedruckt. Die letzte Ausgabe ist gerade erschienen und kann auf unserer WEB-Seite www.dixipolytool.com bestellt werden. Für die Neuheiten, und je nach den Marktbedürfnissen auch für andere Produkte, gibt es zusätzlich regelmäßig Katalog-Auszüge, die in alle benötigten Sprachen gedruckt werden.

Wir danken Ihnen für dieses interessante und aufschlussreiche Gespräch.



Small and precise are synonymous with Dixi

DIXI Polytool S.A., creator of single-piece tungsten carbide and diamond precision cutting tools, but also forming tools and precision reamers, has been located in Le Locle (Switzerland) since 1946. The company recently completely renovated and extended its premises there and at the same time implemented a Lean Manufacturing project while making considerable investments in its production facility.

In order to find out more about these major changes at the company, our correspondent Karl Würzberger met Marc Schuler, the company's Managing Director, with Nicolas Vernier, Sales Director, and Eric Chaillet, R&D Manager, to talk about the numerous new developments going on at the moment.

Mr Schuler, on 20th October 2014, Dixi Polytool inaugurated its new premises in Le Locle. Could you tell us a bit more about these new buildings ?

MS : Indeed, following several months of work and considerable investment, Dixi Polytool is showing itself in a new light. In the spring of 2012, the company consulted an architectural firm with a view to redesigning its 7 000 m² of space, in order to improve the heat rating of the building, the working conditions of employees and the image of the company, as well as paving the way for the implementation of their Lean Manufacturing programme. And all the necessary investment was self-financed!

Did the production conditions and means follow this positive movement?

MS : For the last few years, Dixi Polytool has been constantly evolving, and these changes have not just been limited to its buildings; the investment rate in an ultra-modern production facility has also been considerable. It is around 12% of annual turnover, which has allowed Dixi to establish itself as a major player in the field of cutting tools designed for small and precise tasks. Moreover, during the recent economic crisis, the company's management team re-assessed the company's strategy and gave it a new direction. In the short term, their objective was to reinforce the company's position on the Swiss market and in the medium term their aim was to considerably increase production efficiency, which led to the implementation of a Lean Manufacturing strategy and the development of robotics. We decided on these measures when the euro plunged from 1.6 to 1.2 and today we can say that this strategy has paid off.

Normally improving and increasing production also results in an increase in sales. Is this the case?

MS : Our sales force is constantly evolving. Our market share in Switzerland has increased considerably and our new organisation is starting to bear fruit. In order to propose its solutions on the market, Dixi Polytool must ensure a significant market presence and its specialised sales force is constantly looking for the best solutions for its customers. We are an SME who is operating on niche markets and our ability to solve our customers' problems is our main advantage. In fact, DIXI Polytool's activity is not just limited to the production and selling of cutting tools. The notion of service and added value is very important for us, which is why a team of technicians, who are specialists in terms of cutting tools, is available for all our customers to provide support in the development of new projects and in the improvement of existing processes. Our teams can intervene on the customer's premises, on the premises of the customer's machine supplier or at our factory. Dixi applies the same strategy in France and Germany. Moreover, we are planning to open more branches in

future years, and the company DIXI Polytool BV was created in the Netherlands on 1st January 2015.

So this means the re-organisation was also a success for customers?

MS : I am totally convinced of it ! We didn't want the re-organisation to have a negative impact on delivery times and we managed to do this successfully. Moreover, we are starting to see improvements in our level of flexibility and this is a real advantage for our customers. Their urgent requests and need for shorter and shorter lead times mean that it is unacceptable for us to be out of stock. In order to meet these requirements, increase flexibility and save time, Dixi implemented a completely new organisation. The kind of re-assessment that we have carried out at Le Locle is very rare and communication is one of the keys to success. The other main reason for satisfaction is of course our employees who tackled this difficult task with enthusiasm. And it's not a joyride; the various departments have changed places and sometimes found themselves temporarily in tight spaces. We considered moving the machines during the weekend to minimise inconvenience, but with the pace of production required we operate our production lines 7 days a week, so the move ineluctably resulted in complications for our employees, and I would like to highlight the immense efforts of our 170 employees in Le Locle, their flexibility and their motivation.

Mr Chaillet, as R&D Manager, could you tell us about the products you offer to your customers?

EC : We offer over 11 000 standard product references, and we are constantly innovating, as we have the advantage of being at the heart of the market and in direct contact with our customers every day. This context means we can constantly find new solutions, in order to meet market needs perfectly. In the field of micro-machining (up to 0.02 mm standard) we also have the image of a supplier who constantly reassesses its offering and takes things further. Moreover, as our aim is to guarantee the quality of our products while preserving the environment, DIXI Polytool S.A. has implemented a management system which has been certified in conformity with ISO 9001 : 2008 and ISO 14001 : 2004 standards. Customers looking for efficient and reliable solutions are well aware of this fact.

Do you have any new products you would like to mention?

EC : Of course ! We are launching lots of new products this year. The recent merger of the R&D and Applications departments has given us a new impetus, with an increased focus on the customers and their machining problems. The ensuing intense teamwork has resulted in the development of numerous products destined for various markets. I will mention the most important of these new products:

Hobs for cutting by generation

Switzerland is the leader in the manufacturing of micro-gears that we call «gear-trains» locally. They are, in fact, mobile elements of watch movements, i.e. the pinions and toothed wheels. By industrialising and perfecting the manufacturing of hobs, DIXI Polytool has contributed to the improvement of their machining process. The implementation in industrial production of this new manufacturing method required close teamwork between several industrial partners, including the machine tool manufacturer and the grinding wheel supplier. The manufacturing process is clearly orientated towards watchmaking dimensions, going down to a 0.04 module. All models, whether epicyclic or involute hobs, indexable milling cutters or face milling cutters, can be produced in less than 10 days.

New ranges of thread milling cutters

We have completely reviewed the ranges of thread milling cutters and carried out numerous improvements, both in terms of ge-

ometry and carbide type. These tools now also all possess central cooling channels, which improve performance and tool life. I would like to mention in particular the DIXI 7985 range which can drill, thread and bevel in a single operation. I would like to highlight the fact that these new products were essential to reinforce DIXI Polytool's position in threading, a field in which the company already excelled thanks to its ranges of whirling tools, micro-taps and measurement gauges.

DIXI 7702 High feed end mill

The new DIXI 7702 high feed end mills allow machining speeds of up to 2 to 3 times higher than traditional milling tools. In order to obtain these results, appropriate cutting depths have to be combined with very high tooth feeds. This combination of parameters associated with the special shape of these end mills allows a high stock removal rate. One of the characteristics of these end mills is their wave-shaped tip. This tooth shape directs the cutting efforts directly onto the machine spindle, which allows more stability and significantly reduces vibrations, thus increasing tool life. These tools are often used for 3D pocketing operations using the so-called plunge drilling method.

Quite a wide range of new products indeed.... Are you going to continue in this direction ?

EC : During the first 6 months of 2015, various new products are in the course of being launched on the market. We have developed two new ranges of drilling thread whirlers with lubrication holes. These threading tools are available from stock for tapping operations with dimensions from M5 to M10. Their main advantage is that they can create tapped holes in one single operation including drilling and threading. The «powerchamber» inside the tool brings the fluid under pressure directly to the cutting edge, thus ensuring optimal lubrication and cooling in the cutting zone, as well as quick and efficient chip evacuation. This tool can drill and thread while increasing feed rate in a spectacular manner. With a DIXI 1744, the user can machine an M6 x 1.50 threaded drill hole in 316L stainless steel at a depth of 12mm in 9 seconds. Moreover, the tool can withstand cutting speeds of over 200m/min and machine 2 000 holes in these conditions. We are proposing these new tools in two versions: one with 2 teeth, i.e. a geometry which is optimised for aluminium and easily machined materials, and the other with 4 teeth, i.e. a geometry which allows work on materials which are more difficult to machine, such as stainless steel, titanium, Inconel, etc.



Nouvelles gammes de fraises à fileter.

Die neue Gewindefräser-Familie.

New ranges of thread milling cutters.

Special aluminium end mill

With the new DIXI 7215 DAC end mill , DIXI Polytool is setting itself up in a very competitive position in the aerospace field for applications on aluminium with stock removal rates of up to 95%. These tools have a rough-work geometry with a chip-breaker profile. We recommend them for both grooving and contouring operations. Additionally, their new DAC coating with high levels of resistance to wear and oxidation offers a low friction factor (0.3) and efficiently counters any occurrence of loading. This end mill was developed with several partners who are active on the aerospace sub-contracting market. These tools can also carry out copper machining tasks efficiently.

Tools and gauges for AF self-locking threads

In order to avoid any vibration or screw loosening, a thread lock can be used. However, this solution is not suitable for assembly operations when the visual aspect is of utmost importance (e.g. in watchmaking). For this type of situation, DIXI Polytool has developed a range of whirling tools, taps and gauges with an AF self-locking thread. The specific characteristic of these tools is that the screw can either be at the maximum or minimum material level, without any variation in the contact between the screw and the nut, and manufacturing tolerances have no effect whatsoever on assembly quality.

Micro boring-cutters

And to finish off my long list of new products, I would like to underline that since the month of October 2014, DIXI Polytool has extended its range of micro boring-cutters available from stock, mainly to satisfy the watchmaking market.

Mr Vernier, considering the 11 000 active product references, or even stocked items, and then new products launched several times a year, it might be difficult for the customer to understand all the advantages that your company offers. How can you help him to find his way around your product range?

NV : We publish a complete catalogue of over 400 pages every three years, including all our products. It is translated and edited simultaneously in 5 languages (French, German, English, Italian, Hungarian) and the latest version has just been published. Any-one interested can obtain a copy free-of-charge via our website www.dixipolytool.com. Moreover, for all our new products, and depending on the needs of the market for all our products, we regularly publish abridged versions of catalogues in all the required languages.

Thank you very much for this extremely interesting interview.



Notre stand à
l'EPHJ D47

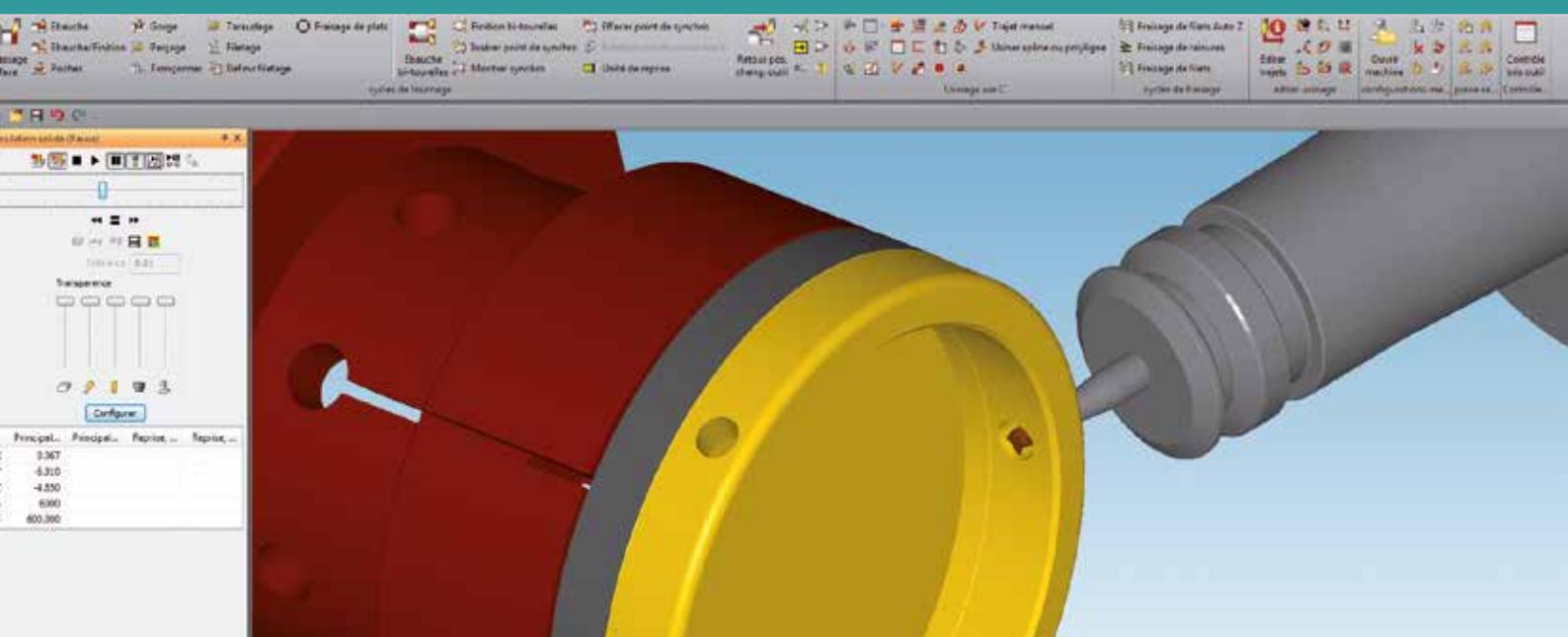
depuis 70 ans



auchlin

Auchlin SA polissage, votre partenaire pour des finitions soignées, de haute qualité ou de pièces complexes

www.auchlin.ch



L'importance d'un partenaire fiable

Connue à ses débuts comme entreprise de négoce de matières synthétiques, Dynatec SA a au fil des ans élargi son champ d'activités. Aujourd'hui, ses compétences lui donnent une place de choix dans le domaine de l'usinage toutes matières. Les pièces simples étant de nos jours souvent réalisées loin de chez nous, l'entreprise cherche principalement à mettre ses compétences au service de pièces compliquées à haute valeur ajoutée.

Des matières aussi difficiles que la fibre de carbone sont ainsi usinées régulièrement, pour des applications dans l'horlogerie, le médical ou l'automobile. L'usinage des métaux prend d'ailleurs de plus en plus d'importance dans le cahier des charges de l'entreprise. Elle n'en oublie pas pour autant ses origines plus tournées sur les matières synthétiques. Elle maîtrise ainsi parfaitement les délicats travaux sur plexiglas. Délicats car il s s'effectuent à sec et génèrent de ce fait beaucoup de bavures. Sa grande connaissance de ces matières permet à Dynatec d'éliminer au maximum ces rebuts.

Débuts d'une collaboration fructueuse

Pour s'assurer une préparation optimale des diverses opérations, Dynatec a misé il y a neuf ans sur une collaboration avec l'entreprise MW Programmation, distributeur officiel pour la Suisse depuis plus de 25 ans du programme de CFAO Alphacam. Un choix qu'elle n'a jamais regretté, car l'entreprise de Malleray (BE) lui a apporté bien plus qu'un programme informatique. Ses compétences en matière de développements spécifiques, de personnalisation ou d'automatisation de fonctionnalités ont permis de répondre à toutes les demandes formulées.

Efficacité grâce à Alphacam et les modules développés par MW Programmation SA

Dès la réception de plans, le processus complet d'usinage est prédéfini sous Alphacam. Le cycle complet de production peut ainsi être testé avant l'envoi en machines. Cette démarche permet de s'assurer que tous les paramètres ont été pris en compte et que la production ne sera pas arrêtée par une longueur d'outils mal calculée ou par l'utilisation de la mauvaise pince de reprise. Pour arriver à ce résultat, des modules complémentaires à Alphacam sont utilisés ; la gestion d'outils avancée, le postprocessseur et Alphadoc personnalisé, une base de donnée

recensant tous les outils par type de machine. Un travail fastidieux à réaliser mais qui en vaut largement la peine, comme nous le confirme Baptiste Bader, responsable de production chez Dynatec : «le fait d'avoir tout modélisé réduit considérablement les temps de démarrage d'une nouvelle série. Selon les pièces, ces temps sont de l'ordre de deux heures à une demi-journée». Des temps qui pouvaient facilement être deux fois plus longs avant.

Suivi de production en réseau

Une fois la phase de test validée, le programme CNC généré pour le projet en cours est envoyé sur la machine, sans le moindre risque de changement inopportun. Ce transfert de données est géré par le réseau MW DNC, développé par la société MW Programmation. Véritable chef d'orchestre de votre réseau atelier, MW-DNC gère le transfert de vos programmes CNC en toute simplicité. Le mode Watcher permet quant à lui le suivi de production en proposant une remontée d'états machine, des visualisations graphiques (par jour, semaine ou mois). «C'en est fini des codes que l'on copiait sur une clé USB et que l'on transférait ensuite sur la machine, avec tous les risques de pertes de données que cela comportait» se plaît à relever Marcel Weber, directeur de l'entreprise MW Programmation.

Grâce au module Alphadoc, le processus d'usinage est disponible sous forme de fichier Excel ou Word détaillant toutes les opérations à effectuer, leur ordre chronologique ainsi que les outils prévus. L'opérateur peut ainsi préparer sa mise en train et charger les outils qui ne seraient pas stockés dans la machine.

Prestations sur mesure

La relation entre les deux entreprises a depuis longtemps dépassé le simple stade de fournisseur/client. Cette collaboration de longue date a en effet déjà débouché sur le développement de nombreuses applications sur mesure et tous s'accordent à dire qu'il y en aura encore d'autres. D'une part parce que les utilisateurs imaginent fréquemment de nouvelles options, d'autre part parce que les machines deviennent de plus en plus complexes, obligeant les programmes informatiques à s'adapter. «Nous devons garder à l'esprit que chaque version du programme fera l'objet d'améliorations. Le support technique prend vraiment toute son importance dès lors que des fonctions



New ! Ref 370 :
FORET EXPERT
 inox

INOX 316L/904L
 épaisseur: 8mm - Trous traversants

7'000 trous

Ø 0.50 à 3.00 mm

CH-2943 VENDLINCOURT

 SWISS MADE

www.louisbelet.ch



LASER CHEVAL
 partenaire de vos solutions en équipement et prestations de sous-traitance



Micro-usinage laser :
 - Marquage
 - Gravure
 - Soudage
 - Découpe

Formation

Développement de logiciels

Système vision

Accompagnement et supports techniques

5, rue de la Louvière - 25480 Pirey
 Tél. +33 (3) 81 48 34 60
 E-mail : laser@lasercheval.fr
www.lasercheval.fr

im

La fibre laser depuis 40 ans



Des solutions spécifiques à chaque situation
 Spezifische Lösungen für jede Situation
 Specific Solution to each situation

animex
 honing solutions

www.animextechnology.ch

s'ajoutent au modèle de base. Des journées de formation sont régulièrement organisées pour permettre à nos clients de maintenir leurs connaissances à jour», conclut Marcel Weber.

«C'en est fini des codes que l'on copiait sur une clé USB et que l'on transférait ensuite sur la machine, avec tous les risques de pertes de données que cela comportait»

Die Bedeutung eines zuverlässigen Geschäftspartners

Das Unternehmen Dynatec SA ist für seine Anfänge als Händler synthetischer Werkstoffe bekannt und hat seinen Tätigkeitsbereich im Laufe der Zeit erweitert. Heute ermöglichen seine Kompetenzen, ihm einen besonderen Platz im Bereich der Bearbeitung aller Werkstoffe einzuräumen. Da die einfachen Teile heutzutage oft weit von uns entfernt ausgeführt werden, ist das Unternehmen bestrebt, seine Kompetenzen hauptsächlich für komplizierte Teile mit hoher Wertschöpfung einzusetzen.

Schwer zu bearbeitende Werkstoffe wie Kohlenstoff-Fasern werden dort regelmäßig bearbeitet, beispielsweise für Anwendungen der Uhren-, Medizin- oder Automobilindustrie. Im Übrigen gewinnt die Metallbearbeitung zunehmend Bedeutung im Pflichtenheft des Unternehmens. Das bedeutet aber keineswegs, dass es seine Ursprünge als hauptsächlich kunststoffbearbeitendes Unternehmen vergisst. Es ist somit in der Lage, heikle Arbeiten auf Plexiglas tadellos auszuführen. Diese Arbeiten sind heikel, weil sie trocken ausgeführt werden und zahlreiche Pressgrade verursachen. Die ausgezeichnete Kenntnis dieser Werkstoffe ermöglicht Dynatec, Ausschüsse größtenteils zu verhindern.

Beginn einer fruchtbaren Zusammenarbeit

Dynatec setzte vor neun Jahren auf eine Zusammenarbeit mit dem Unternehmen MW Programmation – dem offiziellen Vertreiber des CAD-CAM-Alphacam-Programms in der Schweiz seit 25 Jahren – um eine optimale Vorbereitung der verschiedenen Vorgänge sicherzustellen. Diese Entscheidung war ein wahrer Geniestreich, denn das in Mallerey (BE) niedergelassene Unternehmen brachte viel mehr als nur ein Computerprogramm ein. Die Kompetenzen von MW Programmation hinsichtlich Entwicklung spezieller Softwareprogramme, Personalisierung oder Automatisierung von Funktionalitäten ermöglichen Dynatec, allen Kundenanfragen gerechtzuwerden.

Effizienz dank Alphacam und der von MW Programmation SA entwickelten Module

Sobald die Pläne vorliegen, wird das gesamte Bearbeitungsprogramm mit Alphacam definiert. Somit kann der gesamte Produktionszyklus getestet werden, bevor mit der Produktion begonnen wird. Dank dieser Vorgehensweise wird gewährleistet, dass sämtliche Parameter berücksichtigt wurden und die Produktion nicht wegen einer falsch berechneten Werkzeuglänge oder der Montage der falschen Greifzange unterbrochen werden muss. Dieses Ergebnis wurde dank Einsatz weiterer, Alphacam ergänzender Module erreicht: fortgeschrittene Werkzeugverwaltung,

personalisierter Postprozessor und Alphadoc, eine Datenbank, in der sämtliche Werkzeuge pro Maschinentyp erfasst wurden. Diese Arbeit war zwar äußerst langwierig, aber der Aufwand lohnt sich, wie Baptiste Bader, der Leiter der Produktionsabteilung von Dynatec bestätigte: «Die Tatsache, dass alles modelliert wurde, ermöglicht eine beträchtliche Verkürzung der Anlaufzeit neuer Serien. Je nach Werkstück beträgt der erforderliche Aufwand zwischen zwei Stunden und einem halben Tag.» Früher war mindestens doppelt so viel Zeit erforderlich.

Vernetzte Produktionsverfolgung

Nach Validierung der Testphase wird das speziell für das Projekt erzeugte CNC-Programm auf der Maschine installiert – und es besteht nicht das geringste Risiko einer unerwünschten Änderung! Dieser Datentransfer wird vom MW DNC-Netzwerk gesteuert, das vom Unternehmen MW Programmation entwickelt wurde. Als regelrechter Dirigent Ihres Werkstatt-Netzwerks verwaltet MW DNC den Transfer Ihrer CNC-Programme in aller Einfachheit. Der Watcher-Modus ermöglicht die Überwachung der Produktion, indem der jeweilige Maschinenstatus und grafische Ansichten (täglich, wöchentlich oder monatlich) angeboten werden. «Mit den Codes, die auf einen USB-Stecker kopiert und anschließend auf die Maschine übertragen wurden – mit allen entsprechenden Datenverlustrisiken – ist damit endgültig Schluss», freut sich Marcel Weber, der Geschäftsleiter von MW Programmation.

Dank dem Alphadoc-Modul ist der Bearbeitungsprozess in Form einer Excel- oder Word-Datei verfügbar, wo alle auszuführenden Vorgänge in chronologischer Reihenfolge sowie die vorgesehnen Werkzeuge genau angeführt sind. Somit kann der Bediener die Inbetriebnahme vorbereiten und die Werkzeuge montieren, die nicht in der Maschine aufbewahrt werden.

Massgeschneiderte Dienstleistungen

Die Beziehung zwischen den beiden Unternehmen ist längst über das Lieferant-Kunde-Stadium hinausgewachsen. Die langjährige Zusammenarbeit führte zur Entwicklung zahlreicher maßgeschneideter Anwendungen, und allen sind sich darüber einig, dass es noch viele geben wird. Denn einerseits überlegen sich die Benutzer oft neue Optionen, andererseits werden die Maschinen immer komplexer und machen eine Anpassung der Computerprogramme notwendig. «Wir dürfen niemals aus den Augen verlieren, dass jede Programmversion Verbesserungen unterzogen werden muss. Die technische Unterstützung erlangt eine zentrale Bedeutung, sobald dem Basismodell Funktionen hinzugefügt werden. Es werden regelmäig Fortbildungen angeboten, damit unsere Kunden immer auf dem letzten Stand sind», schloss Marcel Weber ab.

«Mit den Codes, die auf einen USB-Stecker kopiert und anschließend auf die Maschine übertragen wurden – mit allen entsprechenden Datenverlustrisiken – ist damit endgültig Schluss»

The importance of a reliable partner

Originally known as synthetics reseller, Dynatec SA widened its activities over the years. Its skills give it today a significant position in the machining for all materials. Simple parts being nowadays

Le postprocesseur génère un code n'ayant besoin d'aucune modification sur la machine.

Der Postprozessor erzeugt einen Code, der keine Änderung auf der Maschine verlangt.

The postprocessor generates a code that does not need any change on the machine.



often produced abroad, the company seeks to apply its knowledge to complicated, and with high added value parts.

It thus works regularly on difficult-to-machine materials, such as carbon fibre with applications in the watch, medical and automotive industries. By the way, metal machining is becoming ever more important in the order book. The company does however not forget its beginnings, more oriented to synthetics. It's thus mastering the delicate works on plexiglass. These works are delicate since executed without liquid, generating thus burrs. Its great knowledge enable Dynatec to eliminate as much as possible these waste.

Beginnings of a successful cooperation

To ensure an optimal preparation of its various processing, Dynatec chose nine years ago to cooperate with the company MW Programmation SA, official distributor for more than 25 years of the CFAO program Alphacam in Switzerland. It never regretted this choice, as the company based in Malleray (BE) brought much more than one program. Its skills in specific developments, customisation and automation of functionalities made it possible to meet all the expectations.

Efficiency thanks to Alphacam and to by MW Programmation developed modules

Upon receipt of the plans, the complete machining process is preset on Alphacam. The entire production cycle can thus be tested before the sending to the machines. This step ensures that all parameters were taken into account and that the production will not be stopped due to a badly calculated tool length or by using a wrong grip. To achieve this result, complementary modules to Alphacam are used; the advanced tools management, the post-processor and a customised Alphadoc, a database containing all the tools by machine type. That required a fastidious work, but it was really worth it, as confirms us Baptiste Bader, in charge for production at Dynatec: "having modelised everything considerably reduces the startup time for new series. These times are up two hours to a half day, depending on parts". They could easily be twice as long before.

Network for production follow-up

Once the test phase is complete, the generated program for ongoing project is sent out to the machine, without risks of inappropriate change. This data transfer is managed by the network

MW DNC, developed by the company MW Programmation SA. As a true orchestra leader of your workshop network, MW-DNC manages the transfer of your programs CNC in a simple way. The Watcher mode allows for its part the production follow-up, sending the machine states back to the user and graphic visualizations (per day, week or month). "*That is gone now with codes that have been copied from a USB stick and then transferred to the machine, with all the risks of losing data involved*" highlights Marcel Weber, CEO of the company MW Programmation SA. Thanks to the Alphadoc module, the machining process is available in an Excel or Word file detailing all the operations to be performed, their chronology as well as the necessary tools. The operator can thus prepare his setting-up and charge the tools which might not be stored in the machine.

Customized services

The relationship between the two companies moved for a long time beyond the simple stage of supplier/customer. This longstanding cooperation already led to the development of many customized applications and everyone agrees that many others will come in the future. On the one hand because the users frequently imagine new options, on the other hand because the machines are becoming increasingly complex, forcing constant program updates. "*We should keep in mind that every version of the program will need to be improved. The technical support becomes really important when new functions are added to the basic model. Training days are regularly organised allowing our customers to keep their knowledge up to date*", concludes Marcel Weber.

"That is gone now with codes that have been copied from a USB stick and then transferred to the machine, with all the risks of losing data involved"



SÉRIE FOX WS

La solution! Épurateur pour brouillard d'huile de LNS FOX



Rendez-vous visite !
Halle 1&2 - Stand H76

SALON INTERNATIONAL
LEADER DE LA HAUTE PRÉCISION



Le meilleur choix pour traiter:

- Brouillards de liquide de coupe
- Vapeurs
- Fumées
- Odeurs

Les avantages du système:

- Filtration haute performance
- Longévité des filtres importante
- Conception robuste et fiabilité élevée



Votre "One-Stop-Shop" pour les périphériques de machines-outils

LNS SA - 2534 Orvin/Switzerland - +41 32 358 02 00 - LNS@LNS-europe.com

www.LNS-europe.com



www.weiskind.de

Comment faire d'une
machine-outil un moteur
de croissance ?

Avec une automatisation intelligente.

Une qualité perfectionnée. Une productivité maximisée.



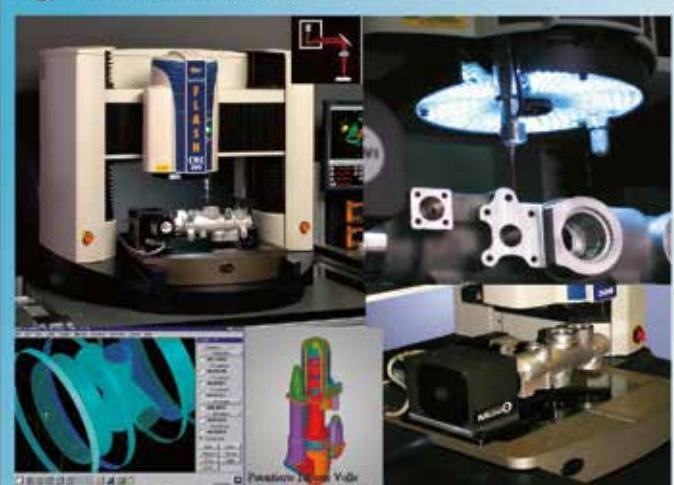
Découvrez le monde de
l'automatisation de machines-outils
KUKA : www.kuka-robotics.com

KUKA

KUKA Roboter Suisse SA, Industriestrasse 9, CH-5432 Neuenhof, Schweiz,
Tel: +41 44 744 90 90, info@kuka-roboter.ch, www.kuka-roboter.ch



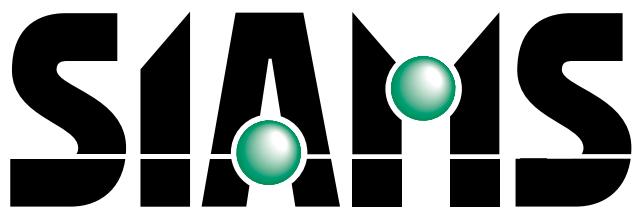
Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen



OGP AG

Route de Pra-de-Plan 18 - Case postale 100
CH-1618 Châtel-St-Denis
Tél. +41 21 948 28 60 - Fax +41 21 948 28 61
mail@ogpnet.ch - www.ogpnet.ch

MOUTIER, FORUM DE L'ARC



19-22 | 04 | 2016

LE SALON DES MOYENS
DE PRODUCTION
MICROTECHNIQUES

DIE MESSE DER
PRODUKTIONSMITTEL
DER MIKROTECHNIK

- Pourquoi exposer*
- Au cœur du marché de la précision
 - Toute la chaîne de production des microtechniques réunie au même endroit
 - 17'000 visiteurs en 2014
 - Succès jamais démenti depuis 1989

*Wieso überhaupt
ausstellen*

- Um im Zentrum des Präzisionsmarkts zu sein
- Weil hier die ganze Produktionskette der Mikrotechnik an einem einzigen Ort versammelt ist
- Und weil die Messe 2014 17'000 Fachbesucher zählte
- Ein Erfolg, der seit 1989 ununterbrochen andauert!

Réservez votre stand dès le 22 juin
Reservieren Sie sich Ihren
Stand ab dem 22. Juni

www.siams.ch



Nettoyage de précision

Le nettoyage des boîtes de conditionnement utilisées dans l'industrie, horlogère ou médicale est une opération délicate. Les installations nécessaires occupent en effet beaucoup d'espace et le travail réalisé n'apporte aucune valeur ajoutée au produit. Partant de ce constat, la société Concept Ultrasons, créée fin 2012, propose aux entreprises d'externaliser leurs opérations de nettoyage. Un service de sous-traitance de proximité que nous explique Jean-Baptiste Bana, directeur de cette jeune entreprise. Créée en partenariat avec Applications Ultrasons SA, la nouvelle société se veut complémentaire, en proposant ses services aux entreprises qui hésitent à acquérir une installation complète de nettoyage. Elle peut également intervenir de manière ponctuelle, en reprenant provisoirement les travaux de nettoyage en cas de panne sur l'installation d'un client.

Nombreux paramètres à maîtriser

Les diverses formes des boîtes rendent difficiles les travaux de nettoyage et de séchage. Les angles vifs, les arêtes et les coins des compartiments sont autant de pièges à poussière et à humidité qu'il faut pouvoir éliminer. «Une telle méticulosité peut sembler surprenante, mais à l'heure où le secteur horloger notamment vise progressivement une politique de salle blanche afin d'assurer une propreté totale durant tout le processus de fabrication, il serait regrettable que ces efforts soient anéantis par des éléments de conditionnement mal nettoyés», nous dit Jean-Baptiste Bana.

Les matières synthétiques fréquemment utilisées pour la fabrication des boîtes présentent elles aussi quelques inconvénients. Souvent poreuses, elles ont tendance à absorber les colles et les solvants qu'elles relâchent ensuite petit à petit, parfois durant plusieurs semaines. Pour y remédier, un procédé de séchage sans solvants a été mis au point, procédé qui a demandé plusieurs mois de développement. La jeune entreprise a pu compter dans cette phase délicate sur les compétences et la longue expérience d'Applications Ultrasons SA.

Dernier élément à maîtriser, la température. Quelque soit le procédé de nettoyage utilisé (immersion, ultrasons, aspersion), la matière est soumise à des chaleurs qu'il faut savoir contrôler,

sous peine sinon de voir les boîtes de conditionnement se déformer. Là aussi, le souci du détail semble poussé très loin, mais l'argument du directeur est implacable: «lors d'opérations de stockage, il serait inadmissible qu'une pile de boîtes remplies de centaines de pièces finisse au sol en raison d'une boîte légèrement déformée».

Assurer un travail irréprochable et rapide

A la demande de certains clients, les conditionnements traités par Concept Ultrasons ont été testés par un laboratoire indépendant. Objectif de ces contrôles: détecter toute trace résiduelle d'humidité, de graisse ou de produit lessiviel. «Aucun de ces tests n'a révélé de traces indésirables» se réjouit le directeur de la société. Une qualité obtenue grâce à un grand souci du détail, à l'image du film utilisé pour l'emballage des boîtes: micro-percé, il supprime les risques de condensation donc d'humidité susceptible d'oxyder les pièces. Parallèlement à la qualité, l'entreprise veille aussi à offrir une bonne réactivité en assurant des temps de traitement courts, grâce au développement en interne de paniers de lavage adaptés aux besoins spécifiques des opérations en cours. L'industrie n'est d'ailleurs pas le seul secteur à demander une qualité irréprochable. Concept Ultrasons a en effet déjà obtenu l'un ou l'autre mandat plus surprenant, tel le nettoyage en profondeur du moteur d'une Rolls Royce de 1926. La participation de ce vénérable carrosse à une importante exposition dépendait en grande partie du résultat de ce nettoyage. Outre l'intervention sur des pièces complexes, il a également fallu dans ce cas mettre au point le gabarit capable de porter le moteur. Un travail que l'entreprise a réalisé en interne, dans son atelier de mécanique.

Diversification

Actuellement, Concept Ultrasons est à même de proposer ses services pour des petites et moyennes séries dans le domaine horloger, dans le dégraissage de pièces mécaniques, dans le nettoyage de bandes abrasives ainsi que dans le nettoyage de matériaux délicats, tels que la céramique.

A terme, l'entreprise entrevoit des perspectives de développement dans le domaine de la micromécanique ainsi que dans le médical.



Präzisionsreinigung

Die Reinigung der in der Uhren- und Medizinindustrie eingesetzten Verpackungsbehälter ist ein heikler Vorgang. Die erforderlichen Anlagen benötigen viel Platz, und die ausgeführte Arbeit trägt nichts zur Wertschöpfung des Produkts bei. Aufgrund dieser Feststellung bietet die Ende 2012 gegründete Firma Concept Ultrasons den Unternehmen an, ihre Reinigungsvorgänge auszulagern. Herr Jean-Baptiste Bana, der Geschäftsleiter dieses jungen Unternehmens, erklärte uns wie dieser kundennahe Zuliefererservice funktioniert.

Das neue Unternehmen wurde in Partnerschaft mit der Firma Applications Ultrasons SA gegründet und versteht sich als Ergänzung der bestehenden Einrichtung, weil es seine Dienstleistungen Betrieben anbietet, die zögern, eine umfassende Reinigungsanlage anzuschaffen. Es kann darüber hinaus punktuelle Reinigungen durchführen, indem es die Reinigungsarbeiten im Falle von Störungen der Reinigungsanlagen eines Kunden provisorisch übernimmt.

Zahlreiche Parameter müssen beherrscht werden

Die unterschiedlichen Behälterformen erschweren die Reinigungs- und Trocknungsarbeiten. Die scharfen Kanten, Schnittkanten und Ecken der Fächer sind besonders schwer zu reinigende Stellen, weil sich dort Staub und Feuchtigkeit sammelt. «Eine derartige Sorgfalt mag überraschend klingen, aber in Zeiten, wo insbesondere die Uhrenindustrie bestrebt ist, nach und nach eine Reinraumpolitik einzurichten, um eine absolute Reinheit während des gesamten Herstellungsverfahrens gewährleisten zu können, wäre es schade, wenn diese Anstrengungen durch schlecht gereinigte Behälterteile zunichte gemacht würden», erklärte uns Jean-Baptiste Bana.

Auch die häufig zur Herstellung der Behälter eingesetzten synthetischen Werkstoffe weisen einige Nachteile auf. Sie sind oft porös und neigen dazu, Klebstoffe und Lösungsmittel aufzunehmen, die sie in weiterer Folge kleinweise, manchmal während mehrerer Wochen abgeben. Ein Trocknungsverfahren ohne Lösungsmittel wurde entwickelt, um diesem Problem entgegenzuwirken – dazu waren mehrere Monate Forschungsarbeit erforderlich. Das junge Unternehmen konnte sich während dieser heiklen Phase auf die Kompetenzen und langjährige Erfahrung der Firma Applications Ultrasons SA stützen.

Die Temperatur ist ein weiterer Aspekt, den es zu beherrschen gilt. Unabhängig vom eingesetzten Reinigungsverfahren (Tauchverfahren, Ultraschall, Besprühung) unterliegt der Werkstoff Hitzeinflüssen, die unbedingt beherrscht werden müssen, sonst besteht die Gefahr, dass die Verpackungsbehälter sich verformen. Auch hier mag die Liebe zum Detail übertrieben wirken, aber das Argument des Geschäftsleiters ist absolut einleuchtend: «Bei Lagervorgängen wäre es untragbar, wenn ein Stapel Behälter mit hunderten fertiggestellter Teile zu Boden fällt, weil ein Behälter leicht verformt ist.»

Gewährleistung einer tadellosen und schnellen Arbeit

Auf Anfrage mancher Kunden wurden die von Concept Ultrasons behandelten Behälter von einem unabhängigen Labor getestet. Ziel dieser Prüfungen war, sämtliche Feuchtigkeits-, Fett- bzw. Waschmittelerückstände festzustellen. «Keiner dieser Tests brachte unerwünschte Spuren zutage», freute sich der Geschäftsleiter des Unternehmens. Dank der Liebe zum Detail und dem für die Behälterverpackung eingesetzten Film ist das Ergebnis wirklich erstklassig: Die Mikroperforation schließt das Kondensationsrisiko aus, somit können die Teile nicht oxidierten. Abgesehen von der Qualität legt das Unternehmen großen Wert

auf Reaktivität und stellt kurze Bearbeitungszeiten sicher, indem es genau auf den Bedarf der jeweiligen Vorgänge zugeschnittene Waschkörbe intern entwickelte.

Übrigens ist die Industrie keineswegs der einzige Sektor, der eine tadellose Qualität fordert. Concept Ultrasons hat bereits mehrere erstaunliche Aufträge erhalten, wie zum Beispiel die Tiefenreinigung eines Rolls Royce-Motors aus dem Jahr 1926. Die Teilnahme dieses ehrwürdigen Fahrzeugs an einer bedeutenden Ausstellung hing hauptsächlich vom Ergebnis dieser Reinigung ab. Abgesehen von der Reinigung der komplexen Teile musste in diesem speziellen Fall auch eine Schablone entwickelt werden, die in der Lage war, das Gewicht des Motors aufzunehmen. Auch diese Arbeit wurde intern in der Mechanikwerkstatt ausgeführt.

Diversifizierung

Derzeit ist Concept Ultrasons in der Lage, Dienstleistungen für Klein- und Mittelserien im Uhrenbereich anzubieten: Entfettung der Mechanikteile, Reinigung der Schleifbänder sowie Reinigung empfindlicher Werkstoffe wie zum Beispiel Keramik. Langfristig zieht das Unternehmen Entwicklungsperspektiven in den Bereichen Mikromechanik und Medizin in Betracht.



Des tests en laboratoire sont effectués pour déceler d'éventuels résidus d'humidité, de graisse ou de produits lessiviels.
Laboruntersuchungen werden durchgeführt, um Feuchtigkeits-, Fett- bzw. Waschmittelerückstände festzustellen.
Laboratory tests are carried out to detect any residual trace of moisture, fat or detergent.

Precision cleaning

The cleaning of conditioning boxes used in the watch or medical industries is delicate. The required facilities take a lot of space and the work done doesn't bring any added value to the product. Based on this observation, the firm Concept Ultrason, established in late 2012, offers the companies to externalize their cleaning operations. Jean-baptiste Bana, CEO of this young company, explains us the concept of proximity sub-contracting. Created in partnership with Applications Ultrason SA, the new company is designed to be complementary, by proposing its services to the firms which hesitate to acquire a complete cleaning equipment. It can also punctually be involved to resume cleaning works, in case of a breakdown on a customer's facility.

Multiple parameters to master

The cleaning and drying process are made difficult by the different shapes of boxes. The sharp angles, edges and corners



Concept Ultrasons développe en interne des paniers spécifiques aux opérations de nettoyage en cours.

Concept Ultrasons entwickelt intern zugeschnittene Waschkörbe auf den Bedarf der jeweiligen Vorgänge.

Concept Ultrasons develops in-house specific washing-baskets adapted to the current operations.

of the parts are dust and moisture traps which must be eliminated. "Such a meticulousness may look surprising, but at a time when the watch industry in particular is gradually putting in place a clean room policy in order to ensure a total cleanliness during the entire manufacturing process, it would be unfortunate to annihilate these efforts with poorly cleaned conditioning elements", says Jean-baptiste Bana.

The synthetic materials frequently used for the production of boxes also have disadvantages. Often porous, they tend to absorb the adhesives and solvents which they then gradually release, sometimes for several weeks. To remedy that, a solvent-free drying process has been finalised, process that lasted several months of development. During this delicate phase the young company could benefit from the skills and the long experience of Applications Ultrason SA.

The last component to bring under control is the temperature. Whatever cleaning method is used (immersion, ultrasounds, sprinkling), the material is subjected to heats which must stay under control to avoid the risk of distorted boxes. The attention to detail seems there too very high, but the argument of the CEO is irrefutable: "*that would be unacceptable, during storage operations, if boxes filled with hundreds of parts would fall down due to a slightly deformed box*".

Ensuring outstanding and fast work

At the request of some clients, the packagings treated by Concept Ultrason SA were tested by an independent laboratory. The purpose of these checks was to detect any residual trace of moisture, fat or detergent. "None of these tests revealed

undesirable traces" says the CEO. This quality can be attained thanks to a great attention to detail, such as the packaging film: micropierced, it thus eliminates condensation and moisture risks likely to oxidize the parts. In addition to the quality of work, the company is also attentive to show responsiveness by ensuring short processing times. It is thus able to develop in-house washing-baskets adapted to the specific needs of the current operations. By the way, industry is not the only sector requiring an outstanding quality. Concept Ultrasons already obtained more surprising warrants, such as a full cleaning of a Rolls Royce engine produced in 1926. The participation of this remarkable coach in a significant exhibition mainly depended on the result of this cleaning. In addition to the work on complex pieces, it was also necessary in this case to develop the gauge able to carry the engine. A work that the company has realized in-house, in its mechanical workshop.

Diversification

Concept Ultrason can currently offer its services for small and medium series in the watch industry, in the degreasing of mechanical parts, in the cleaning of grinding belts as such as in the cleaning of delicate materials , like ceramics.

The company has favourable prospects in the future in the micromechanical and medical sectors.



**Toute la métrologie
chez un seul fournisseur**

BANCS DE MESURE



AFFICHEURS & CAPTEURS



INSPECTION VISUELLE



MESURE OPTIQUE



RÉPARATION - RÉTROFIT

CALIBRATION - ÉTALONNAGE

WWW.mess-tools.ch

info@mess-tools.ch | Tél. 022 348 97 92

MIDEST

2015 PARIS



Le N°1 mondial des salons de sous-traitance industrielle

Working together! *

* Travailler ensemble

17 > 20 NOVEMBRE
Paris Nord Villepinte® - France
www.midest.com

**TOUS LES SECTEURS
DE LA SOUS-TRAITANCE
INDUSTRIELLE
PRÉSENTS**

Transformation des métaux /
Transformation des plastiques, caoutchouc,
composites / Electronique et électricité /
Microtechniques / Machines spéciales /
Textiles techniques / Traitements de surfaces /
Fixations industrielles / Fabrication additive /
Services à l'industrie /
Maintenance Industrielle 

**MIDEST,
VITRINE MONDIALE
DE LA SOUS-TRAITANCE**

41 048 professionnels venus de 78 pays
et de tous les secteurs de l'industrie.

1 678 exposants venus de 45 pays en 2014.

**MIDEST, ACCÉLÉRATEUR
DE BUSINESS
ET DE DIVERSIFICATION
COMMERCIALE**

De réelles opportunités de business,
confirmées par les exposants :

- > 88% sont satisfaits de leur participation 2014.
- > 89% des exposants pensent que MIDEST permet de rencontrer de nouveaux prospects.

**Des visiteurs décisionnaires
et porteurs de projets* :**

- > 94% des visiteurs sont satisfaits de leur visite.
- > 82% des visiteurs pensent que MIDEST permet de référencer de nouveaux sous-traitants.

Simultanément aux salons



EXPERTS EN HAUTE PRÉCISION

Partageons ensemble notre passion pour l'excellence



Renaud®

Broches de haute précision
Hochpräzisionsspindeln
High precision spindles

www.renaud.ch
info@renaud.ch

Robert Renaud SA
Route de l'Europe 21
CH - 2017 Boudry
Tel. +41 032 847 07 20
Fax +41 032 847 07 21

Centre de tournage
de haute précision
et de production
jusqu'à 11 axes



Tours conventionnels avec
convertisseurs de fréquence
et moteurs intégrés



Machine de haute précision
et production alliant tournage et rectifiage

SCHAUBLIN⁺

MACHINES SA

Rue Nomlieutant 1 | 2735 Bévilard, Switzerland
T +41 32 491 67 00 | F +41 32 491 67 08 | info@smsa.ch | www.smsa.ch



PRODUCTEC
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

DEPUIS
1988

LA SOLUTION
FAO DE L'UGV...
... AU DECOLLETAGE



GibbsCAM



ProCONNECT



L'industrie du futur avec Kuka

Kuka Roboter Schweiz présentera à l'EPHJ-EPMT-SMT le futur de l'automatisation, qui consiste en une collaboration directe entre l'homme et le robot. Ce n'est qu'avec des systèmes de production efficaces, flexibles et sûrs, que naissent des concepts d'automatisation durables répondant aux besoins du personnel de production. Kuka met celui-ci en évidence et démontrera de quelle manière la collaboration entre l'homme et le robot ouvrira l'accès à la production flexible de l'avenir.

Industrie 4.0 fait naître une nouvelle génération robotique: le LBR iiwa

Délaissant la robotisation rigide, nous nous dirigeons vers une répartition du travail flexible entre l'homme et le robot. Pour de tels procédés de fabrications, le robot représente un élément essentiel, un assistant de production sûr, qui travaille en parfaite collaboration avec l'homme.

Le robot LBR iiwa KUKA a été développé pour reproduire la physionomie du bras humain. Son faible poids, ses sept axes et son profil mince en font le robot idéal pour les espaces restreints et facile à intégrer dans des lignes de fabrication.

Il peut être programmé en position, par apprentissage manuel et en effort sur une trajectoire. Grâce à ses capteurs intégrés, la sensibilité du robot est configurable tout au long du processus de fabrication. Ces technologies innovantes permettent au robot de réaliser des assemblages délicats.

Facilité d'intégration grâce aux interfaces standardisées

Pour être en mesure de réagir de manière flexible, des interfaces standardisées, basées sur les technologies informatiques courantes sont indispensables. Avec le LBR iiwa et son contrôleur «Sunrise» Kuka surenchérit et offre des solutions «Industrie 4.0-ready» (ports Ethernet, framework-contrôleur ouvert et modulaire, etc.)

Augmentez votre compétitivité en faisant confiance à Kuka !
Kuka à l'EPHJ-EPMT SMT à Genève, stand c102

Zusammen mit Kuka in die Fabrik der Zukunft

An der EPHJ-EPMT-SMT zeigt Kuka die Zukunft der Automatisierung, welche unter anderem in der direkten Zusammenarbeit zwischen Mensch und Roboter liegt.

Neuenhof, April 2015 - Nur mit leistungsfähigen, effizienten, flexiblen und vor allem sicheren Produktionssystemen entstehen zukunfts-fähige Automatisierungskonzepte, welche die Belange der Produktionsmitarbeiter berücksichtigen. Diese stellt Kuka Roboter auf dem Messestand in Genf in den Vordergrund und zeigt, wie die Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) den Weg in die Fabrik der Zukunft öffnet.

Industrie 4.0 bedingt neue Generation der Robotik: der LBR iiwa

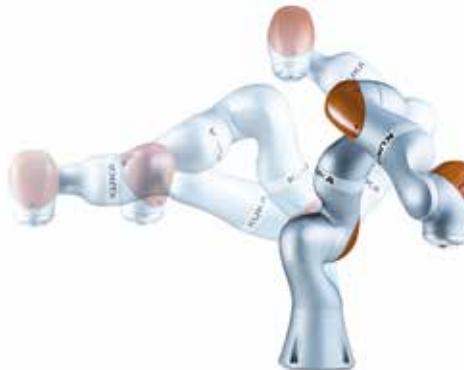
Weg von der starren Vollautomatisierung und hin zur flexiblen Arbeitsteilung zwischen Mensch und Roboter; für derartige neue Fertigungskonzepte stellt der Roboter eine wichtige Grundlage dar: Der Roboter als sicherer Produktionsassistent, der mit dem Menschen zusammen arbeiten kann.

Der LBR iiwa ist mit sieben Achsen dem menschlichen Arm nachempfunden und kann in Positions- und Nachgiebigkeitsregelung betrieben werden. Diese kombiniert mit integrierter Sensorik verleiht dem Leichtbauroboter eine programmierbare Feinfühligkeit. Seine hoch performante Kollisionserkennung und eine integrierte Gelenkmomentensorik in allen Achsen prädestinieren den LBR iiwa für feinfühlige Fügeprozesse und ermöglichen den Einsatz einfacher Werkzeuge. Er agiert als «dritte Hand» des Workers und kann direkt und ohne Schutzaum mit dem Menschen gemeinsam arbeiten.

Einfache Integration dank standardisierter Schnittstellen

Standardisierte Schnittstellen auf Basis von Mainstream-IT-Technologien sind unverzichtbar, um in der Produktion flexibel reagieren zu können. Mit dem LBR iiwa und seiner Steuerung Sunrise geht Kuka nun einen Schritt weiter und bietet Produkte, die wirklich «Industrie 4.0-ready» sind. Dazu gehören unter anderem Eigenschaften wie Ethernet-Anschlüsse, ein offenes und modulares Steuerungsframework oder auch die einfache Nutzung und Anbindbarkeit an externe Systeme und Maschinensteuerungen. Dabei setzt Kuka durchgehend auf offene und interoperable Standards.

Wir heissen Sie herzlich willkommen auf dem Kuka Stand C102 an der EPHJ-EPMT-SMT in Genf. Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit, indem Sie auf Kuka vertrauen.



Together with Kuka to the factory of the future

Kuka presents at the EPHJ-EPMT-SMT the future of automation, which lies partly in direct collaboration between human and robot.

Neuenhof, April 2015 - Only with effective, efficient, flexible and above all safe production systems arise sustainable automation concepts that address the needs of the production staff. Kuka Roboter foregrounds these on its booth in Geneva and shows how the human-robot collaboration opens the way to the factory of the future.

Industry 4.0 calls for new generation of robotics: the LBR iiwa. Away from the rigid full automation to a more flexible division of labor between humans and robots; for such a new manufacturing concept, the robot represents an important foundation: the robot as a safe production assistant who can work together with human.

The LBR iiwa is with its seven axes modeled after the human arm and can be operated in position and compliance control. These combined with integrated sensors give the lightweight robot, a programmable sensitivity. Its high-performance collision detection and integrated joint torque sensors in all axes predestine the LBR iiwa for sensitive joining processes and enable the use of simple tools. It acts as a "third hand" of the worker and can work together directly and without protective fence with the people.

Easy integration thanks to standardized interfaces

Standardized interfaces based on mainstream IT technologies are essential

in order to respond flexibly in production. With the LBR iiwa and its controller Sunrise, Kuka goes one step further and offers products that are "Industry 4.0-ready". These include features such as Ethernet ports, an open and modular control framework or the ease of use and connection to external systems and machine control. Kuka focuses throughout on open and interoperable standards.

We are looking forward to meeting you at the Kuka booth C102 at the EPHJ-EPMT SMT in Geneva. Increase your competitiveness by relying on Kuka.

Kuka Roboter Schweiz AG
Industriestrasse 9, CH-5432 Neuenhof
T. +41 (0)44 744 90 90
www.Kuka-robotics.com/switzerland/de

Comme les grandes,



mais toutes petites...



Carry

vis à billes,

aussi en divers mini exécutions

- précision roulée
- performantes
- rendement élevé
- fiables
- avantageuses



EichenbergerGewinde

Distributeur exclusif
en France



ecmu
CSR

Contact :
M. Olivier GRISON
Tél. : 01 30 29 02 10
ogrimson@ecmu-csr.eu

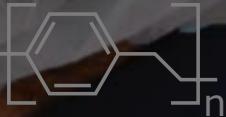
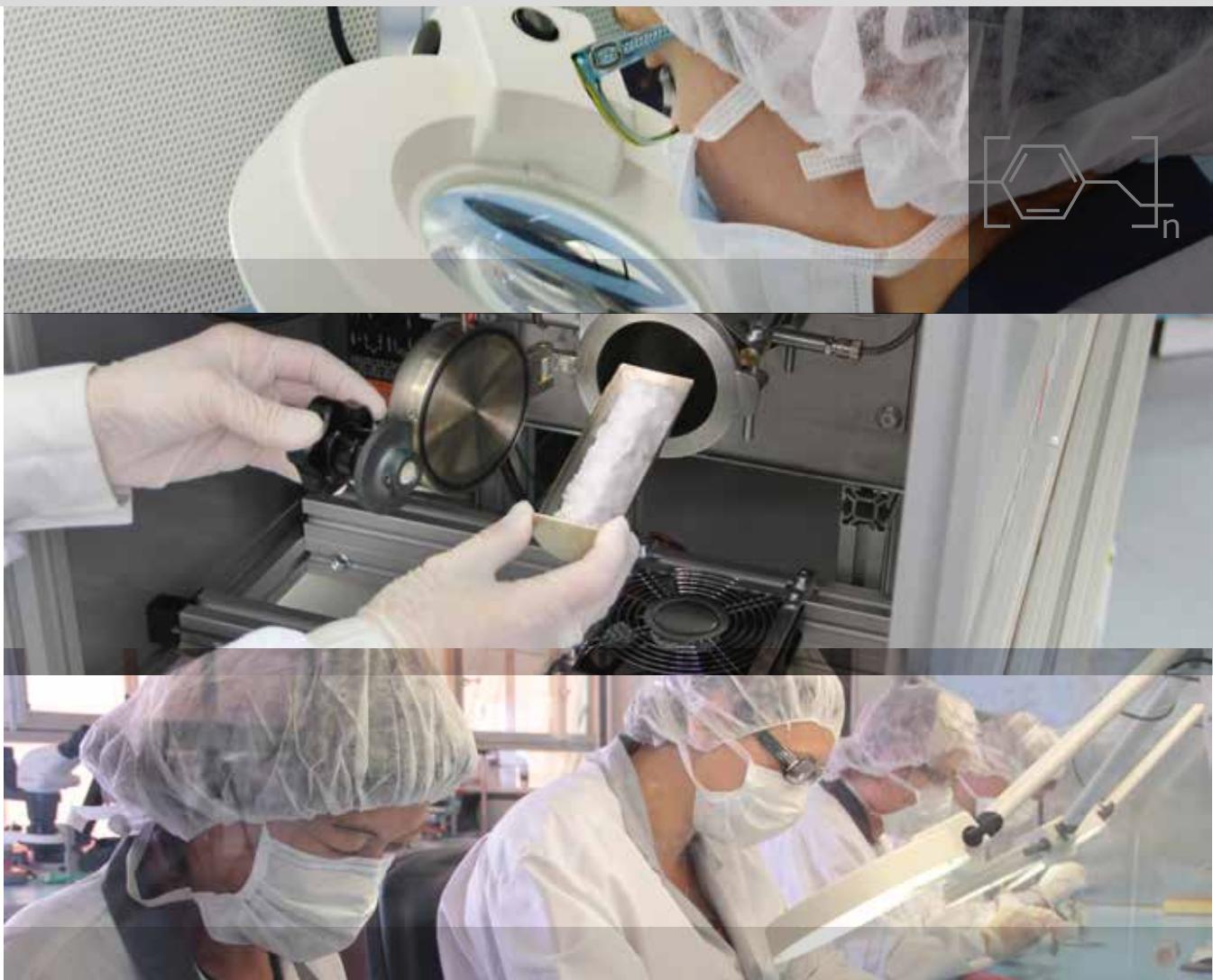
Les transmissions par vis
pour toutes les applications

100% Swiss made

Eichenberger Gewinde AG
5736 Burg
Suisse
T: +41 62 765 10 10
www.gewinde.ch

on the move. worldwide

LE SPÉCIALISTE DU REVÊTEMENT PARYLÈNE



COMELEC VOUS ACCUEILLERA À:

EPHJ/EPMT/SMT: Stand J82

MEDTECH Besançon: Stand A131

PARYLÈNE

- Revêtement polymérique - couche mince - se déposant sur tous types de substrats.

PROPRIÉTÉS

- Conformité et uniformité d'épaisseur
- Ultrafin et pinhole-free
- Barrière protectrice
- Couche isolante électrique
- Biocompatible

APPLICATIONS

- Electronique, microélectronique
- Capteurs et MEMS
- Médical
- Pharmacologie, élastomère, silicone et plastique
- Nanotechnologie
- Spatial
- Micromécanique
- Aimants et ferrites



COMELEC est une PME suisse indépendante. Plus de 30 années d'expérience vouées exclusivement au revêtement Parylène, nous permettent de développer nos prestations dans un esprit prospectif. Les équipements et les traitements COMELEC ont fait leurs preuves dans divers secteurs industriels, les meilleures salles blanches d'Europe et des centres de recherche d'exception.

TRAITEMENT PARYLÈNE

Comelec SA CH-2301 La Chaux-de-Fonds

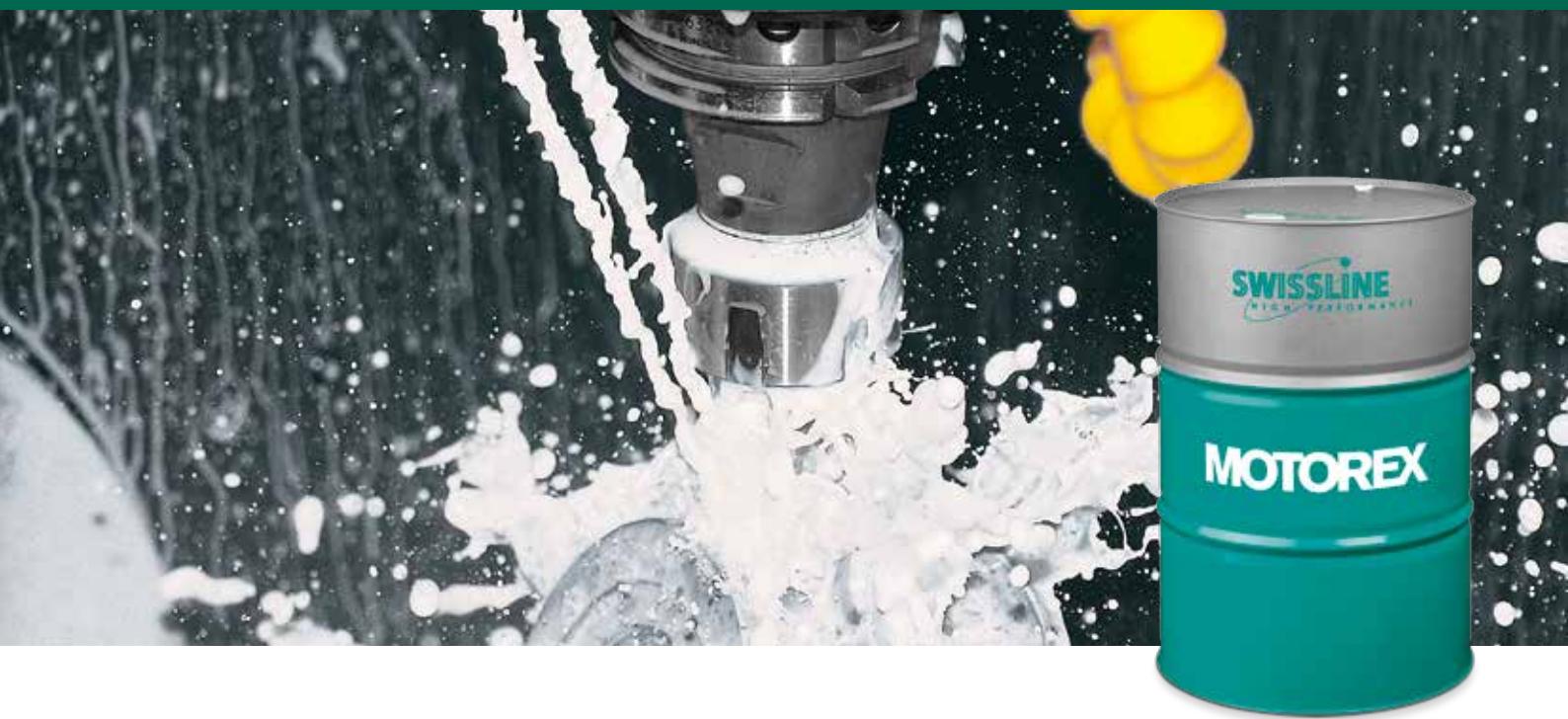
CONSTRUCTION D'ÉQUIPEMENT

T. +41 (0) 32 924 00 04

admin@comelec.ch

CONSULTING

www.comelec.ch



France Magnum UX 200 SW «continuez de le vendre!»

Il n'y a pas de plus beau compliment d'un client que celui rapporté dans ce titre. Mike Tullos est le directeur de la société T&S Machine Shop à Brandon, dans l'Etat du Mississippi, aux Etats-Unis. Depuis qu'il a découvert le Magnum UX 200 SW de Motorex, spécialement conçu pour l'eau douce, il ne jure que par cette émulsion made in Switzerland.

T & S Machine a été créée en 1981 par George J. Tullos. L'entreprise de 22 collaborateurs dûment formés est présidée aujourd'hui par Michael D. Tullos. Grâce à son expérience de plus de 30 ans, T & S Machine Inc. dispose d'un précieux savoir-faire, même pour les processus d'usinage les plus exigeants. L'entreprise couvre ainsi tous les domaines de la fabrication en petite et en grande série. Ses clients les plus importants travaillent notamment dans l'aéronautique, la construction de machines et la technique médicale.

Pas de temps pour les problèmes

Le temps nécessaire pour usiner une pièce est un facteur crucial, et pas seulement pour les entreprises de ce type. C'est pourquoi la sûreté des processus et donc le travail en continu doivent toujours être garantis. T & S Machine Inc. a cherché pendant longtemps un lubrifiant réfrigérant à usage universel pour l'usinage de l'aluminium, de l'inox, de l'acier et de métaux non ferreux tels que le cuivre ou le laiton. Ce ne sont pas moins de cinq différentes émulsions qui ont été testées, mais aucune ne parvint à convaincre vraiment. Des problèmes tels que le collage ou encore la formation de mousse et d'odeurs ne pouvaient pas être résolus de manière satisfaisante par des mesures spécifiques.

Un aspect crucial: la dureté de l'eau

Lorsque l'eau est très douce, comme c'est le cas dans certaines régions des Etats-Unis, le lubrifiant réfrigérant doit permettre de compenser le manque de calcaire et de minéraux dans l'eau. Regardons de plus près de quoi il retourne exactement: l'huile contenue dans une émulsion miscible dans l'eau est maintenue en suspension grâce à des émulsifiants, autrement dit des substances savonneuses. Or, on sait que les savons ont ten-

dance à produire de la mousse, ce qui n'est pas souhaitable dans des lubrifiants réfrigérants. Etant donné toutefois que les émulsifiants combinent des substances déterminantes pour la dureté de l'eau, comme le calcaire et les minéraux, il se forme des micro-savons calcaires. Avec un dosage bien défini, ces derniers ont un effet anti-mousse. Pour l'utilisation avec de l'eau très douce, qui ne contient pas de calcaire ni de minéraux, Motorex a donc développé la variante Magnum UX 200 avec le nouvel additif SW (Soft Water – pour eau douce), variante développée à partir du Magnum UX 200. Cet additif garantit que l'émulsion s'harmonise de manière optimale avec de l'eau très douce, et qu'elle ne produit pas de mousse.

Motorex Magnum 200 SW

T & S Machine travaille déjà depuis longtemps avec l'huile de coupe Ortho NF-X de l'importateur de la Swissline pour les Etats-Unis, Euroline (www.eurolineusa.com). Après les mauvaises expériences faites avec les émulsions recommandées par les fabricants de machines, T & S Machine s'est finalement adressée à Euroline, qui a résolu de main de maître tous les problèmes grâce au produit Magnum UX 200 SW. Il s'agit ici d'un lubrifiant réfrigérant applicable universellement, miscible dans l'eau et à très haute performance. La stabilité supérieure à la moyenne ainsi que l'excellente mouillabilité garantissent un effet de refroidissement et de lubrification optimal. T & S Machine utilise le Magnum UX 200 SW avec une concentration de 6 % l'additif SW spécialement développé pour l'eau douce. Un tel dosage permet à T & S Machine d'obtenir d'excellents résultats dans toutes les opérations.

Le premier remplissage chez T & S Machine remonte déjà à plus d'un an, et le contrôle, le brassage, le filtrage et la recharge occasionnelle suffisent pour obtenir la stabilité à long terme tant appréciée de Mike Tullos. La réponse à sa question de savoir si son lubrifiant Magnum continuera à être produit à l'avenir est un «oui» clair et net.

www.tandsmachine.com



Magnum UX 200 SW: «never stop selling it!»

Es gibt wohl kaum ein schöneres Kompliment eines Kunden, als das im Titel genannte. Mike Tullos ist der Geschäftsführer der Firma T & S Machine Shop in Brandon im US-Bundesstaat Mississippi. Seitdem er das speziell auf weiches Wasser ausgelegte Magnum UX 200 SW von Motorex entdeckt hat, schwört er auf die Emulsion aus der Schweiz.



T&S Machine dispose d'un parc de machines aussi vaste que varié. L'huile de coupe Swisscut Ortho NF-X de Motorex est utilisée pour toutes les opérations effectuées avec les tours automatiques.

T&S Machine verfügt über einen enorm breiten Maschinenpark. In den Drehautomaten kommt für alle Operationen Motorex Swisscut Ortho NF-X zum Einsatz.

T&S Machine employs an extremely wide range of machines. Motorex Swisscut Ortho NF-X is used for all operations with cutting oil on its automatic lathes.

Keine Zeit für Probleme

Nicht nur bei Lohnunternehmen ist der Faktor Zeit pro Werkstück ein zentraler Faktor. Deshalb muss die Prozesssicherheit und somit unterbruchfreies Arbeiten stets garantiert sein. T & S Machine Inc. suchte während längerer Zeit einen universell einsetzbaren Kühlenschmierstoff (KSS) für die Bearbeitung von Aluminium, Inox, Stahl und Buntmetallen wie Kupfer oder Messing. Insgesamt wurden fünf verschiedene Emulsionen getestet und keine wusste wirklich zu überzeugen. Probleme wie Verkleben, Schaum- und Geruchbildung konnten selbst mit speziell auf die jeweiligen Symptome abgestimmten Massnahmen nicht zufriedenstellend behoben werden.

Knackpunkt Wasserhärte

Bei sehr weichem Wasser, wie es beispielsweise in einigen Regionen der USA vorkommt, muss der Kühlenschmierstoff auf das Fehlen von Kalk und Mineralien im Wasser ausgelegt sein. Dazu gehen wir etwas näher auf das Thema ein: Das in einer wassermischbaren Emulsion enthaltene Öl wird durch sogenannte Emulgatoren in Schwebefestigkeit gehalten. Emulgatoren sind seifenartige Substanzen. Seifen neigen bekanntlich dazu, Schaum zu bilden, was in Kühlenschmierstoffen unerwünscht ist. Da sich Emulgatoren jedoch mit den für die Wasserhärte relevanten Stoffen wie Kalk und Mineralien verbinden, entstehen sogenannte Mikro-Kalkseifen. Diese wirken in einer genau definierten Dosierung schaumhemmend. Für die Anwendung mit sehr weichem Wasser, in dem Kalk und Mineralien eben fehlen, hat Motorex deshalb die von Magnum UX 200 abgeleitete Variante Magnum UX 200 SW (soft water – für weiches Wasser) mit der neuartigen SW-Additivierung entwickelt. Diese garantiert, dass die Emulsion mit sehr weichem Wasser optimal harmonisiert und nicht schäumt.

Motorex Magnum 200 SW

T & S Machine arbeitet schon seit längerer Zeit erfolgreich mit dem Schneidoel Ortho NF-X des Motorex-Swissline-Importeurs für die USA, Euroline (www.eurolineusa.com). Nach den gemachten Misserfolgen mit den von den Maschinenherstellern empfohlenen Emulsionen fragte T & S Machine schlussendlich auch Euroline an, welche mit Magnum UX 200 SW sämtliche Aufgaben souverän löste. Dabei handelt es sich um einen universell anwendbaren, wassermischbaren Kühlenschmierstoff mit einer enorm hohen Leistung. Die überdurchschnittliche Stabilität sowie hervorragende Benetzbarkeit garantieren eine optimale Kühl- und Schmierwirkung. T & S Machine setzt Magnum UX 200 SW in einer Konzentration von 6% der speziell auf weiches Wasser ausgerichteten SW-Additivierung ein. Mit dieser Dosierung erzielt T & S bei sämtlichen Operationen hervorragende Resultate.

Die Erstbefüllung bei T & S Machine liegt nun schon mehr als 1 Jahr zurück, und das regelmäßige Überprüfen, Umlöten, Filtern und gelegentliche Nachdosieren genügt, um die von Mike Tullos so geschätzte Langzeitstabilität zu erreichen. Damit beantwortet sich auch die Frage, ob es seinen Magnum-Kühlenschmierstoff auch in Zukunft geben wird, mit einem klaren Ja.

www.tandsmachine.com



Magnum UX 200 SW: “never stop selling it!”

No customer could pay a finer compliment than the words in the title. Mike Tullos is President of T & S Machine Shop in Brandon, Mississippi. Since discovering Motorex Magnum UX 200 SW, specially formulated for soft water, he swears by the emulsion from Switzerland.





T&S Machine was founded in 1981 by George J. Tullos. As President, Michael D. Tullos now holds the fate of the company and its 22 well-trained employees in his hands. Over 30 years of experience give T&S Machine Inc. the invaluable know-how needed to tackle even the most demanding machining processes. The company does a wide variety of work, from small batches to large-scale mass production. Its key markets include aviation, mechanical engineering and medical technology.

No time for problems

Time per workpiece is a key factor, and not just for contract manufacturers. That's why process reliability – meaning no work stoppages – is so crucial. T&S Machine Inc. searched far and wide for a universal cooling lubricant suitable for aluminum, steel, stainless steel and non-ferrous metals like copper and brass. The company tried five emulsions in all, but none of them quite came up to standard. Problems like sticking, foaming and odors proved impossible to eliminate satisfactorily even with measures specifically designed to address them.

The sticking point: soft water

Working with the soft water found in certain regions of the United States requires a cooling lubricant specially designed for the lack of calcium and other minerals in the water. Let's take a closer look at the problem. The oil in a water-miscible emulsion is kept in suspension by soaplike substances known as emulsifiers. As we all know, soaps have a tendency to foam up – not a desirable characteristic in a cooling lubricant. Emulsifiers combine with the substances like calcium and minerals that make water "hard" to form microscopic lime soaps. In precisely calibrated concentrations, these inhibit foaming. Because

calcium and minerals are absent in very soft water, Motorex developed Magnum UX 200 SW (SW for "soft water") by formulating an innovative set of additives for the existing Magnum UX 200. The new product guarantees an emulsion that is perfect for very soft water and doesn't foam.

Motorex Magnum 200 SW

T&S Machine has been successfully using Ortho NF-X cutting oil from Motorex's Swissline importer in the United States, Euroline (www.eurolineusa.com) for quite some time. When T&S Machine turned to Euroline after machine manufacturers' recommended emulsions proved unsatisfactory, Magnum UX 200 SW met every challenge with aplomb. The product is an extremely high-performance, all-purpose water-miscible cooling lubricant. Its exceptional stability and outstanding wettability make it a highly effective coolant and lubricant. T&S Machine applies Magnum UX 200 SW at a concentration of 6% of the SW additive mix developed specially for soft water. Using this dosage, T&S achieves excellent results in all operations. Although more than a year has passed since T&S Machine first filled its systems with Magnum UX 200 SW, regular checks, circulation, filtration and occasional top-ups have sufficed to ensure the long-term stability that Mike Tullos demands. So the answer to whether his Magnum cooling lubricant will still be available in the future is a definite yes.

www.tandsmachine.com



Motorex AG
Bern-Zürichstrasse 31
CH-4900 Langenthal
T. +41 (0)62 919 75 75
www.motorex.com

Electronique PD2

PD2-Elektronik

PD2 Electronics

Cartes électroniques dans la technique proportionnelle industrielle

L'électronique PD2 possède une sortie de câble sur le côté sortie, permettant le libre choix du connecteur de raccordement, ou peut être montée directement sur l'électro-aimant. Dans les deux variantes, les signaux d'entrée sont amenés par un raccordement câblé. L'électronique PD2 existe en exécution amplificateur (boucle ouverte, sans signal de valeur réelle). La valeur de consigne appliquée est amenée directement à la sortie de l'électro-aimant, où une rampe (retardement) peut être configurée en cas de besoin. Le signal de consigne est à choix un signal en tension, en courant, PWM ou en fréquence.

Tous les paramètres standards sont réglés simplement par bouton-poussoir directement sur le boîtier PD2. Les valeurs réglées sont indiquées par un affichage à trois chiffres en 7 segments. Cet affichage sert aussi à la représentation des valeurs de diagnostic et d'analyse. Comme alternative de paramétrage, le logiciel de paramétrage PASO PD2 peut être utilisé. Les valeurs réglées peuvent ainsi être introduites dans un PC.

Avec l'électronique il est possible de piloter simplement une valve électronique à un électro-aimant. La valeur de consigne proportionnelle à appliquer est délivrée comme courant d'électro-aimant. Cette sortie en courant est un signal en modulation par largeur d'impulsion PWM, dont la fréquence est de 1000 Hz. De plus, on peut superposer un signal dither (battement) réglé à ce courant de magnétisation.

L'électronique PD2 peut aussi être utilisée pour le pilotage d'une valve avec 1 électro-aimant de commutation. Il est possible dans ce cas de régler une diminution de puissance. Sur demande, l'électronique PD2 est livrable avec une interface pour bus de terrain. Les services exploités sont CANopen et J1939.



L'électronique PD2 possède une sortie de câble sur le côté sortie, permettant le libre choix du connecteur de raccordement.

Die PD2-Elektronik besitzt auf der Ausgangsseite einen Kabelausgang zur freien Wahl der Anschlussstecker, oder sie wird direkt auf den Magneten montiert. Die Eingangssignale werden bei beiden Varianten über einen Kabelanschluss geführt. Die PD2-Elektronik gibt es in der Ausführung Verstärker (Open loop, ohne Istwertsignal). Der anliegende Sollwert wird direkt zum Magnetausgang geführt, wobei bei Bedarf eine Rampe (Verzögerung) eingestellt werden kann. Das Sollwertsignal kann wahlweise ein Spannungs-, Strom-, PWM- oder ein Frequenzsignal sein.

Elektronikkarten in der industriellen Proportionaltechnik

Die PD2-Elektronik besitzt auf der Ausgangsseite einen Kabelausgang zur freien Wahl der Anschlussstecker, oder sie wird direkt auf den Magneten montiert. Die Eingangssignale werden bei beiden Varianten über einen Kabelanschluss geführt. Die PD2-Elektronik gibt es in der Ausführung Verstärker (Open loop, ohne Istwertsignal). Der anliegende Sollwert wird direkt zum Magnetausgang geführt, wobei bei Bedarf eine Rampe (Verzögerung) eingestellt werden kann. Das Sollwertsignal kann wahlweise ein Spannungs-, Strom-, PWM- oder ein Frequenzsignal sein.

MICRONORA

SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES

Précision / Miniaturisation
Intégration de fonctions complexes



Découpage, Découpage fin, Usinage, Micro-usinage, Outilage, Décolletage de précision, Assemblage, Micro-assemblage, Automatisation, Robotique, Injection, Surmoulage, Métrologie, Mesure, Contrôle, Microfabrication, Nanotechnologie, Interconnexion, Packaging microélectronique, Ingénierie, Traitements, Technologies de production ...

27 - 30 septembre 2016

Besançon - France

Aéronautique / Luxe / Médical / Automobile
Télécommunications / Armement / Nucléaire...

www.micronora.com

CS 62125 - 25052 BESANCON Cedex
Tél. +33 (0)3 81 52 17 35



The wide open
machine generation

SARIX
MICRO EDM TECHNOLOGY

Unique mechanical
design for micro applications

Automated electrode handling
down to 30 micron
for finished holes of 40 micron

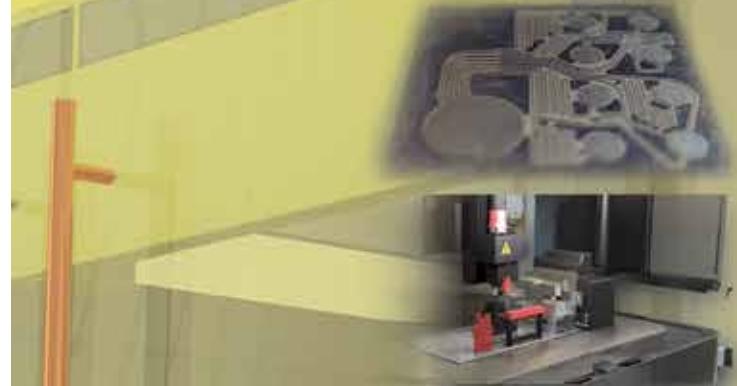


4th generation MPS
Micro EDM Pulse
Shape generator

SARI X
MICRO EDM TECHNOLOGY

Fine and ultra-fine generators
for high surface finishing

3D Micro EDM Milling
for complex cavities



SX200 hpm



sarix.com

GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrans
Saphirgläser - Verres saphir
Platinen - Platines

GROH + RIPP OHG

Tiefensteiner Straße 322a

D-55743 Idar-Oberstein

tel. +49/(0)6781/9350-0 • fax +49/(0)6781/935050
info@groh-ripp.de • www.groh-ripp.de

Alle gängigen Parameter können einfach über Drucktasten direkt auf dem PD2-Gehäuse eingestellt werden. Die eingestellten Werte werden über eine dreistellige 7-Segmentanzeige angezeigt. Diese Anzeige dient auch zur Darstellung von Diagnose- und Analysedaten. Als Alternative kann die Parametrierungssoftware PASO PD2 zur Parametrierung verwendet werden. Damit können die eingestellten Werte an einem PC dargestellt werden.

Mit der PD2-Elektronik ist es möglich, ein 1-Magnet-Proportionalventil einfach anzusteuernd. Proportional zum anliegenden Sollwert wird ein Magnetstrom ausgegeben. Dieser Stromausgang ist ein Puls-Weiten-Moduliertes Signal, wobei die Frequenz 1000 Hz beträgt. Zudem kann ein dem Magnetstrom überlagertes Dither-Signal eingestellt werden.

Die PD2-Elektronik kann aber auch zur Ansteuerung eines 1-Magnet-Schaltventils benutzt werden. Dabei ist es möglich, eine Leistungsreduktion einzustellen. Weiter ist die PD2-Elektronik auch mit Feldbus-Schnittstelle erhältlich. Unterstützt werden CANopen und J1939.

Electronic cards in industrial proportional technology

The PD2 Electronics on the output side has a cable output for the selection of the connecting plugs, or else it is installed directly on the solenoid. For both alternatives, the input signals are conducted through a cable connection. The PD2 Electronics is available in the version amplifier (open loop, without feedback value signal). The command value applied is conducted directly to the solenoid output. If required, a ramp (delay) can be set. The command value signal can optionally be a voltage, current, PWM or frequency signal.

All common parameters can be directly set on the PD2 housing with push-buttons. The values set are displayed by a three-digit 7-segment display. This display also serves to indicate diagnostics and analysis data. As an alternative, the parameterisation software PASO PD2 can be used for the parameterisation. Thereby the set values can be indicated on a PC.

With the PD2 Electronics it is possible to control a 1-solenoid proportional valve in a simple manner. Proportional to the command value applied, a solenoid current is output. This current output is a Pulse-Width-Modulated signal, whereby the frequency is 1000 Hz. In addition a dither signal can be set which is superimposed on the solenoid current.

The PD2 Electronics can also be utilised for controlling a 1-solenoid switching valve. In doing so, it is possible to set a power reduction. Furthermore the PD2 Electronics is also available with a field-bus interface. Supported are CANopen and J1939.



Solutions de clinchage pour capteurs

Le spécialiste des capteurs mise sur les compétences de Tox-Pressotechnik pour les délicats travaux de fixation.

L'entreprise luxembourgeoise IEE SA, active dans les branches technologiques les plus diverses, travaille sur le marché de l'automobile, notamment en intégrant des capteurs dans les sièges. Fait avéré, les sièges de véhicules sont soumis à des charges dynamiques élevées et changeantes, ainsi qu'à des charges thermiques (sièges chauffants). Ces capteurs, qui relèvent pour certains de la sécurité, doivent donc être robustes, fiables à long terme et fabriqués dans des matériaux résistants. Il doivent également garantir leur fonctionnalité tout en étant solidement fixés à un endroit déterminé du siège, ce qui représente souvent un défi particulier pour les techniciens de production. En effet, les capteurs doivent être posés au moyen d'une technique d'assemblage spéciale, par exemple dans une doublure en tissu du siège et cela selon un procédé sûr permettant de reproduire la qualité de fixation. Pour trouver des solutions à ces délicates tâches de fixation, les constructeurs et responsables de production de IEE SA font volontiers appel aux compétences et au savoir-faire en matière de clinchage de l'entreprise Tox Pressotechnik GmbH, de Weingarten (DE). Cette collaboration offre un grand avantage pour le client, celui de trouver sur place les techniques d'usinage et de clinchage nécessaires, ainsi que les équipements de production et de contrôle qualité requis. Les solutions proposées sont ainsi de la responsabilité d'un intervenant, ce qui fut le cas pour ce projet.

Technologie, procédés et fabrication de machines pour des solutions complètes

Il s'agissait dans ce cas du capteur «Bodysense», composé des éléments de contact «Crimp» et «Ronde», éléments qui doivent être positionnés dans la partie supérieure ou inférieure d'une doublure en matière spéciale électroconductrice et assemblés. Le procédé Tox-Rund-Punkt est particulièrement adapté à ce genre d'exigences en matière de fixation. Ce procédé de clinchage permet en effet de fixer ensemble deux tôles, d'épaisseurs égales ou non, traitées par galvano-plastie, par laquage ou enduit de poudre, avec des résultats de haute qualité. Il est également possible de fixer de manière fiable plus de deux tôles, voire des tôles et des couches de film, de papier ou de tissu. Tox-Pressotechnik

livre pour ces opérations la technologie et les outils, en plus d'un rapport d'essai fournissant le positionnement des outils et les paramètres machine. A cela s'ajoute la livraison de l'équipement de production et contrôle qualité déjà mentionné, qui peut être composé, selon les exigences, de systèmes standards de presses, de presses en col de cygne, de pinces pour machines ou robots ainsi que des commandes et contrôleur d'emmanchement, permettant des solutions individualisées. Après des essais approfondis du procédé Tox-Rund-Punkt et l'optimisation des outils (poinçon et matrice), l'entreprise Tox Pressotechnik a obtenu le contrat pour la livraison d'un outil pour la pose simultanée de deux Tox-Rund-Punkt dédié à l'assemblage des éléments «Crimp» et «Ronde». En parallèle, l'entreprise a obtenu un contrat pour la construction d'une installation de production devant permettre d'assurer la qualité pour le clinchage en série des éléments de contact BodySense.

Solution de production automatisée

L'installation de production se compose de deux presses en col de cygne de type CMB offrant des forces de pression allant jusqu'à 20 kN avec une portée de 650 mm chacune. Un levier pneumatique assurant la force de pression est monté sur chaque presse et génère une pression maximale de 22,5 kN avec une course de 6 mm. La course d'alimentation de 54 mm est activée par un levier manuel puis passe à la position inférieure par simple pression d'un bouton. Les deux presses en col de cygne sont équipées d'un système d'outils pour la pose simultanée de deux Tox-Rund-Punkten d'un diamètre de 2 mm, distants de 4 mm. Afin d'atteindre une bonne productivité dans la fabrication en série, les presses en col de cygne stationnaires ont été intégrées dans un système de manutention à rouleaux.

Pour garantir une qualité continue, les deux postes de clinchage ont été équipés de contrôleur d'emmanchement Tox EPW. Il est ainsi possible de contrôler individuellement chaque processus de fixation, de représenter graphiquement les données ainsi que de les archiver grâce au logiciel d'exploitation de données Tox-Ware. Chaque poste de clinchage a sa propre commande. Si une défaillance survient, d'autres postes sont capables de poursuivre la production. Tox Pressotechnik a livré l'installation prête à fonctionner, y compris la commande et les dispositifs de sécurité et a effectué l'installation et la mise en service.

escomatic **BY ESCO**

**LE CONCEPT UNIQUE AVEC LES OUTILS
SUR TETE DE TRAVAIL ROTATIVE**

**THE UNIQUE CONCEPT
WITH THE ROTATING TOOL HEAD**

**DAS EINZIGARTIGE KONZEPT MIT DEM
ROTIERENDEN WERKZEUGKOPF**

TOURS AUTOMATIQUES
EFFICIENTS, FIAABLES, PERFORMANTS
ET ECONOMIQUES POUR
 \varnothing 0.3 – 8 MM

EFFICIENT, RELIABLE, PERFORMANT
AND ECONOMIC AUTOMATIC
TURNING MACHINES FOR
 \varnothing 0.3 – 8 MM

EFFIZIENTE, ZUVERLÄSSIGE, LEISTUNGS-
STARKE UND WIRTSCHAFTLICHE
AUTOMATEN DREHMASCHINEN FÜR
 \varnothing 0.3 – 8 MM



D2 CNC



D5 CNC ULTRA



NM 64X



EC 08

Flexibilité et performance dans le domaine de la production

En raison d'exigences plus poussées et afin de pouvoir réagir de manière flexible et rapide à des changements ou à l'arrivée de nouveaux produits, IEE a proposé un avenant au contrat de livraison d'un poste unique de clinchage: qu'il soit livré dans la même configuration qu'un poste double et que de très nombreux composants standards Tox (col de cygne CMB, châssis universel UUM, surveillance course-effort EPW, 2 commandes à main STE, etc) puissent être utilisés, moyennant de petites adaptations. Cette solution avait l'avantage pour le client IEE, outre un gain sur les coûts et les temps de réalisation, de pouvoir recourir le plus rapidement possible à une solution de Tox Pressotechnik pour ces exigeantes tâches de fixation.



Station de clinchage intégrée à l'installation de production.
Clinchstation in der Produktionsanlage.
Production facility with integrated clinching unit.

Clinch-Lösungen in der Sensortechnik

Der Sensortechnik-Spezialist setzt bei kniffligen Verbindungsaufgaben auf die integrierte Systemlösungs-Kompetenz von Tox® Pressotechnik

Das international in unterschiedlichsten Branchen agierende Technologie-Unternehmen IEE S.A. aus Luxemburg befasst sich im Segment Automotive u. a. mit der Implementierung von Sensortechnik in Fahrzeugsitzen. Fahrzeugsitze sind bekanntlich sehr hohen und vor allem dynamisch-wechselnden und durch eine Sitzheizung auch thermischen Belastungen ausgesetzt. Deshalb müssen die Sensoren, die z. T. sicherheitsrelevante Aufgaben wahrnehmen, entsprechend robust und langlebig konzipiert und aus widerstandsfähigen Materialien gefertigt werden. Außerdem müssen sie fest und funktionssicher in einer bestimmten Position im Sitzelement verankert werden, was für die Produktentechniker eine besondere Herausforderung darstellt. Denn die Sensoren gilt es mittels spezieller Verbindungstechnik z. B. auf eine Stoffzwischenlage der Sitzkonstruktion zu applizieren, und zwar mit einer hohen Prozesssicherheit sowie mit reproduzierbarer Befestigungs-Qualität. Die Konstrukteure und die Verant-

wortlichen für die Produktion bei IEE greifen für die Lösung solch kniffliger Verbindungsaufgaben gerne auf die Kompetenz und das Clinchtechnik-Knowhow der Tox® Pressotechnik GmbH & Co. KG, D-88250 Weingarten zurück. Der große und für die Kunden direkt nutzbare Vorteil dieser Zusammenarbeit besteht darin, dass dort sowohl die jeweils benötigten Clinch- und Bearbeitungstechnologien als auch die erforderlichen Produktions- und QS-Einrichtungen vorhanden sind. Somit werden Lösungen aus einer verantwortlichen Hand geboten, wie das auch bei diesem Projekt der Fall war.

Komplettlösungen aus Technologie, Verfahren und Maschinenbau

Konkret ging es um den Sensor «BodySense™», der aus den beiden Kontaktlementen «Crimp» und «Ronde» besteht, die an der Ober- bzw. Unterseite einer stromleitenden Zwischenlage aus Spezialstoff zu positionieren und miteinander zu verbinden sind. Für solche Verbindungs-Anforderungen ist das Tox®-Rund-Punkt-Verfahren geradezu prädestiniert. Denn mit diesem Clinch-Verfahren können sowohl gleiche als auch unterschiedliche Bleche, die wiederum galvanisch beschichtet, lackiert oder pulverbeschichtet sein können oder auch verschiedene Dicken haben können, sicher und in dokumentierter Qualität miteinander verbunden werden. Außerdem ist es möglich, zwei oder mehr Bleche oder auch Bleche plus Zwischenlagen aus Folie, Papier oder eben Stoff prozesssicher zu verbinden. Tox® Pressotechnik liefert dafür die Technologie und die Werkzeuge, inklusive Prüfbericht der über die in Versuchen ermittelten Daten, die Werkzeug-Auslegung und die Maschinen-Parameter Auskunft gibt. Darüber hinaus wird auch das erwähnte Produktions- und QS-Equipment geliefert, das sich je nach Anforderung aus standardisierten Pressensystemen, C-Bügeln, Maschinen- oder Roboterzangen sowie Steuerungen und Einpressüberwachungen zusammensetzt und individuelle Systemlösungen ermöglicht. Nach eingehender Eignungsprüfung, bezüglich des Tox®-Rund-Punkt-Verfahrens und der optimierten Werkzeuge (Stempel und Matrize) erging an Tox® Pressotechnik der Auftrag zur Lieferung eines Tox®-Werkzeugs zum gleichzeitigen Setzen von zwei Tox®-Rund-Punkten zur Verbindung der Bauteile «Crimp» und «Ronde». Parallel dazu wurde ein Auftrag zum Bau einer Produktionsanlage erteilt, um das Clinchen der BodySense-Kontaktelemente in Serienqualität gewährleisten zu können.

Automatisierte Produktionslösung

Die Produktionsanlage besteht aus zwei C-Bügelsystemen vom Typ CMB für Presskräfte bis 20 kN und mit einer Ausladung von jeweils 650 mm. Als Presskraftantrieb ist auf jedem C-Bügel ein pneumatisch betriebener Kniehebelkopf montiert, der bei einem Hub von 6 mm eine max. Presskraft von 22,5 kN erzeugt. Der Zustellhub von 54 mm wird manuell über Handhebel betätigt und in der unteren Position des Zustellhubs schaltet dann der Presskrafthub auf Knopfdruck zu. Beide C-Bügelsysteme sind mit je einem Tox®-Werkzeugsystem ausgerüstet, zum gleichzeitigen Setzen von zwei Tox®-Rund-Punkten mit Durchmesser 2 mm im Abstand von 4 mm. Um die Produktivität in der Serienfertigung zu erreichen, wurden die stationären C-Bügelsysteme in ein Rollenbahn-Materialflusssystem eingebunden. Dieses ist als Umlauf-Werkstückträger-Transporteinrichtung konzipiert und positioniert die auf Werkstückträgern befindlichen Stoffzwischenlagen sowie die zuvor platzierten Crimp- und Ronden-Elemente in der Clinchstation. Für die kontinuierliche Qualitätssicherung sind an beiden Clinchstationen Tox®-Einpressüberwachungen vom Typ EPW installiert. Damit ist es möglich, jeden einzelnen Verbindungsprozess zu kontrollieren und die Daten grafisch darzustellen sowie per Auswertungssoftware Tox®-Ware lückenlos zu archivieren. Jede Clinchstation hat eine eigene Steuerung, so dass bei einem Ausfall immer noch eine Clinchstation verfügbar ist und die Produktion weiterlaufen kann. Tox® Pressotechnik lieferte die komplette Anlage inklusive Steuerung und

Sicherheitseinrichtungen als betriebsbereites System und nahm auch die Installation und die Inbetriebnahme vor.

Flexibilität und Leistung im Produktionsbetrieb

Auf Grund weiterer Anforderungen und um flexibel sowie schnell auf Änderungen oder auf neue Produkte reagieren zu können, erteilte IEE einen Zusatzauftrag zur Lieferung einer Einzelstation zum Clinchen. Im Prinzip gleich ausgeführt wie die in die Gesamtanlage integrierten beiden Clinchstationen, konnten hier ebenfalls zahlreiche Tox®-Standardkomponenten (C-Bügel CMB, pneumatische Kniehebel-Pressen-köpfe PHKL, Universaluntergestelle UUM, Einpressüberwachung EPW, 2-Hand-Steuerung STE usw.) verwendet werden, z. T. mit nur geringen Anpassungen. Für den Kunden IEE hatte dies den Vorteil, sowohl Kosten als auch Realisierungszeit einsparen und frühestmöglich auf die Systemlösung von Tox® Pressotechnik für diese anspruchsvolle Verbindlungsaufgabe zurückgreifen zu können.

necessary technology and tools for this process, including a test report which provides information concerning the data obtained during testing, the tool configuration and the machine parameters. In addition, it also supplies the previously mentioned production and quality assurance equipment, assembled, depending on the customer's requirements, from standardised press systems, C-frames, machine mount or robot tongs as well as control systems and pressing monitoring systems, thus allowing individually tailored system solutions. Following a detailed performance test regarding the Tox® Round Joint process and the optimal tools (punch and die), an order was placed with Tox® Pressotechnik for the delivery a Tox® tool for the simultaneous positioning of two Tox® Round Joints to join together the "Crimp" and "Ronde" components. In parallel, an order was placed for the construction of a production cell in order to be able to ensure the clinching of the BodySense contact elements with reliable quality in series production.

An automated production solution

The production facility consists of two CMB-type C-frame systems for press forces of up to 20 kN and an overhang of respectively 650 mm. Concerning the drive modules, a pneumatically driven toggle lever head producing a maximum press force of 22.5 kN at a stroke of 6 mm is mounted on each C-frame. The approach stroke of 54 mm is manually activated by a hand lever and in the lowered position of the approach stroke the power stroke engages at the push of a button. Both C-frame systems are equipped with a Tox® tool system for the simultaneous positioning of two Tox® Round joints with a diameter of 2 mm, 4 mm apart. In order to attain a satisfactory level of productivity in series production, the stationary C-frame systems were incorporated into a material handling system equipped with roller conveyors. This system is designed as a circular workpiece carrier transport system and places the intermediate fabric layers on workpiece carriers and the previously positioned Crimp and Ronde elements in the clinching unit. An EPW-type Tox® Pressing monitoring system is installed on each clinching unit for continuous quality assurance. It is thus possible to control every single joining process, to display the data graphically and to continuously store the data using the Tox® Ware evaluation software. Every clinching unit has its own control system, so that in the event of a breakdown there is always a clinching unit available and production can continue. Tox® Pressotechnik supplied the complete production cell including control systems and safety devices as an operational system and also carried out the installation and commissioning.

Flexibility and performance in manufacturing

Due to further requirements and in order to be able to react both quickly and flexibly to changes or to new products, IEE placed an additional order for the supply of an independent clinching unit. In principle this unit is assembled in the same way as the 2 clinching units integrated into the production line, and many standard Tox® components could also be used (C-frame CMB, pneumatic toggle lever heads PHKL, universal base frame UUM, pressing monitoring system EPW, 2 hand controls STE, etc.), and sometimes with only slight adaptations. For the customer IEE this provided the advantage of saving on both costs and realisation time and of being able to use the Tox® Pressotechnik system solution for this challenging joining task at the earliest date possible.

Clinch solutions in sensor technology

The sensor technology specialist is counting on the integrated system-solution expertise of Tox® Pressotechnik for tricky joining tasks.

The Luxemburg technology company IEE S.A., an international player on a wide and diverse range of international markets, is present in the automotive sector with the implementation of sensor technology in car seats, among other things. Car seats are known to be exposed to very high and above all dynamically-variable loads, and when the seat is equipped with a heating system this load can also be heat-related. For this reason the sensors, which also carry out some safety-related tasks, must be designed to be correspondingly sturdy and durable and must be made from resistant materials. They must also be firmly anchored in a specific position in the seat unit so as to ensure their safe operation, which represents a particular challenge for the production engineers. For example, the sensors have to be applied to an intermediate fabric layer using special joining technology, with both a high level of process reliability and repeatable joint quality. When looking for solutions to such tricky joining tasks, the manufacturers and production engineers at IEE like to draw on the expertise and clinch technology know-how of Tox® Pressotechnik GmbH & Co. KG, D-88250 Weingarten. The biggest and most directly usable advantage for the customer provided by this collaboration is that both the required clinching and machining technologies and the necessary production and quality assurance equipment are available at the company, which means that it can provide one-stop solutions, as was the case in this project.

Complete solutions including technology, process and machines

The specific task in this project was the installation of a BodySense™ sensor, made up of the two contact elements "Crimp" and "Ronde", which had to be positioned on the upper and lower sides of an electro-conductive intermediate layer made from special fabric and joined together. The Tox®-Round Joint process is ideal for such joining requirements, as this clinching process can join together reliably and with documented quality both identical and different metal sheets, which in turn can be electro-plated, lacquered or powder-coated, or be of differing thicknesses. It is also possible to join together two or more metal sheets or metal sheets with intermediate layers consisting of foil, paper or even fabric with a reliable process. Tox® Pressotechnik can supply the

Tox Pressotechnik GmbH
Riedstrasse 4
DE-88250 Weingarten
T. +49 751/50 07-0
info@tox-de.com, www.tox-de.com

**Retrouvez-nous sur
EPMT-SMT - Genève
Stand J77**

+petit, +précis, +intelligent.

L'interface dynamique entre les technologies innovantes et les marchés

Pôle des microtechniques
FRANCHE-COMTÉ / FRANCE
Inside everything

LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ
MÉTIERS DE L'INDUSTRIE ET D'INNOVATION

TEMIS INNOVATION - Maison des Microtechniques
18, rue Azim Savary - 25000 Besançon - France
Tel : +33 (0)3 81 25 63 65 - Fax : +33 (0)3 81 25 53 51
Mail : contact@polemicrotechniques.fr

Les partenaires financiers:

**L'ORIGINALE
FRANCHE-COMTÉ**

Le Pôle de compétitivité des microtechniques réunit les principaux acteurs des microtechniques et de la haute précision en Franche-Comté afin qu'ils innover ensemble pour les marchés du Luxe, de la Santé, du Transport terrestre, des Microsystèmes et de l'Aéronautique-Défense-Spatial. A l'occasion de EPMT-SMT, le Pôle des microtechniques est présent aux côtés de 7 entreprises membres :

- **AD2P** (stand H79) a pour but de mettre au service des entreprises un centre de compétence proposant des prestations d'études, de réalisations et d'intégration de système automatisé. AD2P est essentiellement compétent dans la dépose de produit pâteux, semi-pâteux, liquide, mono-composant, bi-composant, céramo, colle UV et encras.
- **ARNANDO** (stand H79) développe ses activités sur la base des technologies de la micro-électronique en les adaptant à des applications graphiques. Elle dispose d'une technologie permettant d'effectuer des micro-gravages sur saphir synthétique, qui repose sur la maîtrise de moyens d'écriture directe à l'échelle « micronique » et sur un savoir-faire dans la réalisation de couches minces sur matériaux transparents (saphir, verre, quartz, ...).
- **DÉCOLLETAGE DE LA GARENNE** (stand H77) est spécialisé dans le décolletage de cercle d'emballage, de lunette et de fond, mais également dans le découlletage du titane pour chambres implantables et pièces médicales.
- **PERCIPPIO ROBOTICS** (stand K78) est spécialisé dans la robotisation de tâches de manipulation manuelle de haute précision. À la fois bureau d'étude et fabricant de systèmes, la société propose des robots manipulateurs compacts, pilotables et automatisables, capables de saisir et d'assembler des composants de quelques millimètres à quelques micromètres, avec des précisions microtechniques et submicrométriques.
- **PERRENOUD** (stand J78) est spécialisé dans le décolletage de précision pour le secteur de l'horlogerie, et grâce à des investissements dans des matériels de dernière génération, l'activité s'est diversifiée dans des domaines exigeant précision et finition soignée. PERRENOUD maîtrise les technologies de perçage de pièces de 0,30 à 20 mm de diamètre en petites, moyennes et grandes séries dans des matières difficiles à usiner.
- **POLIS PRÉCIS** (stand J78) est spécialisé dans l'usinage technique de matériaux durs en petite et moyenne série, matériels et polymères et propose des prestations de sous-traitance et de production de pièces usinées de haute technicité sur des matériaux tels que le carbure de tungstène, le tungstène, les céramiques, les aciers trempés ainsi que d'autres matériaux durs. La société produit des ensembles montés par tressage, brasage ou collage. Le brasage des pièces se fait entre acier et carbure ou acier sur céramique.
- **SIMON SARL** (stand J76), est spécialiste dans deux principaux métiers qui sont : le moulé d'injection et l'usinage de haute précision. Capable de mettre à votre service un outil industriel performant et polyvalent, partenaire privilégié pour l'ensemble de vos besoins, nous participons à votre développement stratégique et à la réalisation de vos projets. SIMON est composée de deux entités : une division industrielle pour tout ce qui concerne les métiers de l'usinage et du moulé, et une division médicale, notamment pour le travail autour des prothèses dentaires.

Evènement dédié aux professionnels des technologies pour les dispositifs médicaux, ne ratez pas le Medtec France qui se tiendra au mois de juin ! Il offrira l'opportunité de découvrir les dernières technologies et solutions en la matière, de réseauter et d'assister gratuitement aux nombreuses sessions de conférences éducationnelles. De plus, les participants auront accès aux dernières actualités, perspectives et technologies grâce à nos partenaires médiatiques EMDT et Qmed.

10-11 juin 2015 Besançon, France

MedTechWorld France
Medtec
Technologie · Réseautage · Éducation

@MedtecEurope #MedtecFR
www.medtecfrance.com

Autres événements

Medtec
Technologie · Networking · Weiterbildung

Medtec
Technology · Networking · Education

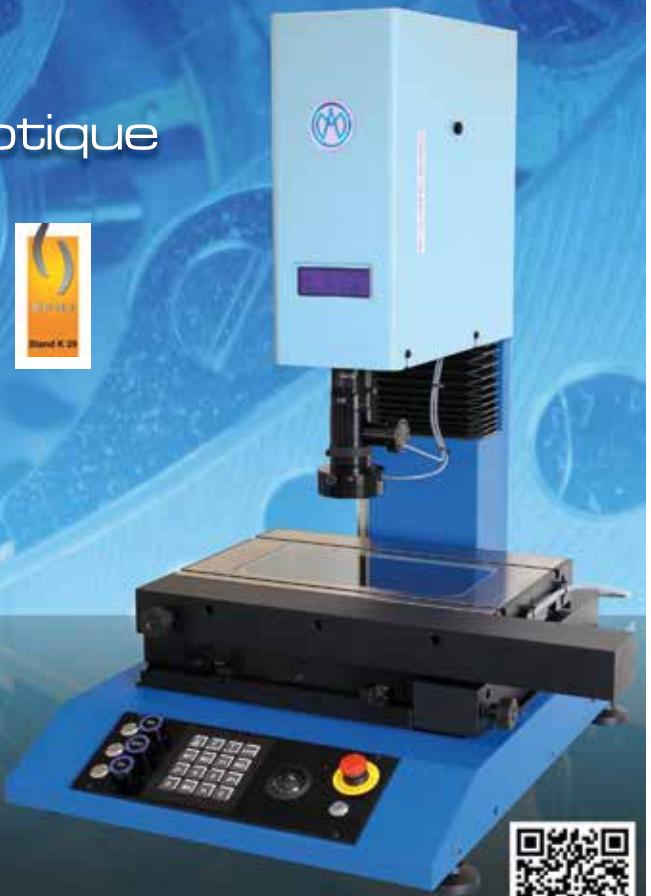
Medtec
Technology · Networking · Education

UBM

Europec No 400 (3/2015) 65

Optische Messtechnik

Systèmes de mesure optique



marcel - aubert - sa

Rue Gurnigel 48

CH- 2501 Biel/Bienne

Tél. +41 (0)32 365 51 31

info@marcel-aubert-sa.ch • marcel-aubert-sa.ch



MWPROGRAMMATIONSA

LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

► www.mwprog.ch | +41 (0)32 491 65 30 | sales@mwprog.ch

alphacam

► Le programme de CFAO idéal. Il allie puissance, simplicité, ouverture et fiabilité



MW DNC

► Vos communications et le suivi de votre production en toute simplicité



SPACECLAIM
CORPORATION

► Créer, modifier, réparer, combler tout type de fichier volumique en deux trois clics de souris



Avec plus de 25 ans d'expérience, MW Programmation SA fournit à ses clients :

- Support • Formation • Postprocesseurs • Développements sur demande • Documentation technique



Industrie 4.0 : qu'apportera la 4^e révolution industrielle ?

La quatrième révolution industrielle verra l'apparition d'un réseau de machines, de produits et de services, et la production d'objets manufacturés connaître des changements radicaux. Sandvik Coromant, un fournisseur international d'outils de coupe, de solutions d'outillage et de savoir-faire pour l'industrie transformatrice des métaux, dévoile le sens de l'Industrie 4.0, avec ses défis et ses opportunités, et propose des solutions initiales dans le domaine de la stratégie de la production.

Des colis trouvent leur chemin vers leurs destinataires par eux-mêmes. Des machines effectuent leurs propres diagnostics, commandent automatiquement les pièces détachées nécessaires et organisent les réparations sans intervention humaine. Des pièces destinées à des productions industrielles arrivent au bon moment là où elles sont nécessaires, dans l'état requis, comme si elles étaient guidées par une main invisible. Des réseaux intelligents surveillent la consommation d'électricité et répondent aux besoins avec exactitude. Tout cela semble sorti d'un roman de science-fiction, mais c'est pourtant déjà une réalité.

Des entités intelligentes sur l'Internet des objets

Industrie 4.0 est le mot-clé de la prochaine révolution dans la production d'objets manufacturés. Ce terme recouvre la numérisation et la mise en réseaux intelligents de machines, de produits et de processus. Dans les usines pensantes du futur, point de systèmes de contrôle centralisés de la production. En lieu et place, la production obéira à sa propre logique et fonctionnera en autogestion de manière flexible et décentralisée; elle communiquera avec des machines intelligentes et définira ses propres itinéraires jusqu'au consommateur à travers les diverses étapes de la fabrication et de la logistique. Pour permettre la communication entre les machines, les produits, les composants et les programmes disposeront de puces RFID (identification par fréquence radio), de capteurs et d'actionneurs contenant toute l'information nécessaire. Les informations circuleront et garantiront que les machines aussi bien que les entrepôts et les systèmes logistiques répondent de manière appropriée. La technologie de l'information et de la communication (TIC) jouera un rôle central dans les usines intelligentes.

Les entités équipées de cette sorte d'intelligence constituent l'Internet des objets. Les mondes virtuels et la réalité fusionnent au

sein de systèmes cyber-physiques constitués de réseaux logiciels et d'éléments mécaniques et électroniques communiquant via une infrastructure d'information.

La 4^e révolution industrielle apportera des changements radicaux

Quels sont les changements d'Industrie 4.0 ? En tout premier lieu, la productivité augmentera. L'institut Fraunhofer IAO, qui est consacré au travail, à l'économie et à l'organisation, prévoit des gains de productivité annuels de 1,7 pour cent au cours des dix années à venir dans les secteurs de l'automobile, de la mécanique générale, de la chimie, de l'électronique, de l'informatique et de l'agriculture. Cette croissance représente 78 milliards d'euros. Et ce n'est pas tout, Industrie 4.0 modifiera les modèles économiques et la production industrielle de manière aussi importante que les précédentes révolutions industrielles – de l'invention de la machine à vapeur et de l'introduction de l'électricité jusqu'à l'électronique et l'informatique du 20^e siècle.

« Nous voulons aider nos clients et nos partenaires à réussir sur le marché avec des méthodes de production intelligentes. Dès qu'ils seront prêts pour la connectivité à grande échelle, nous aurons déjà des solutions à leur proposer »

Défis et opportunités pour la production d'objets manufacturés

Industrie 4.0 accélérera la production et la rendra plus flexible et individualisée ; l'utilisation des ressources et moyens sera optimisée. Cela posera de nouveaux défis aux machines et aux systèmes de production, mais il y aura aussi de nombreuses opportunités. Au total, le réseau des machines et des produits augmentera l'efficacité

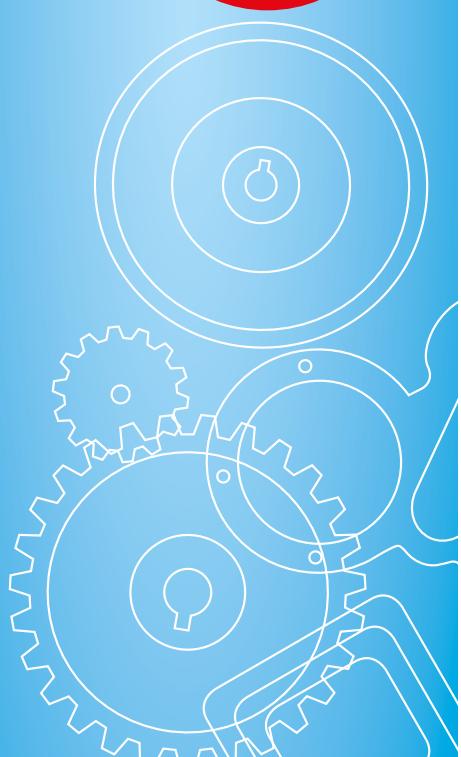
Quality needs perfection

- Find the answers you need for current and future cleaning problems
- Discover what's new in materials and other sectors
- Discuss topical issues with professionals at the Expert Forum

9 – 11 June 2015
Stuttgart • Germany

parts2clean.com

Again with
Guided Tours on
keynote themes



de la production. La transparence des processus de production permet plus de flexibilité face aux changements de conditions, par exemple en cas de disparition d'un fournisseur, de modification des produits, ou même de besoins spéciaux des consommateurs nécessitant des produits spécifiques. Cette configuration permettra aussi de produire des articles à l'unité ou en très petites séries de manière rentable. Les sociétés pourront développer de nouveaux modèles économiques incorporant des produits et des services sur la base de l'amélioration de l'exploitation des machines, avec des périodes de fonctionnement plus longues et un meilleur rendement, afin d'obtenir des avantages concurrentiels. Pour parvenir à cela, il est essentiel de mieux intégrer l'informatique et la production, et de rendre le développement des produits et les processus de fabrication plus «lean», plus tendus et plus intelligents. Cela nécessite une gestion cohérente de l'information avec des outils d'analyse des données puissants (analyse de la datamasse) et avec une approche en réseau des systèmes.

La baisse du prix du matériel électronique, la disponibilité croissante des réseaux de communication sans fils, le développement des réseaux à large bande passante et les progrès réguliers dans l'analyse de grandes quantités de données favorisent le développement de l'Industrie 4.0. Mais il reste des obstacles à surmonter. Parmi ceux-ci, on relève notamment l'hétérogénéité des architectures, interfaces et plateformes informatiques, le manque de sources d'énergie adaptées aux appareils intelligents et les incertitudes dans le domaine de la protection des données et de la sécurité.

De nombreuses sociétés en sont encore au stade de la recherche d'une orientation et considèrent l'Industrie 4.0 comme une vision. Une étude menée auprès de dirigeants de sociétés de mécanique générale, d'ingénierie des systèmes et de production d'objets manufacturés par le cabinet de consulting de Sarrebrück Fistec l'année dernière a montré que la perception de l'Industrie 4.0, actuellement vue comme modérément importante, s'intensifiera au cours des cinq années à venir pour devenir «importante», puis «très importante». L'étude a aussi montré que plus la gamme de produits des entreprises est complexe, plus l'Industrie 4.0 est considérée comme pertinente. Vingt-cinq pour cent, seulement, des dirigeants interrogés disent se préoccuper activement de l'Industrie 4.0. Cependant, cette proportion double au sein du groupe des ingénieurs en mécanique et elle atteint 100 pour cent auprès des ingénieurs en informatique.

Sandvik Coromant est engagé dans l'intégration de la stratégie de l'industrie manufacturière

Sandvik Coromant fait partie des sociétés qui attachent de l'importance à la quatrième

révolution industrielle. «Nous sommes absolument convaincus des opportunités que l'Industrie 4.0 nous apportera», déclare Bruno Munier, Président de la région Europe, Moyen-Orient, Afrique (EMEA). «Et ce n'est pas seulement à cause de notre tradition progressiste en matière de nouvelles technologies et d'innovation. C'est pourquoi nous investissons beaucoup plus dans la Recherche et le Développement que qui-conque dans l'industrie transformatrice des métaux. Nous voulons aider nos clients et nos partenaires à réussir sur le marché avec des méthodes de production intelligentes. Dès qu'ils seront prêts pour la connectivité à grande échelle, nous aurons déjà des solutions à leur proposer.»

Sandvik Coromant soutient ses clients dans un domaine en particulier, le dégagement de ressources pour l'innovation. «Une étape importante dans cette direction est le lancement du logiciel Adveon™. Ce système permet aux clients d'intégrer les données sur les produits et les informations sur les outils de coupe dans leurs process de FAO et d'affiner l'étape de pré-production», explique Bruno Munier.

Adveon est basé sur la norme ISO 13399 relative aux outils coupants dont l'élaboration a été démarrée par Sandvik Coromant. Ce système «open source» permet d'intégrer tous les outils conformes à la norme, quel que soit leur fournisseur, et il garantit l'exactitude des informations géométriques. Il est ainsi plus facile d'intégrer des données à jour sur les outils de coupe dans les différents systèmes de FAO, ce qui rend les process de planification plus efficaces. Cette approche repose sur une bibliothèque d'outils assortie d'un ensemble complet de fonctions d'assemblage. «Adveon est appelé à se développer. À l'avenir, il jouera un rôle majeur dans l'intégration stratégique des process de production dans leur ensemble», ajoute Bruno Munier.

Industrie 4.0: Was bringt die vierte industrielle Revolution?

Die vierte industrielle Revolution vernetzt Maschinen, Produkte und Prozesse – und wird damit die Produktion tiefgreifend verändern. Sandvik Coromant, Weltmarktführer für Werkzeuge, Werkzeuglösungen und Know-how in der metallbearbeitenden Industrie, zeigt, was Industrie 4.0 bedeutet, welche Chancen und Herausforderungen darin stecken und stellt erste Lösungen für Manufacturing Intelligence ▶

vor. Pakete finden selbstständig ihren Weg zum Adressaten. Maschinen erkennen Defekte, bestellen automatisch Ersatzteile und organisieren die Reparatur eigenständig. Bauteile für die Industrieproduktion gelangen wie von Geisterhand zur richtigen Zeit und im gewünschten Zustand genau dahin, wo sie benötigt werden. Intelligente Netze (Smart Grids) sammeln Daten zum Energieverbrauch und stellen Strom bedarfsgerecht bereit. Klingt nach Science Fiction, ist aber in manchen Bereichen bereits Realität.

Intelligente Objekte im Internet der Dinge

Industrie 4.0 lautet das Stichwort für die nächste Revolution in der Fertigungsindustrie. Es bezeichnet die intelligente Vernetzung und Digitalisierung von Maschinen, Produkten und Prozessen. In der Smart Factory der Zukunft steuern nicht mehr die Maschinen die Produktion, vielmehr sind die Produkte selbst intelligent. Sie agieren dezentral, selbststeuernd und flexibel, tauschen sich mit intelligenten Maschinen aus und koordinieren selbst den für sie besten Weg durch sämtliche Produktions- und Logistikschritte bis zum Kunden. Damit Maschinen, Produkte, Bauteile oder Sendungen miteinander kommunizieren können, sind sie mit RFID (Radio Frequency Identification)-Chips, Sensoren und Aktuatoren versehen, die sämtliche erforderlichen Informationen enthalten. Scanner und Computer lesen diese Daten aus, übermitteln sie weiter und sorgen dafür, dass Maschinen sowie Lager- und Logistiksysteme entsprechend reagieren. Informations- und Telekommunikationstechnologien (ITK) werden also in der Smart Factory eine zentrale Rolle spielen.

«Wir wollen unsere Kunden und Partnern helfen, mit intelligenten Produktionsweisen erfolgreich am Markt zu agieren. Sobald sie bereit sind für Full Scale Connectivity, stehen die nötigen Lösungen bei uns schon bereit»

Die solchermaßen mit Intelligenz ausgestatteten Objekte bilden das «*Internet der Dinge*». Reale und virtuelle Welt verschmelzen zu sogenannten Cyber-physischen Systemen – Verbünde softwaretechnischer Komponenten mit mechanischen und elektronischen Teilen, die über eine Dateninfrastruktur kommunizieren.

Die vierte industrielle Revolution bringt tiefgreifende Veränderungen

Was Industrie 4.0 bringt? Vor allem enorme Produktivitätszuwächse. Das Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) erwartet in den kommenden zehn Jahren ein Produktivitätsplus von jährlich jeweils 1,7 Prozent allein in den Branchen Auto- und Maschinenbau, Chemie, Elektro- und Informations-technik sowie Landwirtschaft – in Euro macht das ein Plus von 78 Milliarden Euro. Mehr noch: Industrie 4.0 verändert Geschäftsmodelle und die industrielle Fertigung mindestens ebenso drastisch, wie dies bei den vorangegangenen industriellen Revolutionen – von der Erfindung der Dampfmaschine über die Elektrifizierung bis zur Computerisierung im 20. Jahrhundert – der Fall war.

Herausforderung und Chancen für die industrielle Fertigung

Industrie 4.0 macht die Produktion schneller, flexibler und individueller. Das stellt neue Anforderungen an Maschinen und Produktionssysteme, birgt aber auch zahlreiche Chancen. Schließlich steigert die Vernetzung von Maschinen und Produkten die Effizienz der Fertigung. Transparente Produktionsabläufe ermöglichen es, flexibel auf veränderte Bedingungen wie Ausfälle von Zulieferern, Produktwechsel oder auch auf kundenspezifische Wünsche nach maßgeschneiderten Produkten zu reagieren. Sogar die Herstellung von Einzelstücken oder Kleinserien kann unter diesen Voraussetzungen rentabel werden. Zudem können Unternehmen neue Geschäftsmodelle entwickeln, die Produkte und Services verknüpfen, um so beispielsweise mit länger und effizienter laufenden Maschinen, Wettbewerbsvorteile zu erzielen.

Die wichtigsten Voraussetzungen: IT und Produktion müssen zunehmend integriert werden, Produktentwicklung und Fertigung müssen schlanker, agiler und intelligenter werden. Dies setzt ein konsequentes Informationsmanagement mit leistungsfähigen Tools zur Datenanalyse (Big Data Analytics) sowie ein Denken in vernetzten Systemen voraus.

Der Preisverfall bei der Hardware, eine breite Verfügbarkeit drahtloser Kommunikationswege, der Ausbau von Breitbandnetzen und immer bessere Verfahren zur Analyse großer Datenmengen begünstigen die Entwicklung von Industrie 4.0. Heterogene IT-Architekturen, Plattformen, Schnittstellen und Übertragungsstandards, die unzureichende Energieversorgung der intelligenten Objekte sowie Unklarheiten bei Datenschutz und Datensicherheit erweisen sich dagegen noch als Hemmnisse.

Noch befinden sich viele Unternehmen in der Orientierungsphase und betrachten Industrie 4.0 eher als Vision. Eine Umfrage des Saarbrücker IT-Beratungsunternehmens Fistec unter Führungskräften aus dem Maschinen- und Anlagenbau sowie Komponentenherstellern im vergangenen Jahr ergab, dass die Relevanz

Ceramics – Cutting-edge technology

Your experts in silicon nitride and carbide, oxid ceramics and graphite



Keramik im Verbund
Céramique assemblée
Ceramic assemblies

Kundenspezifische Bauteile
Composants sur mesure
Custom-made components

CeSinit® Lagerprodukte
CeSinit® produits en stock
CeSinit® stock products

CERAMDIS
ADVANCED CERAMICS

Ceramdis GmbH
Im Nägelbaum 2
CH-8352 Elsaу
T +41 44 843 20 00
www.ceramdis.ch

des Themas Industrie 4.0 aktuell noch als moderat eingeschätzt wird, aber in den nächsten fünf Jahren auf «hoch» bis «sehr hoch» steigen wird. Dabei zeigte sich, dass die Relevanz umso höher eingeschätzt wurde, je komplexer das Produktspektrum des befragten Unternehmens ist: So gaben nur 25 Prozent der Komponentenfertiger an, Industrie 4.0 auf der Agenda zu haben. Bei den Maschinenbauern waren es hingegen 50 Prozent und bei den Anlagenbauern sogar 100 Prozent.

Sandvik Coromant auf dem Weg zur integrierten Manufacturing Intelligence

Auch Sandvik Coromant hat die Bedeutung der vierten industriellen Revolution erkannt. «*Wir sind von den Chancen, die uns aus Industrie 4.0 erwachsen, absolut überzeugt*», erklärt Bruno Munier, Präsident für Europa, den Mittleren Osten und Afrika (EMEA). «*Und das nicht nur weil es unserer Tradition entspricht, neue Technologien und innovative Entwicklungen kontinuierlich und intensiv voranzutreiben. Deshalb investieren wir deutlich mehr in Forschung und Entwicklung als jedes andere Unternehmen in der zerspanenden Industrie. Wir wollen unsere Kunden und Partnern helfen, mit intelligenten Produktionsweisen erfolgreich am Markt zu agieren. Sobald sie bereit sind für Full Scale Connectivity, stehen die nötigen Lösungen bei uns schon bereit.*»

Insbesondere unterstützt Sandvik Coromant seine Kunden dabei, Ressourcen für Innovationen freizusetzen. Munier weiter: «*Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist die Einführung der Software AdveonTM. Diese ermöglicht es unseren Kunden, Produktdaten und Informationen zu unseren Schneidwerkzeugen über die CAM-Systeme in ihre Prozesse einzubinden und die Fertigungs-vorbereitung zu optimieren.*»

Adveon basiert auf dem von Sandvik Coromant initiierten Datenstandard ISO 13399 für Schneidwerkzeuge. Damit erlaubt das Open-Source-System die lieferantenunabhängige Nutzung aller Werkzeuge, die diesem Standard entsprechen und garantiert die Richtigkeit aller geometrischen Informationen. So erleichtert es, aktuelle Daten von Schneidwerkzeugen in die jeweilige CAM-Umgebung zu integrieren und Planungsprozesse effizienter zu gestalten – nicht zuletzt dank einer erweiterten intelligenten Werkzeugbibliothek, die mit umfassenden Montagefunktionalitäten kombiniert ist. «*Diese Features von Adveon sind jedoch nur der Anfang: Künftig wird die Software entscheidend dazu beitragen Manufacturing Intelligence über den gesamten Produktionsablauf hinweg zu integrieren*», so Bruno Munier.

Industry 4.0: what will the 4th industrial revolution bring?

The fourth industrial revolution will create a network of machines, products and processes – causing radical changes to manufacturing. Sandvik Coromant, a global leading supplier of cutting tools, tooling solutions and know-how in the metalworking industry, reveals the meaning of Industry 4.0 and its inherent opportunities and challenges and presents some initial solutions in manufacturing intelligence.



UCM

The  Group

DÜRR

LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

VOTRE SOLUTION PROPRE!

Avec ses solutions innovantes et ses systèmes de nettoyage personnalisés, Dürre Ecoclean & UCM répondent aux exigences internationales de nombreuses industries telles que celles de la production de composants mécaniques et micromécaniques, ainsi qu'aux exigences les plus sévères dans le secteur médical ou de l'optique de précision. Le résultat est toujours le même : un nettoyage efficace, fiable et économique.



Venez nous rendre visite à l'**EPMT**, du 2 au 5 juin 2015 à Genève,
le Salon International de la Microtechnique, Stand A88

www.durr-ecoclean.com

Packages find their way to their addressees on their own. Machines identify defects, automatically order replacement parts and organise repairs without any human intervention. Components for industrial manufacturing arrive where they are needed at the right time and in the desired condition as if guided by an invisible hand. Smart grids collect data on energy consumption and supply electricity according to need. Sounds like science fiction, but in many places it is already a reality.

«We want to help our customers and partners to operate successfully on the market with intelligent production methods. As soon as they are ready for full-scale connectivity, we will have the necessary solutions ready for them»

Smart objects in the Internet of Things

Industry 4.0 is the keyword for the next revolution in the manufacturing industry. It refers to the smart networking and digitisation of machines, products and processes. In the smart factory of the future, machines will no longer control production. Rather, the products themselves will have an intelligence of their own. They will operate in a decentralised, self-directed and flexible manner, communicate with intelligent machines and coordinate their own routing to the customer, passing through the various production and logistics stages that are best for them. So that machines, products, components and programmes can communicate with one another, they are equipped with RFID (radio frequency identification) chips, sensors and actuators that contain all of the information they need. Scanners and computers scan this data, transmit it onwards and ensure that not only machines but also warehouse and logistics systems respond appropriately. Information and telecommunications (ITC) technology will also play a crucial role in the smart factory.

Objects equipped with this kind of intelligence make up the Internet of Things. Real and virtual worlds fuse together and become what are known as cyber-physical systems – networks of software-specific

components with mechanical and electronic parts that communicate through a data infrastructure.

The 4th industrial revolution will bring radical changes

What awaits us with Industry 4.0? First and foremost, increases in productivity. The Fraunhofer IAO, an institute of labour economics and organisation, expects to see productivity increase over the next 10 years by an annual rate of 1.7 per cent in the automotive, mechanical engineering, chemical, electrical engineering, information technology and agriculture sectors. This represents an increase of 78 billion euros. But there's more: Industry 4.0 will change business models and industrial manufacturing at least as drastically as the previous industrial revolutions – from the invention of the steam engine and the introduction of electricity to the digital revolution in the 20th century.

Challenges and opportunities for industrial manufacturing

Industry 4.0 will make production faster, more flexible and more individualised. That presents new challenges for machines and manufacturing systems, but also promises numerous opportunities. Finally, networking machines and products will improve manufacturing efficiency. Transparent production processes make it possible to react flexibly to changing conditions such as loss of suppliers, product changes or even customer-specific requests for custom products. These conditions will allow even individual units or tiny quantities to be produced profitably. Companies will be able to develop new business models that link products and services, bringing about competitive advantages on the basis of such improvements as machines run longer and more efficiently.

The key prerequisites for this are as follows: IT and production must be integrated to a greater extent, while product development and manufacturing processes must become leaner, more agile and more intelligent. This calls for consistent information management with powerful data analysis tools (big data analytics) and an approach that deals in networked systems.

The decrease in hardware prices, the wide availability of wireless communication networks, the expansion of broadband networks and the constant improvement in processes for analysing large quantities of data all favour the development of Industry 4.0. Still there are obstacles: heterogeneous IT architectures, platforms, interfaces and transmission standards, an inadequate energy supply for intelligent objects and uncertainties in the area of data protection and security.

Many companies are still in an orientation phase and see Industry 4.0 more as a

SF-Filter – unlimited..!



Mit 30'000 Filtertypen ab Lager der Filterlieferant Nr. 1 in Europa. Alle Marken und Systeme. Für Erstausrüstung und Austausch. Kein mühsames Suchen nach den passenden Lieferanten. Top-Lieferservice – keine teuren Stillstandzeiten mehr.

SF-Kataloge anfordern oder online bestellen: sf-filter.com

En tant que spécialiste n° 1 de la filtration, nous disposons de la plus grande offre de filtres dans les secteurs Industrie et Mobile. Avec un stock permanent de 30'000 types de filtres. Service de livraison au Top.

Demander les catalogues SF ou commander en ligne:
sf-filter.com

24h
Fast delivery

SF-Filter AG
Kasernenstrasse 6
CH-8184 Bachenbülach
Tel. +41 44 864 10 60
info.ch@sf-filter.com



SF-FILTER



vision. A survey of managers at mechanical engineering, systems engineering and component manufacturing companies conducted by the Saarbrücken-based IT consultancy Fistec last year showed that while Industry 4.0 is currently seen as moderately important, its relevance will increase over the next five years to the level of "high" to "very high". The survey found that the more complex the product range of the responding company, the higher the relevance of Industry 4.0. Only 25 per cent of component manufacturers indicated that Industry 4.0 was on their agenda. On the other hand, this figure was 50 per cent amongst mechanical engineers and as much as 100 percent amongst systems engineers.

Sandvik Coromant well on its way to integrated manufacturing intelligence

Sandvik Coromant has also realised how important the fourth industrial resolution will be. "We are absolutely convinced of the opportunities that Industry 4.0 will bring us," declared Bruno Munier, President for Europe, the Middle East and Africa (EMEA). "And not just because it is consistent with our tradition of pushing forward with new technologies and innovative development. That is why we invest considerably more in research and development than any other company in the cutting industry. We want to help our customers and partners to operate successfully on the market with intelligent production methods. As soon as they are ready for full-scale connectivity, we will have the necessary solutions ready for them."

Sandvik Coromant assists its customers with one endeavour in particular: freeing up resources for innovation. "One key step in this direction is the introduction of its Adveon™ software. It allows our customers to integrate product data and information about our cutting tools into their processes via CAM systems and to streamline the pre-processing stage," said Bruno Munier.

Adveon is based on the ISO 13399 data standard for cutting tools initiated by Sandvik Coromant. The open source system allows supplier-independent use of all tools that meet this standard and guarantees the correctness of all geometric information. This makes it easier to integrate the latest cutting tool data into the respective CAM environment, making planning processes more efficient – due mainly to an expanded intelligent tool library that comes with a comprehensive set of assembly functions. "These features of Adveon are just the beginning: In the future, the software will play a major role in integrating manufacturing intelligence throughout the entire production process," added Bruno Munier.

Schweiz Sandvik AG

Alpenquai 14, CH-6005 Luzern

T. +41 (0)41 368 34 34 – F. +41 (0)41 368 34 35
coromant.luzern@sandvik.com, www.sandvik.coromant.com

Tél. +41-32/493 13 86

LIECHTI SA
Matières sur mesure
2740 MOUTIER
(Suisse)

e-mail: liechtisa@vtxnet.ch

Fax +41-32/493 57 52

Rectification centerless en plongée et à l'enfilade de pièces en tous genres Centerless-Schleifen von verschiedenen Teilen Ø 0,50 - 100 mm Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9	Rectification de barres par centerless Stangenschleifen nach Mass Tous aciers, Titane, Laiton, Bronze, Maillechort, Arcap, Aluminium, Béryllium, Matières plastiques Ø 0,80 - 20 mm Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9	Mèches à étages • Mèches à centrer Stufenbohrer • Zentrierbohrer Ø 0,50 - 50 mm HSS - Hartmetall
--	--	---



34. Motek – Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung

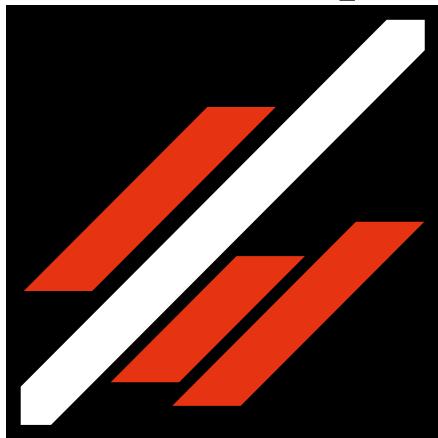
Montagetechnik • Handhabungstechnik • Robotersysteme
Zuführ- und Fügelösungen • Antreiben – Steuern – Prüfen

05.-08. OKT. 2015 • STUTTGART

www.motek-messe.de



Blechexpo



12. Blechexpo Internationale Fachmesse für Blechbearbeitung

Blechbearbeitungsmaschinen
Trenn- und Umformtechnik
Rohr- und Profilbearbeitung
Füge- und Verbindungslösungen
Blech-, Rohr-, Profil-Halbzeuge

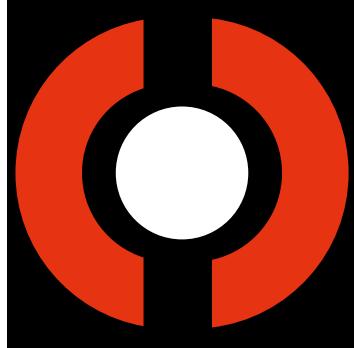


03.-06.
NOVEMBER 2015
STUTTGART

www.blechexpo-messe.de



Bondexpo



9. Bondexpo Internationale Fachmesse für Klebtechnologie

Rohstoffe für Kleb- und Dichtstoffe

Kleb- und Dichtstoffe

Prüf- und Messtechnik

Maschinen, Anlagen und Zubehör
für die Klebstoffherstellende Industrie

Maschinen, Anlagen und Zubehör
für die Klebstoffverarbeitende Industrie



05.-08.
OKTOBER 2015
STUTTGART

www.bondexpo-messe.de





Rectification sous toutes ses formes - précision maximum

La rectification est une méthode de fabrication parfaitement adaptée à la réalisation de composants de précision de toute nature. De nombreuses entreprises ne mettent toutefois en œuvre qu'un nombre limité de procédés dans ce domaine. Lorsqu'elles doivent répondre à des demandes particulières de leurs clients ou à des niveaux d'exigence très élevés en matière de précision et de qualité, il est préférable pour elles de s'adresser à des spécialistes externes qui disposent de l'expérience nécessaire et sont en mesure de proposer un éventail de technologies très diverses.

«Notre spécialité est la rectification de profils sous toutes ses formes ou presque», explique Anton Flury, Directeur de la société Flury Tools AG à Arch (Suisse). Cette PME s'est spécialisée dans les tâches particulièrement délicates où les géométries sont complexes, la précision demandée extrême et où il convient de faire preuve d'une grande flexibilité pour répondre aux attentes des clients. Elle met en œuvre une large palette de procédés et dispose d'une gamme conséquente d'équipements. Elle réalise essentiellement des petites pièces comme des inserts de moules, des outils de coupe ou des implants biomédicaux. L'entreprise s'adresse à des secteurs comme la construction mécanique, l'industrie automobile, la fabrication de moules et d'outillages ou encore la réalisation de composants pour le médical. Elle travaille également pour l'horlogerie, la métrologie et les fabricants de micro-pièces.

Des équipements de dernier cri pour des technologies de pointe

«Pour garantir la qualité de nos livraisons, nous investissons en permanence dans des technologies de pointe et ce dans tous les domaines», ajoute Matthias Flury qui co-dirige avec son père cette entreprise certifiée ISO 9001. Les anciens équipements continuent partiellement à être utilisés, ce qui permet à l'entreprise d'avoir des capacités de réserve. Pour Matthias Flury, le fait d'investir dans des technologies modernes n'est toutefois pas la seule clé de la réussite, il faut également disposer du savoir-faire nécessaire. Le comportement de la matière joue également un rôle essentiel. Il évoque aussi le conseil apporté aux clients, l'une

des forces de l'entreprise selon lui. La société analyse les géométries souhaitées et les étudie aussi bien sur le plan de la faisabilité que de la rentabilité. A titre d'exemple, on peut citer l'optimisation des géométries complexes des outils de coupe pour les tours automatiques où la finesse d'exécution des outils peut avoir une incidence capitale sur la productivité des machines. L'entreprise fournit également des prestations de conseil dans le domaine des revêtements, par exemple pour les outils de coupe.

Centres de rectification 5 axes

«Pour la rectification des géométries exigeantes, nous misons sur les centres 5 axes de Haas», précise A. Flury. Ces machines peuvent être utilisées aussi bien pour la rectification cylindrique que pour l'usinage de pièces moulées de formes diverses comportant des surfaces libres tridimensionnelles. Ces machines offrent de nombreuses particularités comme un changeur d'outils à 12 positions, une molette de dressage, un palpeur radio intégré pour la pièce ainsi que des capteurs destinés à surveiller le diamètre et l'état de la meule de rectification. Tous les composants critiques de la machine sont stabilisés en température. Un changeur d'outils automatique permet à l'équipement de fonctionner plus longtemps, sans intervention humaine. Une attention particulière est accordée au maintien d'un niveau de qualité homogène grâce à une surveillance permanente des meules de rectification. La commande prend leur degré d'usure en considération et s'assure que la meule soit contrôlée sur le plan dimensionnel et dressée si nécessaire.

Usinage trochoïdal de pièces à parois extrêmement minces

«Grâce à notre nouvelle installation de rectification trochoïdale, nous pouvons même fabriquer des pièces longues à parois extrêmement minces. Nous obtenons ici une grande précision et un bon état de surface», se félicite M. Flury. La machine Rollomatic travaille avec deux meules positionnées selon des angles différents, qui effectuent respectivement l'ébauchage et la finition. On obtient ainsi des précisions à $\pm 1 \mu\text{m}$. En déplaçant les axes de façon synchrone par rapport à la rotation de la pièce, il est possible de rectifier des géométries encore plus complexes comme les surfaces planes, les polygones ou les profils non cylindriques.



Maschinen zur
Späneaufbereitung

Machines pour le
traitement des copeaux



Maximale Rückgewinnung
von Edelmetallen

Récupération productive
maximale des métaux précieux



Waschkörbe nach Mass
oder Standard

Paniers de lavage sur
mesure et standards



Rimann AG
Maschinenbau

Römerstrasse West 49
CH - 3296 Arch

Tel. +41 (0)32 377 35 22
Fax +41 (0)32 377 35 24

info@rimann-ag.ch
www.rimann-ag.ch



www.frein-cnc-service.ch



ISO 9001 : 2008

Service / Dienste

DECO ENC

Dépannage / Reparatur



Révision / Überholung

Appareils et accessoires Apparate und Zubehör

Pièces de rechange
Ersatzteile

En Suisse et en Europe / In der Schweiz und Europa +41 79 753 55 06

PRÉCIS COMME UN MOUVEMENT DE MONTRE : LES HUILES DE COUPE MOTOREX SWISSCUT ORTHO



Visitez nous à
l'EPMT Genève
Halle 2, Stand C91
02.06. - 05.06.2015

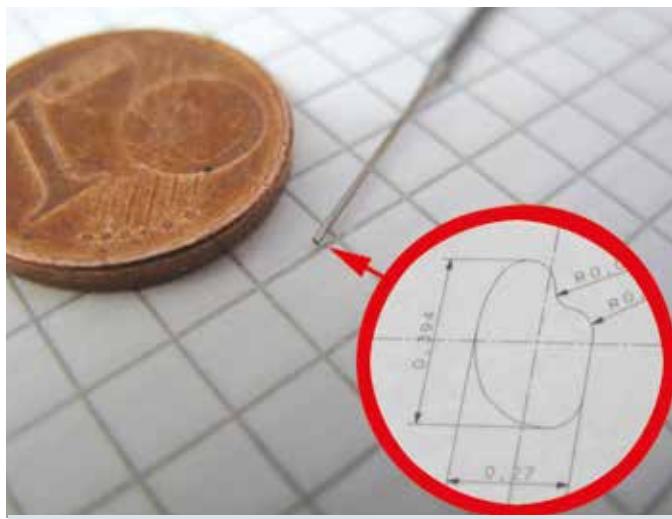


toto by burkli-schweiz.ch

Visitez nous à l'EPMT Genève et apprenez plus sur les huiles de coupe à haute qualité de MOTOREX.
MOTOREX AG LANGENTHAL, Bern-Zürich-Strasse 31, 4901 Langenthal, Suisse, +41 62 919 74 74, www.motorex.com

Rectification par projection optique

«Dans la rectification par projection optique, le déroulement de l'opération de rectification est suivi sur un verre dépoli par le biais d'un dispositif optique de grossissement», explique A. Flury. La comparaison avec le profil de référence s'effectue à l'aide d'un dessin sur un film transparent indéformable qui est posé sur le verre dépoli. De nos jours, le profil de référence n'est plus dessiné à la main mais déterminé à l'aide des données CAO de la pièce et tracé à l'aide d'un plotter de précision. En dehors d'un ensemble de dispositifs plus anciens, l'entreprise dispose de machines CNC 4 axes ultramodernes de Tecno Wasino capables d'exécuter des déplacements extrêmement faibles avec des pas de seulement 0,1 µm. Ces machines conçues spécialement pour l'ultra-précision sont dotées de systèmes de mesure d'une résolution de 50 nanomètres et de systèmes de régulation de température pour les composants critiques. Leur commande CN moderne permet de les piloter en mode semi- ou entièrement automatique. Ces machines permettent de fabriquer des poinçons, des outils et des profils de grande précision qui sont destinés à servir par exemple de gabarits de contrôle dans la fabrication en série. Avec les meules de rectification dont le rayon de pointe ne fait que 5 µm, il est également possible de satisfaire à des exigences de précision extrêmes comme la fabrication de guides pour des fils très fins de diamètre inférieur à 0,1 mm. Ces fils servent par exemple d'électrodes pour le perçage des passages ultrafins dans les injecteurs de moteurs modernes.



Profil excentrique rectifié pour le réglage d'un mouvement de montre.
Präzisionsgeschliffenes Exzenterprofil für die Justierung eines Uhrwerks.
Grinded eccentric profile for the setting of a watch movement.

Rectification à la pointe

«Contrairement à la plupart des technologies que nous mettons en œuvre, la rectification en plongée est destinée à réaliser des pièces en grandes séries», indique M. Flury. Pour ce type d'opérations, l'entreprise travaille sur de nombreuses machines Blom ou Mägerle. Ces machines permettent d'usiner tout type de pièces en une fois. Parmi les produits fabriqués ici, on peut citer les lames de tondeuses à cheveux et de tondeuses à moutons, les lames de scies ou encore les râpes de matières organiques pour l'industrie agroalimentaire. Il est essentiel de bien connaître les possibilités et les limites du procédé pour éviter par exemple les surchauffes sur les pointes longues et fines des ciseaux. M. Flury souligne que l'entreprise dispose ici aussi d'une expérience conséquente grâce à de longues années de «casse-tête» sur le sujet.

La qualité sans compromis

«On ne peut produire de la précision que lorsqu'on peut aussi la mesurer», confie A. Flury. C'est pourquoi l'atelier regorge pour ainsi dire de systèmes de mesure. Il s'agit pour l'essentiel

d'équipements dotés des technologies les plus modernes assistées par ordinateur. On peut par exemple, lors du contrôle qualité de ciseaux, importer la géométrie de référence depuis la banque de données dans le système de mesure et la comparer avec la mesure obtenue à l'aide d'un procédé optique. Le système produit un protocole détaillé et met immédiatement en évidence les écarts éventuels. Le pilier déterminant sur lequel repose le niveau de qualité demeure toutefois le personnel. Selon M. Flury, étant donné que l'entreprise se situe à proximité du pôle de l'horlogerie suisse, les employés ont hérité de cette culture. Chez Flury Tools, on part du principe que chacun est responsable de la qualité de son travail et on parle sur l'auto-surveillance des employés. Pour Anton Flury, il s'agit d'une condition indispensable à la réussite de l'entreprise.

Schleifverfahren in allen Varianten und mit höchster Präzision

Schleifverfahren eignen sich hervorragend für die Herstellung von Präzisionsbauteilen aller Art. In vielen Unternehmen kommt lediglich eine eng begrenzte Auswahl an Verfahren zum Einsatz. Wenn es um Sonderwünsche sowie extreme Anforderungen bezüglich Präzision und Qualität der erzeugten Teile geht, empfiehlt es sich daher, externe Spezialisten mit entsprechender Erfahrung und einer großen Bandbreite unterschiedlichster Technologien anzusprechen.

«Unser Fachgebiet ist das Profilschleifen in nahezu all seinen Varianten», erläutert Anton Flury, Seniorchef der Fa. Flury Tools AG in Arch (Schweiz). Das mittelständische Unternehmen hat sich dabei auf besonders anspruchsvolle Aufgabenstellungen spezialisiert, bei denen die Komplexität der Geometrie, die Präzision der Teile, Flexibilität bezüglich der Erfüllung von besonderen Kundenwünschen sowie die Bandbreite der eingesetzten Verfahren und Anlagentypen im Vordergrund stehen. Dabei handelt es sich zumeist um kleine Teile wie Werkzeugeinsätze, Schneidwerkzeuge oder Bioimplantate für die Medizintechnik. Der Kundenkreis umfasst Branchen wie den Maschinenbau, die Automobilindustrie, Hersteller von Formen und Werkzeugen oder von Komponenten für die Medizintechnik. Hinzu kommen Betriebe aus den Bereichen Uhrenherstellung, Messtechnik sowie Mikroproduktion.

Neueste Anlagentechnologie «Um höchste Qualität liefern zu können, investieren wir in allen Bereichen ständig in neueste Spitzentechnologie», ergänzt Matthias Flury, der das nach ISO 9001 zertifizierte Unternehmen zusammen mit seinem Vater leitet. Ältere Anlagen werden teils weiterhin verwendet, wodurch man über Reservekapazitäten verfüge. Allerdings sei die Investition in moderne Anlagentechnologie alleine noch kein Erfolgsrezept, man müsse auch über das Know-how verfügen, um damit richtig umzugehen. Eine wesentliche Rolle spielle auch das Verhalten des Werkstoffs. Zu den Stärken der Firma gehöre auch die Beratung von Kunden. Hierfür analysiere man die gewünschten Geometrien und prüfe diese sowohl bezüglich der Machbarkeit als auch mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit. Dies gelte beispielsweise auch für die Optimierung komplexer Schneidengeometrien von Schnittwerkzeugen z.B. für Automatendrehbänke, wo Feinheiten der Ausführung erhebliche Auswirkungen auf die Produktivität der Anlagen haben können. Zusätzliche Beratungsleistungen erbringt die Firma auch im Bereich Beschichtungen z.B. für Schneidwerkzeuge.

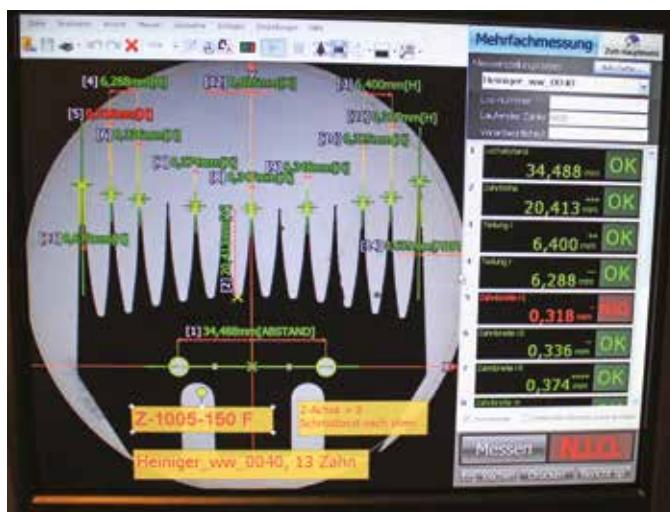
Fünfachsige Schleifzentren

«Für das Schleifen aufwendiger Geometrien setzen wir auf fünfachsige Schleifzentren von Haas», sagt A. Flury. Diese

Einheiten können sowohl für das Rundschleifen als auch für die Bearbeitung von beliebig geformten Teilen mit dreidimensionalen Freiformflächen eingesetzt werden. Die Maschinen verfügen über zahlreiche Besonderheiten wie einen Werkzeugwechsler mit 12 Positionen, ein Abrichtrad, einen integrierten Funkmessstaster für das Werkstück sowie Sensoren für die Überwachung des Durchmessers und des Zustands der Schleifscheibe. Alle wesentlichen Anlagenkomponenten sind temperaturstabilisiert. Ein automatischer Werkstückwechsler ermöglicht einen längeren mannlosen Betrieb. Besonderes Augenmerk gilt der Sicherstellung gleichmäßiger Qualität durch ständige Überwachung der Schleifscheiben. Die Steuerung berücksichtigt deren Verschleiß und sorgt dafür, dass die Scheibe erforderlichenfalls messtechnisch überprüft und neu abgerichtet wird.

Schälschleifen extrem dünner Teile

«Mit unserer neuen Anlage für das Schälschleifen können wir selbst extrem dünne und zugleich lange Teile mit hoher Genauigkeit und Oberflächengüte herstellen», freut sich M. Flury. Die Rollomatic-Anlage arbeitet mit zwei in unterschiedlichen Winkeln angeordneten Schleifrädern, von denen eines das Schruppen und das andere das Schlichten übernimmt. Dabei sind Genauigkeiten von $\pm 1\mu\text{m}$ erreichbar. Durch Bewegen der Achsen synchron zur Rotation des Werkstücks können auch komplexere Geometrien wie Flächen, Vielecke oder unrunde Profile geschliffen werden.



Pour le contrôle qualité, l'entreprise utilise des technologies de mesure très modernes, généralement assistée par ordinateur au moyen d'un logiciel de traitement d'images de pointe.

Für die Qualitätskontrolle kommt modernste, meist computergestützte Messtechnologie mit ausgefeilter Bildanalysesoftware zum Einsatz.

For quality control, the company uses cutting edge measurement technologies, usually assisted by computer using very advanced image processing software.

Projektionsoptisches Schleifen

«Beim projektionsoptischen Schleifen wird der Verlauf des Schleifvorgangs über eine Vergrößerungsoptik auf einer Mattscheibe verfolgt» erläutert A. Flury. Der Vergleich mit der Sollkontur erfolgt mithilfe einer Zeichnung auf einer verzugsfreien Transparentfolie, die über die Mattscheibe gelegt wird. Heute wird die Sollkontur nicht mehr von Hand gezeichnet, sondern mithilfe der CAD-Daten des Teils ermittelt und mit einem Präzisionsplotter aufgetragen. Neben einer Reihe älterer Systeme verfügt das Unternehmen über hochmoderne, CNC-gesteuerte 4-Achs-Anlagen von Tecno Wasino, die kleinste Zustellbewegungen mit einer Schrittweite von lediglich $0,1\mu\text{m}$ ausführen können. Diese speziell für höchste Präzision ausgelegten Anlagen haben Messsysteme mit einer Auflösung von 50 Nanometer und Temperiersysteme für

die wesentlichen Komponenten. Ihre moderne CNC-Steuerung ermöglicht den teil- oder vollautomatischen Betrieb. Auf diesen Anlagen werden hochpräzise Stempel, Werkzeuge und Profile hergestellt, die beispielsweise als Prüflehrnen in der Serienfertigung zum Einsatz kommen. Mit Schleifscheiben, deren Spitzendurchmesser von lediglich $5\mu\text{m}$ beträgt, lassen sich auch extreme Genauigkeitsanforderungen wie Führungen für dünne Drähte mit einem Durchmesser von weniger als $0,1\text{ mm}$ bewältigen. Solche Drähte dienen beispielsweise als Elektroden beim Bohren der ultrafeinen Durchlässe in Einspritzdüsen moderner Motoren.

Hochleistungsschleifen

«Im Unterschied zu unseren anderen Technologien laufen in unserer Tiefschleifabteilung richtig große Stückzahlen durch», sagt M. Flury. In diesem Bereich kommen zahlreiche Anlagen der Hersteller Blohm bzw. Mägerle zum Einsatz. In diesen Anlagen können gleich etliche Werkstücke auf einmal bearbeitet werden. Zu den typischen Produkten gehören Messer für Haarschneidemaschinen und Schafsscheren, Sägeblätter oder Reibplatten für die Zerkleinerung organischer Materialien in der Lebensmittelbranche. Eine große Rolle spielt die genaue Kenntnis der Möglichkeiten und Grenzen des Prozesses, um beispielsweise Schleifbrand an den langen und dünnen Spitzen der Schermesser zu vermeiden. Auch auf diesem Gebiet, so M. Flury, verfüge man dank langjähriger Tüftelei über umfassende Erfahrungen.

Qualitätssicherung ohne Kompromisse

«Genauigkeit kann man nur produzieren, wenn man sie auch messen kann», verrät A. Flury. Deshalb ist der Betrieb mit Messsystemen geradezu übersät. Dabei setzt man bevorzugt auf modernste, meist computergestützte Messtechnologie. So kann man beispielsweise bei der Qualitätskontrolle von Scherklingen die Sollgeometrie aus der Datenbank ins Messsystem einlesen und anschließend mit den Istwerten der optisch ermittelten Kontur vergleichen lassen. Das System liefert ein ausführliches Protokoll sowie sofortige Hinweise auf eventuelle Abweichungen. Entscheidendes Standbein der Aufrechterhaltung eines hohen Qualitätsniveaus ist jedoch die Belegschaft. Da man sich nahe an den Zentren der Schweizer Uhrenindustrie befindet, bringen die Mitarbeiter schon von Haus aus die entsprechende Mentalität mit. Bei Flury setzt man auf eine konsequente Werkselbstkontrolle nach dem Motto, dass jeder für die Qualität seiner Arbeit selbst Verantwortung zu übernehmen hat. Dies, so Anton Flury, sei unabdingbare Voraussetzung für den Erfolg des Betriebs.

Grinding in all its forms with maximum precision

Grinding is a method of production perfectly suited to the production of all types of precision components. Many companies are however only implementing a limited number of processes in this area. When they must answer to specific requests from customers or meet very high levels of requirement in term of precision and quality, it is better for them to work with external specialists who have the necessary skills and are able to offer a wide range of technologies.

“Our specialty is the grinding of profiles of all forms or almost”, explains Anton Flury, Senior Director of Flury Tools AG located in Arch (Switzerland). This SME is specialised in particularly subtle tasks where geometries are complex, where the requested precision is extreme and where customers’ needs require a high degree of flexibility. The company implements a wide range of processes and relies on a consistent range of equipment. Flury Tools essentially realises small parts as moulds inserts, cutting

MACHINE TRANSFERT DE TERMINAISON & FINITION

POLIR, AVIVER, BROSSER, EBAVURER: PIÈCES COMPLEXES

DU 2 AU 5 JUIN
2015 GENEVE STAND A57



BULA-POLIGO B3



BULA-POLIGO B2



BULA-POLIGO B1



SWISS METROLOGIE

SOLUTIONS DE MESURE DIMENSIONNELLE INNOVANTES ET SUR-MESURE

7 x plus dur que du granite

Marbre Céramique

- Dimensions: 150 x 100 mm ou 250 x 15 mm
- 2 µm de planéité
- Livré avec rapport de mesure
- Colonne hauteur 250 + bras lg. 65 mm

"C" de mesure de précision, 1µ, avec touches pour le contrôle de pièces.

Compatible avec tous les appareils de mesure

Etendue de mesure: 0-30 mm
30-60 mm
60-90 mm
90-150 mm

SWISS METROLOGIE
Av. Léopold-Robert 105b
Case Postale 837
2201 La Chaux-de-Fonds
SWITZERLAND
T. +41 32 910 21 51
F. +41 32 910 21 52
info@swissmetrologie.ch

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

125 ans de passion pour le progrès donnent des résultats incomparables.



Le progrès au service de l'humain, depuis plus d'un siècle. Piguet Frères s'attache à fournir des solutions d'usinage de matériaux extra-durs, des composants et des sous-ensembles microtechniques dans des standards de qualité sans concurrence qui participent à l'histoire de votre produit. Avec des machines qui s'adaptent à vos besoins et une recherche de la meilleure solution possible, nous privilégions la fiabilité, base de la collaboration enrichissante que nous entretenons avec nos clients partenaires.



Piguet Frères SA
Le Rocher 8, CP 48
1348 Le Brassus
Suisse

Tel. +41 (0)21 845 10 00
Fax +41 (0)21 845 10 09
info@piguet-freres.ch
www.piguet-freres.ch

ATOUTS MACHINE

- Machine compacte de 1 à 5 unités de travail et d'une table rotative indexée de 2 à 6 positions
- Changement et déchargement des pièces en temps masqué
- Unités programmables de manière indépendante (B2, B3)
- Equipement des machines configuré en fonction des opérations à effectuer

SPÉCIFICITÉS

- Une gamme de machines qui répond à tous les besoins
- Flexibles et compactes, elles offrent qualité et régularité pour les petites, moyennes et grandes séries
- Machines configurables en fonction de la pièce à traiter, elles permettent d'atteindre de hautes cadences ou d'effectuer des opérations différentes simultanément
- Fonctionnelles, accessibles et conviviales, elles permettent de limiter les temps d'arrêt
- Changement et déchargement des pièces en temps masqué



Unité de brossage



Unité bande abrasive

www.grouperecomatic.ch

Recomatic SA | CH - 2905 Courtedoux | t +41 (0)32 465 70 10

tools or biomedical implants. The company provides solutions to sectors such as mechanical engineering, automotive industry, manufacture of molds and tools or even the production of components for medical technology. It also works for watchmaking, metrology and micro parts manufacturers.

State of the art equipment for advanced technologies

"To ensure the quality of our deliveries, we invest continuously in advanced technologies, and this in all areas", adds Matthias Flury who manages this ISO 9001 certified company with his father. Old equipments are still partly used, which allows the company to deploy extra capacity. For Matthias Flury, investing in modern technologies is however not the only key to success, it is also necessary to have the know-how. The behavior of the material also plays an essential role. He also refers to the advice given to customers, one of the vital assets of the company according to him. The company analyses the desired geometries and assesses them both with respect to feasibility and profitability. For example, we can emphasize the optimisation of the complex geometry of cutting tools for automatic lathes where the accuracy of the tools can drastically affect the productivity of machines. The company also provides advice in the field of coatings, e.g. for cutting tools.

5-axis grinding centers

"To grind demanding geometries we rely on five-axis Haas centres", says A. Flury. These machines can be used as well for cylindrical grinding and for the machining of parts of various shapes with three-dimensional free-form surfaces. These machines offer many particularities such as a 12 positions tool changer, a dressing roll, an integrated probe as well as sensors to monitor the diameter and condition of the grinding wheel. All critical components of the machine are temperature stabilised. An automatic tool changer allows the equipment to work for long hours without human intervention. A special attention is given to keeping a consistent level of quality through continuous monitoring of the grinding wheels. The control takes their degree of wear into account and ensures that the wheel is controlled on the dimensional aspect and dressed if necessary.

Trochoidal machining of extremely thin-walled parts

"Thanks to our new trochoidal grinding machine, we can even manufacture extremely thin and long parts with thin walls. We achieve both high precision and good surface finish", precises Mr. Flury. The Rollomatic machine works with two wheels positioned at different angles, which respectively perform roughing and finishing. "We reach $\pm 1\mu\text{m}$ in precision. Moving axes synchronously with the part rotation it is possible to grind even more complex geometries featuring flat surfaces, polygons or non-circular profiles".

Grinding by optical projection

"In grinding by optical projection, the operation is monitored on a screen through a magnifying optical device", explains A. Flury. The comparison with the reference profile is done using a drawing on film placed on the screen. Nowadays, the profile is no longer drawn by hand but determined using the CAD data and drawn using a precision plotter. In addition to some older equipment, the company uses state-of-the-art 4-axis NC Tecno Wasino machines able to perform extremely small incremental movements with $0.1\mu\text{m}$ pitches. These machines specially designed for ultra-precision are equipped with axis control systems with a resolution of 50 nanometers and temperature regulation systems for critical components. Their modern NC control offer semi or fully automatic use. These machines allow the manufacture of punches, tools and precision profiles that are intended to be used, for example, as gauge in large series manufacturing. With grinding wheels which a tip radius of $5\mu\text{m}$, it is also possible to meet extreme precision requirements such as needed for the manufacture of guides for wires of less than 0.1 mm in diameter.



La rectifieuse trochoïdale de Rollomatic peut également fabriquer des pièces longues et très minces offrant une grande précision et un excellent état de surface.

Die Schälschleifanlage von Rollomatic kann selbst extrem dünne und zugleich lange Teile mit hoher Genauigkeit und Oberflächengüte herstellen.

The trochoid Rollomatic grinder can also produce extremely thin and long parts with high precision and excellent surface finish.

These wires are used for example as electrodes for drilling of the ultra-thin passages in modern engines injectors.

Grinding at the top

"Unlike most of the other technologies we are implementing, *diving grinding* is designed to machine parts in large quantities," says Mr. Flury. For this type of operations, the company relies on numerous Blom or Mägerle machines. These machines allow machining any type of parts in one clamping. Among the products manufactured by the company one may find hair clippers and sheep clippers blades, saw blades or even graters for organic materials in the food industry. It is essential to know well the possibilities and limitations of the process to avoid overheating on long, thin scissors spikes for example. Mr. Flury emphasizes that the company also has substantial experience on this field thanks to long years of challenges on the subject.

Quality without compromise

"It is only possible to produce accuracy when one can measure it" says A. Flury. This is why the workshop is literally awash of measurement systems. It is essentially equipment with the most modern computer aided technology. For example in the quality control of scissors' blades it is possible to import the geometry from the database into the measuring system and compare it with the actual geometry of the part using an optical process. The system produces a detailed protocol and immediately highlights possible differences. The crucial pillar on which rests the quality remains, however, the employees. According to Mr. Flury the company is close to the heartland of the Swiss watchmaking industry and his employees have inherited this culture. At Flury Tools everyone is responsible for the quality of his work and we bet on self-monitoring employees. For Anton Flury, this is an indispensable precondition for the success of the company.

Décolleteuse CNC ou tour à poupée fixe ?

Flexibilité et productivité avec une seule machine !

Le canon de guidage se démonte simplement et rapidement. Ainsi, la décolleteuse CNC devient, en quelques manipulations, un tour à poupée fixe – et vice et versa. Grâce à ce concept de changement astucieux, les tours de la série **CITIZEN L12-VII** allient production économique à la flexibilité maximale.



SUVEMA AU SALON
EPHJ/EPMT À GENÈVE
du 2 au 5 juin 2015, STAND B89

La conversion de la décolleteuse CNC à canon de guidage en tour à poupée fixe à pince de serrage se réalise en à peine 30 minutes. Le taillage par génération et le tourbillonnage sont disponibles en option. – Renseignez-vous au sujet des prix attrayants !

SUVEMA S

Marques mondiales pour fabrication rationnelle

Suvema SA
Grützstrasse 106
4562 Biberist
Tél. 032 674 41 11
Fax 032 674 41 10
info@suvema.ch
www.suvema.ch



CITIZEN



OKUMA



AKIRA-SEIKI



3D SYSTEMS



BRIDGEPORT

EPHJ-EPMT-SMT 2015

EPHJ-EPMT-SMT 2015 - Genève

Au cœur de l'actualité

Du 2 au 5 juin, le salon EPHJ-EPMT-SMT, plus grand Salon professionnel annuel de Suisse proposera un reflet fidèle de l'activité actuelle de la haute précision technologique dans les domaines horloger, joailler, micro-technologique et médical. La capacité d'innovation de ces secteurs et le savoir-faire unique des entreprises présentes sont toujours très recherchés.

Les salons, sources d'informations

Il est bon de rappeler que les salons professionnels représentent la troisième source d'informations des entreprises, au même titre que la presse et internet. Ce constat prend une dimension encore plus importante pour le Salon EPHJ-EPMT-SMT qui est le seul dans son genre en Europe, voire dans le monde. Fondé en 2002 pour offrir à la sous-traitance horlogère et joaillière une plate-forme d'échanges et de développement totalement adaptée aux besoins de cette industrie discrète et pragmatique, le Salon EPHJ s'est vite élargi aux secteurs des micro-technologies (EPMT) et des technologies médicales (SMT) en misant sur les synergies entre ces différents domaines de compétences.

Aujourd'hui, le Salon international EPHJ-EPMT-SMT est devenu le leader de la haute précision. Aucun autre salon ne peut offrir une telle vitrine à un savoir-faire microtechnique qui fait beaucoup d'envieux. Un savoir-faire qui profite aussi bien à l'horlogerie qu'aux autres secteurs présents à l'EPHJ. «Nous avons constaté qu'un nombre important de nos exposants étaient actifs dans plusieurs secteurs du Salon, ce qui valide notre volonté d'y promouvoir les synergies», nous explique Barthélémy Martin, responsable du Salon EPHJ-EPMT-SMT.

L'édition 2015 sera la démonstration de ces compétences croisées et ces innovations qui peuvent profiter à plusieurs secteurs. En effet, malgré le contexte actuel, le nombre d'exposants sera comparable à celui de l'année dernière. Toute la surface disponible de la halle est occupée, comme en 2014. Plus de 18'000 visiteurs professionnels suisses et internationaux en provenance d'une soixantaine de pays sont attendus à Palexpo.

Tendances actuelles

Ce succès constant n'empêchera pas le Salon d'aborder les grands sujets d'actualités, notamment l'avenir de l'horlogerie, à travers plusieurs conférences et tables rondes. Elles aborderont par exemple la question des défis posés à l'horlogerie, des nouvelles solutions de financement des PME ou de l'impact de l'impression 3D. Elles accueilleront des intervenants d'horizons variés et seront ouvertes aux exposants, aux visiteurs et aux invités.

Comme en 2015, un Village Medtech mis sur pied en collaboration avec BioAlps et Inartis Network accueillera de nombreuses startups ainsi que des entreprises prometteuses dans ce secteur en plein essor.

De nombreuses «premières technologiques» seront aussi présentées lors de cette 14ème édition. L'une

d'entre elles recevra le traditionnel Grand Prix des Exposants suite à un premier choix effectué par le Comité de sélection.

EPHJ-EPMT-SMT 2015 - Genf

Im Mittelpunkt des Interesses

Vom 2. - 6. Juni wird im Genfer Palexpo der Salon EPHJ-EPMT-SMT stattfinden. Der grösste jährliche Fachsalon der Schweiz bietet einen guten Einblick in die Hochpräzisionsbereiche Uhrmacherei, Schmuck, Mikrotechnologie und Medizin. Das Innovationspotenzial dieser Sektoren und das einzigartige Know-how der anwesenden Unternehmen sind sehr gefragt.
Fachsalons als Informationsquellen

Fachsalons sind für die Unternehmen, neben der Presse und dem Internet, die dritt wichtigste Informationsquelle. Für den Salon EPHJ-EPMT-SMT gilt dies umso mehr, da er der einzige seiner Art in Europa bzw. sogar auf der ganzen Welt ist. Er wurde 2002 gegründet, um Subunternehmen aus dem Uhrmacher- und Juwelierbereich Gelegenheit zum Austausch und zur Weiterentwicklung zu bieten. Der Salon ist vollständig auf die Anforderungen dieser kleinen und pragmatischen Branche zugeschnitten und hat sich schnell um die Sektoren Mikrotechnologie (EPMT) und Medizintechnik (SMT) erweitert, damit die Synergien zwischen diesen verschiedenen Kompetenzbereichen genutzt werden können.

Heute ist der internationale Salon EPHJ-EPMT-SMT Marktführer im Hochpräzisionsbereich. Kein anderer Salon bietet so viel mikrotechnologisches Fachwissen. Dieses Know-how nützt der Uhrmacherbranche genauso wie den anderen vertretenen Sektoren. „Wir haben festgestellt, dass eine grosse Anzahl unserer Aussteller in mehreren Sektoren des Salons aktiv ist und dies belegt, dass sich dort Synergien nutzen lassen“, so Barthélémy Martin, der Verantwortliche des Salon EPHJ-EPMT-SMT.

Die diesjährige Ausgabe wird die gemeinsamen Fachbereiche zeigen, von denen mehrere Sektoren profitieren können. Trotz des aktuell schwierigen wirtschaftlichen Umfeldes, werden gleich viele Aussteller wie im letzten Jahr vertreten sein. Auch dieses Jahr konnte die gesamte Ausstellungsfläche vermietet werden. In Genf werden mehr als 18'000 nationale und internationale Fachbesucher aus 60 Ländern erwartet.

Aktuelle Trends

An verschiedenen Konferenzen und runden Tischen werden die aktuellen Themen der Branche, insbesondere die Zukunft der Uhrenindustrie, diskutiert. Neben den künftigen Herausforderungen für die Uhrenindustrie geht es auch um Finanzierungslösungen für KMUs oder um die Auswirkungen des 3-D-Printing. Die Vorträge werden von Referenten mit unterschiedlichem Hintergrund gehalten und stehen allen Ausstellern, Besuchern und Gästen offen.



Wie 2014 wird in Zusammenarbeit mit BioAlps und Inartis Network ein MedTech-Village auf die Beine gestellt, in dem Start-ups sowie erfolgsversprechende Unternehmen aus diesem stark wachsenden Sektor vertreten sind.

Bei dieser 14. Ausgabe werden auch zahlreiche «technologische Premieren» präsentiert, von denen eine - nach einer Vorauswahl durch ein Komitee - mit dem traditionellen Grossen Ausstellerpreis prämiert wird.

EPHJ-EPMT-SMT 2015 - Geneva

Presenting the state of the art

EPHJ-EPMT-SMT, Switzerland's foremost annual trade show which will be held from 2 to 5 June at Palexpo in Geneva, is set to showcase the state of the art in high precision technology in the fields of watchmaking, jewellery, micro-technologies and medical technologies. These sectors' capacity to innovate and the exhibiting companies' unique know-how are always highly sought after.

Trade shows represent the third source of information for companies, with the press and the Internet. This takes on an additional dimension for EPHJ-EPMT-SMT, which is the only exhibition of its kind in Europe, or possibly worldwide. The EPHJ show was launched in 2002 to provide subcontracting in jewellery and watchmaking with a platform for exchange and development that truly met the needs of this discreet and pragmatic activity. Banking on the possible synergies between these various areas of expertise, it rapidly extended to include micro-technologies (EPMT) and medical technologies (SMT).

Today, the EPHJ-EPMT-SMT international trade show is the leader in the high precision sector. No other exhibition can offer such an opportunity to show off a micro-technical expertise that is the envy of many. This expertise benefits not just the watchmaking industry but also the other sectors present at EPHJ. “We have noted that a large number of our exhibitors work in several of the trade fair's sectors, and this validates our drive to promote synergies”, explains Barthélémy Martin, manager of EPHJ-EPMT-SMT.

The 2015 show at Palexpo in Geneva, will present the converging expertise and innovations that can benefit several different sectors. Despite the current economic climate, the number of exhibitors will be comparable to last year. As in 2014, the entire available surface of the hall will be occupied. Palexpo expects to welcome over 18,000 professional Swiss and international visitors from around 60 countries.

Current trends

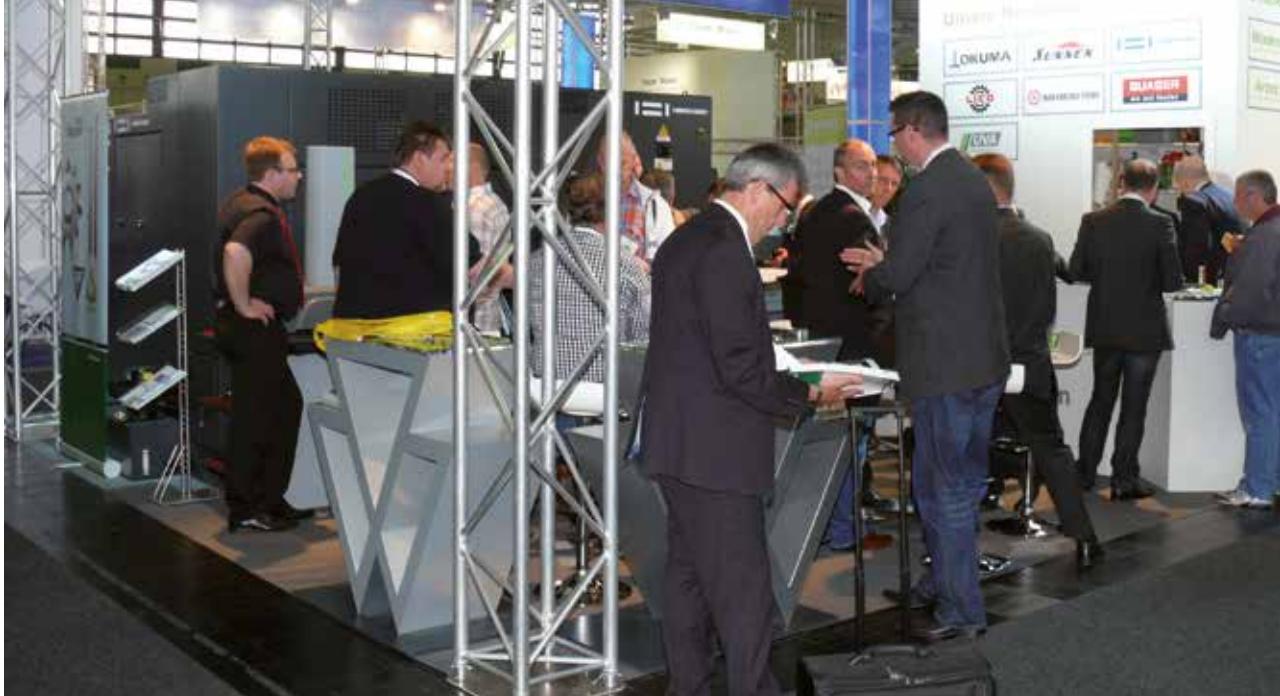
Despite this continued success, the trade show will not shy away from tackling major topics, such as the future of the watchmaking industry, via conferences and debates. These will address several questions including the challenges facing the watchmaking industry, new solutions for financing SMEs or the impact of 3D printing. They will welcome speakers from various different horizons and will be open to exhibitors, visitors and guests.

As in 2015, a Medtech Village set up in conjunction with BioAlps and Inartis Network will welcome a number of startups and promising companies in this fast-growing sector.

Several technological unveilings will be revealed at this 14th edition, one of which will be awarded the traditional Exhibitor's Grand Prix by the Selection Committee.

EPHJ - EPMT - SMT
2.-5.06.2015
Palexpo, Genève

Turning Days West 2015



Turning Days West, Dortmund, Allemagne

Les Turning Days West rencontrent un vif intérêt

Une centaine d'exposants participeront à ce salon régional dédié aux technologies d'usinage, à Dortmund. Les réservations de surfaces ont augmenté d'environ 20% par rapport à la première édition de 2013.

L'accent est mis sur toutes les technologies d'usinage

Salon orienté applications, les Turning Days se différencient d'autres événements qui mettent en avant les innovations de production. Il n'est pas question ici en premier lieu d'investissements. Ce sont les utilisateurs directs, à la recherche de solutions rentables efficaces qui sont attendus comme visiteurs. C'est de cette manière que de nouvelles relations d'affaires se nouent dans la pratique. La deuxième édition de ce salon soutenu par la Promotion économique de Dortmund accueillera dès le 9 juin 95 exposants, sur une surface nette d'un peu plus de 2'000 m². La spécialisation du salon rend la visite aisée et efficace en terme de temps. La situation centrale du lieu de la manifestation n'impose pas non plus de longs trajets.

Le développement de nouveaux centres d'usinage, dans lesquels les différentes techniques d'usinage (tournage, fraisage, perçage) se côtoient toujours davantage et la diversité de l'industrie d'usinage dans la région Rhénanie-du-Nord-Westphalie composent la thématique des Turning Days West. L'étendue de la production ne se limite donc pas uniquement au petites et moyennes dimensions, mais englobe également de plus grandes pièces. «D'après nos estimations et notre expérience, l'usinage en reprise et l'usinage de pièces préformées sont au premier plan», dit Jürgen Lindenberg, directeur de Citizen Europe. Il sera également question de production de séries et de pièces unitaires.

Des ateliers orientés applications pour faire le lien avec la pratique

Les ateliers et formations qui seront proposés par les exposants Gewatec, Ulrich Remmel, Cellro et Schunk

sont l'une des particularités de l'édition de cette année. Les visiteurs pourront participer tous les jours à des ateliers orientés vers la pratique et partager leurs connaissances. Il sera beaucoup questions dans ces ateliers d'automatisation des machines d'usinage et d'optimisation des processus de fabrication. Le programme complet de séminaires , avec thèmes exacts et heures sera publié sur le site internet du salon, www.turning-days.de.

Nouveaux axes de communication visiteurs

La dimension régionale du salon fait qu'il s'adresse avant tout à des visiteurs situés dans un rayon de 80 à 100 kilomètres autour de Dortmund. La manifestation mise ainsi sur une publicité visiteurs intensive afin d'atteindre et de motiver les acteurs des domaines de l'usinage à visiter le salon. A cet effet, le budget communication a été massivement augmenté par rapport à la première édition, avec notamment le soutien des organismes de promotion économique de la région qui promeuvent la manifestation auprès de leurs réseaux.

En parallèle à une communication ciblée dans les revues techniques et les journaux quotidiens, une campagne d'affichage extérieur avec 350 affiches grandes surfaces et 2000 affiches de rue est également prévue, dans un rayon de 50 à 100 kilomètres.

Turning Days West, Dortmund, Deutschland

Turning Days West trifft auf reges Interesse

Knapp 100 Aussteller nehmen an der regionale ausgerichteten Messe für Zerspanungstechnik in Dortmund teil. Im Vergleich zur Erstveranstaltung 2013 konnte die belegte Fläche um rund 20% gesteigert werden.

Fokus auf der gesamten Zerspanungstechnologie

Die anwenderorientierte Ausrichtung unterscheidet die Messe Turning Days von Messen, die ihren Schwerpunkt auf der Präsentation von Produktinnovationen legen. Bei den Turning Days West geht es nicht in erster Linie um Investitionen, sondern hier werden

die «Werker» bzw. die unmittelbaren Anwender als Besucher angesprochen, die Lösungen im Hinblick auf Kostenoptimierung und Effizienz suchen. So entstehen neue Geschäftsbeziehungen für die Praxis. Mit 95 Ausstellern auf einer belegten Nettofläche von etwas mehr als 2.000 m² startet die zweite Fachmesse, die von der Wirtschaftsförderung Dortmund unterstützt wird, am 09. Juni 2015. Durch ihre Spezialisierung ist ein Besuch der Messe überschaubar und zeiteffizient. Und durch den zentral gelegenen Veranstaltungsort entstehen auch kaum lange Anfahrtswege.

Die Entwicklung neuer Bearbeitungszentren, in denen die verschiedenen Zerspanungstechniken (Drehen, Fräsen, Bohren) immer mehr zusammen wachsen und insbesondere das breitere Teilespektrum der Zerspanungsindustrie in Nordrhein-Westfalen bilden den thematischen Schwerpunkt der Turning Days West. So konzentriert sich das Fertigungsspektrum nicht nur auf kleine und mittlere Durchmesser, sondern schließt auch größere Durchmesser bzw. Werkstücke mit ein. «Nach unserer Einschätzung und Erfahrung stehen dabei die Futterbearbeitung, sowie die Bearbeitung von vorgeformten Teilen im Vordergrund», so Jürgen Lindenberg, Geschäftsführer Citizen Europe. Dabei werden sowohl Serien- als auch Einzelteilefertiger angesprochen.



Praxisbezug mit anwenderorientierten Workshops

Eine Besonderheit stellen bei der diesjährigen Veranstaltung die Workshops und Schulungen dar, die von den Ausstellern Gewatec, Ulrich Remmel, Cellro und Schunk angeboten werden. Mit mehreren praxisorientierten Themen an jedem Messestag erhalten Besucher die Chance, an Workshops teilzunehmen, die fundiertes Praxiswissen vermitteln. In den Workshops geht es um die Automatisierung von Zerspanungsmaschinen und Ablaufoptimierung im Produktionsprozess. Das Seminarprogramm mit den genauen Themen und Zeiten wird auf der Internetseite www.turning-days.de veröffentlicht.

Neue Wege der Besucherwerbung

Die regional ausgerichtete Veranstaltung soll vorrangig Anwender in einem Umkreis von rund 80 bis 100 km um Dortmund ansprechen. Besonderen Wert legt der Veranstaltung auf eine intensive Besucherwerbung, um Mitarbeiter der Zerspanungsbetriebe zu erreichen und zu motivieren, die Messe zu besuchen. Dazu wurde beim Veranstalter das Werbebudget im Vergleich zur Erstveranstaltung nochmals massiv aufgestockt. Unterstützung kommt hier von den Wirtschaftsförderungen der Region, die in Ihren Netzwerken die Veranstaltungen bewerben.

Darüber hinaus ist geplant, neben zielgerichteter Werbung in Fachzeitschriften und Tageszeitungen in einem Radius von 50 bis 100 km mit rund 350 Großflächen- und 2.000 Straßenplakaten auf die Messe hinzuweisen.

Turning Days West, Dortmund, Germany



Keen interest for the Turning Days West

Around a hundred exhibitors will participate in this regional trade show dedicated to the machining technologies, in Dortmund. Surface bookings increased by approximately 20% relative to the first edition held in 2013.

Focus on all machining technologies

As an applications oriented show, the Turning Days are different from other events which highlight production innovations. The main topic is not here investment. The expected visitors are direct users, looking for efficient and cost-effective solutions. New business relationships get thus tied up in practice. This second edition, supported by the economic Promotion of Dortmund, will welcome 95 exhibitors, on a net surface area of nearly 2'000 square metres, on 9 June. The specialization of the show makes the visit easy and time effective and its central location does not imply long distance journeys.

The development of new machining centers, in which the various technologies (turning, milling, drilling) are increasingly joined and the diversity of North-Rhine-Westphalia machining industry will be the key theme of the Turning Days West. The extent of production is thus not restricted to small and medium sized parts, but also includes larger ones. *“Our estimates and experience are that backworking and machining of pre-formed parts are in the foreground”, says Jürgen Lindenberg, CEO of Citizen Europe.*

Applications workshops connecting with the practice

A special feature of this year's edition will be the workshops and trainings proposed by the exhibitors Gewatec, Ulrich Remmel, Cellro and Schunk. Visitors will have the opportunity to take part in daily practice oriented workshops and to share their knowledge. Much will be said about automation of machining and optimization of the manufacturing processes. The seminar programme, with exact topics and schedules will be published on the exhibition's website, www.turning-days.de.

New means of communication for visitors

Due to its regional nature, the trade show is primarily intended for visitors located in a 80 to 100 km radius from Dortmund. An intensive communication will thus be done to reach the machining stakeholders and to motive them to visit the show. In comparison with the previous edition, the advertising budget has thus massively increased, particularly with the support from regional economic development agencies which actively promote the show among their networks.

In addition to a targeted communication in technical magazines and daily press, the organizers are planning an outdoor poster campaign with 2350 posters of which 350 in large format, in a 50 to 100 km radius.

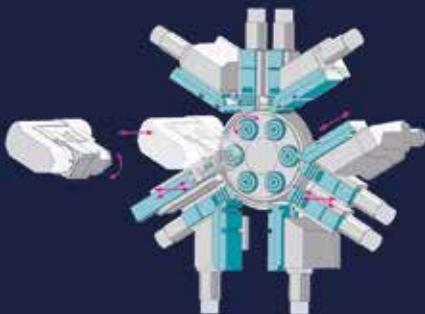
Turning Days West 2015
Messegelände / Waldeckweg
DE-Villingen-Schwennen
14.–16.04.2015, 09:00–18:00
17.04.2015, 09:00–17:00
www.turningdays.de

SPRINGMANN

Werkzeugmaschinen / Machines-outils



INDEX CNC-Mehrspindeldrehautomat
>> Der Produktivitäts-Multiplizierer



Tour CNC multibroches INDEX
>> Le multiplicateur de productivité

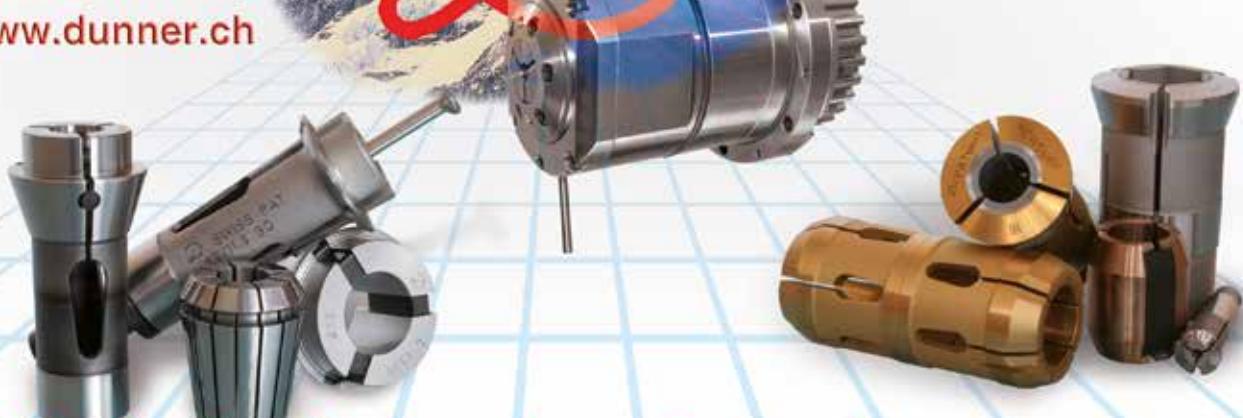
INDEX



CH-Neuchâtel // CH-St-Blaise // CH-Niederbüren // A-Feldkirch

Walter Dünner SA
SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935

www.dunner.ch



High tech for best performance !

Messen und Ausstellungen 2015-2016

2015

 <p>6. Control China Fachmesse für Qualitätssicherung 26.- 28.08.2015 SINEC W5 Hall, Shanghai, China</p>	 <p>15. Control Italy Fachmesse für Qualitätssicherung März 2016 Messe Parma / Italien</p>
 <p>34. Motek Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung 05.- 08.10.2015 Messe Stuttgart</p>	 <p>15. Motek Italy Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung März 2016 Messe Parma / Italien</p>
 <p>9. Bondexpo Internationale Fachmesse für Klebtechnologie 05.- 08.10.2015 Messe Stuttgart</p>	 <p>2. Control India Fachmesse für Qualitätssicherung 07.- 09.04.2016 Gandhinagar, India</p>
 <p>21. Druck+Form Fachmesse für die grafische Industrie 07.- 10.10.2015 Messe Sinsheim</p>	 <p>2. Motek India Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung 07.- 09.04.2016 Gandhinagar, India</p>
 <p>24. Fakuma Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung 13.- 17.10.2015 Messe Friedrichshafen</p>	 <p>30. Control Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung 26.- 29.04.2016 Messe Stuttgart</p>
 <p>14. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN Internationale Messe für Modellbahnen und Modellbau 30.10.- 01.11.2015 Messe Friedrichshafen</p>	 <p>17. Agri Historica Traktoren – Teilemarkt – Vorführungen April 2016 Messe Sinsheim</p>
 <p>12. Blechexpo Internationale Fachmesse für Blechbearbeitung 03.- 06.11.2015 Messe Stuttgart</p>	 <p>13. Optatec Internationale Fachmesse für optische Technologien, Komponenten und Systeme 07.- 09.06.2016 Messegelände Frankfurt / M.</p>
 <p>5. Schweisstec Internationale Fachmesse für Fügetechnologie 03.- 06.11.2015 Messe Stuttgart</p>	 <p>5. Stanztec Fachmesse für Stanztechnik 21.- 23.06.2016 CongressCentrum Pforzheim</p>
 <p>2. Coilex Technologiepark zur Fertigung mechatronischer Komponenten 03.- 06.11.2015 Messe Stuttgart</p>	 <p>35. Motek Internationale Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung 10.- 13.10.2016 Messe Stuttgart</p>
 <p>20. Echtdampf-Hallentreffen Dampfbetriebene Modelle von Eisenbahnen, Straßenfahrzeugen, Schiffen und stationären Anlagen 08.- 10.01.2016 Messe Karlsruhe</p>	 <p>10. Bondexpo Internationale Fachmesse für Klebtechnologie 10.- 13.10.2016 Messe Stuttgart</p>
 <p>4. Faszination Modellbau Internationale Messe für Modell- eisenbahnen, Specials & Zubehör 04.- 06.03.2016 Messe Sinsheim</p>	 <p>33. Modellbahn Internationale Ausstellung für Modellbahn und -zubehör 17.- 20.11.2016 Koelnmesse</p>
 <p>4. Faszination Modelltech Internationale Messe für Flugmodelle, Cars & Trucks 18.- 20.03.2016 Messe Sinsheim</p>	

Le contrôle qualité comme avantage concurrentiel

Les défis posés par une production globale et un approvisionnement mondial de qualité étaient plus que jamais au premier plan du 29è salon Control, qui vient de se terminer sur un grand succès. Notre correspondant Karl Würzberger a pu s'entretenir des développements actuels avec Bettina Schall, directrice de la société P. E. Schall GmbH et Gitta Schlaak, cheffe de projet du salon.

Mme Schall, à quoi attribuez-vous ce nouveau grand succès de Control?

Aujourd'hui, tous les fabricants et fournisseurs doivent pouvoir produire la même qualité, quel que soit le lieu de fabrication. Ils n'ont sinon aucune chance, même s'ils bénéficient de possibles avantages en matière de coûts dans des pays à main-d'œuvre bon marché. Ce constat se reflète aussi bien dans les stratégies d'Assurance Qualité des entreprises que dans la structure de Control. Car, de façon similaire à l'informatique, le thème complexe de l'Assurance Qualité revêt quasiment une fonction transversale dans les entreprises. La qualité irréprochable de la fabrication place la production devant de gros défis qui concernent tous les processus individuels et par là même tous les domaines de l'entreprise.

Madame Schlaak, vous avez certainement d'autres arguments à formuler?

Les exposants de Control ont présenté une fois encore l'offre mondiale actuelle pour tous les domaines de l'Assurance Qualité, que ce soit dans la technique de mesure dimensionnelle mécanique/mécatronique, dans les systèmes de traitement d'images et de vision optoélectroniques, dans la métrologie de production, ou dans les appareils d'analyse de qualité et de propriétés des matériaux.

Vous avez donc certainement des chiffres impressionnantes à annoncer?

Effectivement, puisque ce sont plus de 900 entreprises de 32 pays qui se sont présentées du 5 au 8 mai à Control Stuttgart. En tant que salon phare de la branche, il a réuni les leaders internationaux ainsi que d'importants fournisseurs du monde entier. Au niveau international, nous avons pu établir un nouveau record avec 30% d'exposants étrangers. Nous avons occupé quatre halls complets totalisant plus de 50'000m². Quelques entreprises ont une fois de plus agrandi leur surface d'exposition et investi dans des stands de grande valeur. Plus de 25'900 visiteurs professionnels venant de 95 pays ont visité la manifestation.

Madame Schall, nous avons noté que le secteur du traitement d'images était fortement représenté à Control. Que pouvez-vous nous en dire?

Effectivement, le traitement d'images industriel est l'un des secteurs de l'Assurance Qualité qui a pris beaucoup d'importance ces dernières années. Quelque 250 entreprises de ce segment étaient présentes à Control. Dans un monde de l'industrie où la qualité est un avantage concurrentiel primordial, le traitement d'images joue un rôle central. Le fait est que les opérations de contrôle sont toujours plus directement liés aux processus de fabrication. C'est notamment le cas avec les systèmes de caméra dans lesquels sont intégrés des algorithmes

intelligents et des programmes sur mesure. Ces systèmes sont comme les yeux de la machine, capables de détecter d'éventuelles erreurs et de prendre les décisions en conséquence. Un contrôle totalement automatique et à grande vitesse signifie au final une production plus rapide, plus sûre et de plus grande valeur. De plus, lors de la fabrication de plusieurs variantes de produits ou de petites séries, les processus de contrôle doivent s'adapter de manière flexible et rapide aux exigences correspondantes.

Madame Schlaak, quels sont les principaux domaines d'utilisation des systèmes de traitement d'images?

La large palette des possibilités d'applications offre avant tout les meilleures conditions pour s'intégrer dans l'industrie numérique étendue, que l'on connaît sous le nom de Industrie 4.0. On rencontre également aujourd'hui de nombreuses possibilités techniques du traitement d'images dans des secteurs non industriels: du téléphone mobile, en passant par les appareils médicaux, les véhicules à moteur, les techniques de sécurité jusqu'à la surveillance du trafic. Eu égard à l'importance du secteur du traitement d'images, nous avons édité un guide du salon spécifiquement dédié à ce domaine.

Madame Schall, les salons organisés par votre société offrent en principe une valeur ajoutée aux visiteurs. De quoi s'agissait-il cette année?

Parallèlement à la partie salon, Control a proposé aux visiteurs professionnels un riche programme annexe d'expositions spéciales, de parcs technologiques, de conférences et d'ateliers. De plus, le Prix de Compétences pour l'Innovation et la Qualité du Bade-Wurtemberg a été remis pour la huitième fois déjà durant cette édition. Au final, Control n'est pas uniquement le salon leader mondial pour l'Assurance Qualité, c'est aussi un lieu de rendez-vous et d'échanges intenses entre professionnels de la branche.

Pouvez-vous encore nous parler de la place de Control dans le groupe Schall?

Le groupe Schall a vu le jour en 1962 et s'est développé pour devenir un incubateur international reconnu pour la commercialisation de thèmes techniques. La société de Foires P. E. Schall GmbH & Co. KG et la Société de Foires Sinsheim GmbH organisent des salons techniques innovateurs et des foires grand public attractives. En fonction de leurs fréquences, ce sont annuellement seize salons spécialisés nationaux et internationaux qui sont organisés auxquels s'ajoutent en Allemagne six salons renommés ayant pour thème les loisirs. Dans cet éventail de manifestations, les salons Control, Motex et Optatec ont chacun le statut de leader mondial. Fakuma et Blechexpo sont également bien établis internationalement et prennent le deuxième rang du classement global.

Von der Control zum Wettbewerbsvorteil durch Qualität

Früher war „Qualität“ eher ein Markenzeichen oder sogar ein exklusives Prädikat für die in den etablierten Industrieländern gefertigten Produkte, aber mit der globalisierten Produktion ist dieses Privileg irgendwie abhanden gekommen. Bei der Control, die bereits zum

29. Mai sehr erfolgreich statt gefunden hat, standen mehr denn je die Herausforderungen, die eine globale Produktions- und Beschaffungswelt mit sich bringt, im Vordergrund. Unser Korrespondent Karl Würzberger hatte die Gelegenheit, mit Bettina Schall, Geschäftsführerin der P.E. Schall GmbH & Co. KG, und Gitta Schlaak, Projektleiterin der Fachmesse, über die heutigen Entwicklungen zu sprechen.

Frau Schall, worauf führen Sie den erneuten grossen Erfolg der Control zurück ?

Jeder Hersteller und jeder Zulieferer muss heute an jedem Standort reproduzierbare Qualität fertigen, sonst hat er trotz möglicher Kostenvorteile, auch irgendeines Billiglohnlandes, gar keine Chancen. Diese Tatsache spiegelt sich sowohl in den QS-Strategien der Unternehmen als auch im Portfolio der international als Welt-Leitmesse anerkannten Control wieder. Denn ähnlich der EDV nimmt das komplexe Thema Qualitätssicherung in den Betrieben nun eine Art Querschnitts-Funktion ein. Grundsätzlich gilt es, die Stückzahl 1 genauso qualitätsvoll zu fertigen wie Stückzahlen, die in die Abertausende gehen. Das stellt die Produktionsbetriebe vor große Herausforderungen, die alle Einzelprozesse und damit auch alle Unternehmensbereiche betreffen. Die Zeiten, in denen zur Erreichung bestimmter Liefermengen einfach mehr produziert wurde, um die Gut-Ware dann aufwendig herauszuprüfen, sind eben vorbei, weil sich das niemand mehr leisten kann und will.

Frau Schlaak, Sie haben sicher noch mehr Argumente anzuführen ...

Ja, denn die besagte Querschnitts-Funktion im Betrieb und über alle Bereiche hinweg bringt mit sich, dass die Qualitätssicherung zwar konsequent durchgängig zu organisieren ist, die Anforderungen sich aber von Fall zu Fall erheblich unterscheiden. So etwa im Wareneingang bei der Werkstoffprüfung oder in der Endkontrolle, was entsprechend verschiedenes Equipment erfordert. Als polytechnisch strukturierte, jedoch auf den Themenkomplex der industriellen Qualitätssicherung fokussierte Fachmesse, bietet die Control deshalb an Hard- und Software einfach alles, was für die Sicherstellung der Qualität in allen beteiligten Bereichen relevant ist. Ob dimensionelle mechanisch-mechtronische Messtechnik oder ob optoelektronische Bildverarbeitungs- und Visionssysteme, ob Fertigungs-Messtechnik, oder Analysegeräte zur Feststellung der Rohstoff-Qualität und der Material-Eigenschaften, die Aussteller der Control präsentierten einmal mehr das aktuelle Weltangebot für alle Belange der industriellen Qualitätssicherung.

Sie haben also sicher auch eindrucksvolle Zahlen zu verkünden ?

Natürlich, denn mehr als 900 Unternehmen aus 32 Ländern präsentierten sich vom 5. bis 8. Mai auf der Control in der Messe Stuttgart. Als Leitmesse ihrer Branche versammelte sie die internationalen Marktführer und weitere namhafte Anbieter aus aller Welt. Mit rund 30 Prozent ausländischen Ausstellern konnten wir bei der Internationalität sogar einen neuen Rekord verbuchen. Wir belegten vier komplette Messehallen mit insgesamt mehr als 50.000 m². Einige Unternehmen hatten ihre Ausstellungsflächen nochmals erweitert und investierten in eine sehr hochwertige Standgestaltung. Mehr als 25'900 Fachbesucher aus rund 95 Ländern kamen zur diesjährigen Veranstaltung.

Frau Schall, nach unseren Recherchen war das Trendthema Bildverarbeitung auf der Control stark vertreten. Was gibt es dazu zu sagen ?

Effektiv, ein Bereich der Qualitätssicherung, der in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen hat, ist die industrielle Bildverarbeitung. Rund 250 Unternehmen aus diesem Segment waren auf der Control 2015 präsent. In einer industriellen Welt, in der Qualität zum absoluten Wettbewerbsvorteil wird, spielt die Bildverarbeitung eben eine zentrale Rolle. Hintergrund ist die Tatsache, dass Prüf-Vorgänge immer häufiger direkt in den Produktionsablauf eingebunden werden. Dies geschieht beispielsweise durch komplexe Kamerasysteme, in denen intelligente Algorithmen und maßgeschneiderte Software integriert sind. Diese Systeme sind wie die Augen der Maschinen, um Fehler zu entdecken und dann eine bestimmte Entscheidung zu treffen. Vollautomatische Kontrolle mit hoher Geschwindigkeit durch das unbestechliche Kamera-Auge bedeutet letztlich, dass Produkte schneller, sicherer und hochwertiger produziert werden können. Außerdem, wenn Produkte in verschiedenen Varianten hergestellt oder in Kleinserien produziert werden, müssen auch die Prüfverfahren flexibel und schnell den entsprechenden Erfordernissen angepasst werden.

Frau Schlaak, welches sind die hauptsächlichen Einsatzgebiete der Bildverarbeitungssysteme ?

Das breite Spektrum der Einsatzmöglichkeiten bietet nicht zuletzt beste Voraussetzungen, um in die umfassende Digitalisierung der Industrie einbezogen zu werden, wie sie derzeit unter dem Stichwort „Industrie 4.0“ vorangetrieben wird. Doch auch im nichtindustriellen Bereich begegnet man heute vielerorts den technischen Möglichkeiten der Bildverarbeitung: Vom Mobiltelefon, über medizinische Geräte, Kraftfahrzeuge oder Sicherheitstechnik bis hin zur Verkehrskontrolle. Übrigens, entsprechend der Bedeutung des Segments Bildverarbeitung boten wir wieder einen Spezialmesseführer zu diesem Thema an. Wir freuen uns auch über die diesjährige Kooperation mit dem Branchenverband EMVA, European Machine Vision Association.

Frau Schall, im Prinzip bietet Schall-Messen seinen Besuchern gerne einen Mehrwert zum Besuch seiner Fachmessen. Wie war das bei der Control 2015 ?

Begleitend zur Messe bot die Control dem Fachpublikum ein umfangreiches Rahmenprogramm mit Sonderschauen, Technologieparks, Fachvorträgen und Workshops an. Partner hierfür waren unter anderem die Fraunhofer-Allianz Vision, das Fraunhofer IPA, die Deutsche Gesellschaft für Qualität (DGQ) sowie das Netzwerk Mechatronik und die Vision Academy. Zudem wurde bereits zum achten Mal auf der Control in diesem Jahr der Kompetenzpreis für Innovation und Qualität Baden-Württemberg verliehen. Schließlich ist die Control nicht nur die Welt-Leitmesse für Qualitätssicherung, sondern auch ein Branchen-Treff zum intensiven Austausch unter Fachleuten. Mit einem stark fachlich geprägten Rahmenprogramm, das mit Hilfe unserer z. T. langjährigen Kooperationspartner Fraunhofer Allianz Vision, Fraunhofer IPA, DGQ, Vision Academy, TQU, Landesnetzwerk Mechatronik Baden-Württemberg sowie den Präsentationen von xpertgate und im Control-Aussteller-Forum die adäquate Informations- und Kommunikations-Plattform als Beschaffungs- und Business-Treff bot, schließt sich der Reigen auf gehwohn hohem Niveau.



Sagen Sie uns bitte noch, wie sich die Control in die Schall-Firmengruppe einreicht ?

Die Schall-Firmengruppe hat ihren Ursprung im Jahr 1962 und entwickelte sich zu einer international hoch geachteten Keimzelle für die Vermarktung technischer Themen. Das Messeunternehmen P. E. Schall GmbH & Co. KG und die Messe Sinsheim GmbH veranstalten wegweisende technische Fachmessen und zugkräftige Publikumsausstellungen. Je nach Rhythmus werden pro Jahr national und global 16 internationale Fachmessen und in Deutschland sechs renommierte Ausstellungen im Freizeitbereich durchgeführt. In dieser Palette sind die Control, Motek und Optatec weltweit führend und haben jeweils den Status einer Weltleitmesse. Die Fakuma und die Blechexpo sind ebenfalls international etabliert und nehmen im globalen Ranking jeweils den zweiten Rang ein.

From Control to Competitive Edge, with Quality

At Control, which has just completed its 29th highly successful edition, the focus was more than ever on the challenges inherent to a globalized context of production and procurement. Our correspondent Karl Würzberger had a chance to talk with Bettina Schall, managing director of P.E. Schall GmbH & Co. KG, and Gitta Schlaak, trade fair project manager, about current developments.

Bettina Schall, what do you think are the reasons for the latest great success of Control?

All manufacturers and suppliers whatever their location have to manufacture reproducible quality; otherwise, despite any cost advantages and whatever the low-wage country, they don't stand a chance. The fact is reflected both in businesses' QA strategies and in the portfolio of Control, which is recognized internationally as the world's leading trade fair. This is because, just like IT, the complex issue of quality assurance has taken on a kind of overarching function in a company. This is a huge challenge for manufacturing companies, affecting each and every process and consequently each and every corporate unit.

Gitta Schlaak, I'm sure you have a few more arguments to add to this ...

From dimensional mechanical and mechatronic metrology, opto-electronic image processing and vision systems and from production metrology right through to analysis apparatus for measuring the quality of raw materials and material properties, the Control exhibitors once again presented the cutting edge of every aspect of industrial quality assurance from all over the world.

I imagine that means you have some impressive figures to announce?

Of course, because from 5 – 8 May more than 900 businesses from 32 countries exhibited their products at Control at Stuttgart Trade Fair Centre. As the leading trade fair in its sector, it attracted the international market leaders and other renowned vendors from all over the world. With some 30 per cent of foreign exhibitors, we even broke a new record for internationality. We occupied four entire halls and total floor space of more than 50,000m². Some companies even expanded their exhibition space again and invested in very high-quality

stands. More than 25,900 trade visitors from around 95 countries attended this year's event.

Bettina Schall, from what we heard, image-processing was very strongly represented at Control. What can you tell us about that?

Indeed, one area of quality assurance that has gained great importance in the past few years is that of industrial image-processing. Around 250 companies from that segment were present at Control 2015. In an industrialized world where quality is becoming the number one competitive advantage, image-processing plays a key role. Behind this development is the fact that more and more frequently, inspection processes are being incorporated directly into the production run. One way of doing this, for example, is to use complex camera systems with smart algorithms and tailor-made software built into them. These systems act like the eyes of the machines; they can spot errors and then make certain decisions. Fully automated, high-speed control thanks to the incorruptible eye of the camera ultimately enables products to be manufactured faster, with fewer errors and higher quality. Moreover, when different variants or small runs of products are manufactured, it has to be possible to adjust the inspection procedures to requirements as swiftly and flexibly as possible.

Gitta Schlaak, in which areas are image processing systems principally used?

The broad spectrum of possible applications also offers excellent opportunities for including image processing in the all-encompassing drive towards digitisation in industry. But even in non-industrial fields the technical potential of image processing is being exploited in all kinds of applications, from mobile phones to medical devices, vehicles and safety technology, right through to traffic control. Incidentally, given the importance of the image processing segment, we once again produced a special trade fair guide for that issue.

Bettina Schall, on the whole Schall likes to offer its visitors a bit of added value at its trade events. How was it at Control 2015?

Accompanying the trade fair, Control offered its trade visitors an extensive supplementary programme with special events, technology parks, talks and workshops. Moreover, already in its eighth year, the Baden-Württemberg Competence Award for Innovation and Quality was awarded at Control. Finally, Control is not just the world's leading quality assurance trade fair: it is also a place where the industry specialists come together and share knowledge.

Tell us what place Control occupies in the Schall Group?

The Schall Group was first created in 1962 and has developed into an internationally highly regarded well-spring for the marketing of technical issues. Trade fair company P. E. Schall GmbH & Co. KG and Messe Sinsheim GmbH organize pioneering technical trade fairs and crowd-pulling exhibitions for the general public. According to their own established frequency, 16 international trade fairs are held in Germany and all over the world every year, and in Germany six renowned exhibitions geared to leisure and recreation. Of the trade fairs, Control, Motek and Optatec have attained the status of world leaders in their field. Fakuma and Blechexpo are also well established, both occupying second place in the global rankings.

Interview Karl Würzberger

125 ans d'amour du travail bien fait donnent des résultats incomparables.



Le geste juste est au centre de notre activité, depuis plus d'un siècle. Piguet Frères s'attache à fournir des solutions d'usinage de matériaux extra-durs, des composants et des sous-ensembles microtechniques dans des standards de qualité sans concurrence. Avec des machines qui s'adaptent à vos besoins, de nombreuses opérations effectuées à la main, un contrôle individuel des pièces et une vérification systématique des instruments de mesure, nous privilégions la fiabilité et le progrès.

Piguet Frères SA
Le Rocher 8, CP 48
1348 Le Brassus
Suisse

Tel. +41 (0)21 845 10 00
Fax +41 (0)21 845 10 09

PIGUET
FRÈRES

info@piguet-freres.ch
www.piguet-freres.ch

Roulements linéaires économiques

- Absence de stick-slip
 - Faible poids
 - Silencieux
 - Autobloquant (montage simplifié dans le logement)
 - Protection incorporée
 - Economique
- Pour modules linéaires standards.



Togni WA, Bienna

SFERAX S.A.

CH-2016 CORTAILLOD (Switzerland)
Tel. ++41 32 843 02 02
Fax: ++41 32 843 02 09
e-mail: info@sferax.ch

www.sferax.ch



WILLEMIN-MACODEL
YOUR ADVANCED MACHINING SOLUTIONS

► APPLICATIONS
HORLOGÈRES



701S



► Le tout nouveau centre d'usinage 701S est une révolution dans le monde de l'usinage. Sa cinématique parallèle parfaitement symétrique offre une rigidité, une dynamique et une précision hors norme. Le 701S réduit les temps d'usinage tout en garantissant une plus grande robustesse de votre process de fabrication. Avec une emprise au sol de seulement 1 m², cette machine est un véritable condensé de technologie de pointe.



Stand D83



WILLEMIN-MACODEL SA
CH-2800 DELEMONT
WWW.WILLEMIN-MACODEL.COM

MedTec Besançon 2015



Medtec Besançon, France

Un salon ciblé

Medtec France est un événement dédié fournissant une plateforme de rencontre pour les fournisseurs et les professionnels qui souhaitent se rencontrer et faire des affaires. L'événement 2015 accueillera plus de 200 exposants – des leaders mondiaux jusqu'aux fournisseurs spécialisés, experts dans leur domaine.

Localisation stratégique

Stratégiquement placé à Besançon (France), l'événement sert à la fois le marché médical local et l'industrie suisse, fournissant une couverture internationale et facilitant la discussion et le partage d'informations sur les meilleures pratiques et les découvertes les plus récentes. Partie intégrante du portefeuille Medtec, cet événement réunit des produits et des supports éducatifs qui fournissent une expérience globale aux visiteurs et des opportunités significatives pour les exposants.

Quelques bonnes raisons d'y aller

La présence à Medtec Besançon permet de rencontrer des experts, des pairs et des collègues et d'avoir accès aux derniers produits proposés par les principaux fournisseurs de l'industrie. Elle permet également de participer à des séances à vocation éducative gratuites, axées sur des sujets de grand intérêt. Elle offre aussi la possibilité d'assister à un programme unique, composé d'ateliers et de séances traitant les actualités du marché et de rencontrer des associations et médias de premier plan. Pour terminer, les visiteurs auront l'occasion de participer activement à la décision d'attribution du prix du Concours de l'Innovation.

Une éducation de qualité

Les participants auront accès à un programme éducatif renforcé qui fera de cette manifestation le rendez-vous incontournable des professionnels des technologies médicales.

L'industrie des dispositifs médicaux est en évolution rapide, et, par conséquent, exige un suivi permanent

des dernières technologies et besoins du marché. Tous les événements Medtec proposent une conférence gratuite et exhaustive qui couvre les disciplines clés du secteur de la médecine et de l'ingénierie. En collaboration avec son conseil consultatif européen, le salon abordera les sujets et des problèmes les plus sensibles rencontrés aujourd'hui par l'industrie au travers de tables rondes, études de cas et démonstrations de produits.

Principaux thèmes du programme des conférences 2015

- Systèmes Chirurgicales Mini-Invasives
- Dispositifs Orthopédiques
- Dispositifs Médicaux Implantables Actifs
- Dispositifs Communicants et la Santé Digitale
- Conception et Développement
- Actualités réglementaires : en France, en Europe, et sous la FDA
- Elaboration d'une approche centrée sur le Patient
- Contrôle de la qualité
- Gestion des Risques

Medtec Besançon, Frankreich

Eine zielstrebige Messe

Medtec France ist eine Fachveranstaltung, die Herstellern und Fachleuten eine Begegnungsplattform für Treffen und Geschäftsanbahnungen bietet. An der diesjährigen Messe werden 200 Aussteller – von weltweit führenden Unternehmen bis zu spezialisierten Herstellern, die auf ihrem jeweiligen Gebiet Experten sind – vertreten sein.

Strategischer Standort

Der strategisch günstigen Lage in Besançon (Frankreich) ist es zu verdanken, dass die Messe sowohl für den lokalen medizinischen Markt als auch für die Schweizer Industrie ein idealer Standort ist, um international präsent zu sein; sie bietet darüber hinaus eine Plattform für Gespräche und Informationsaustausch bezüglich der bestgeeigneten Praktiken und neuesten Entdeckungen. Als fester Bestandteil des Medtec-Portfolios führt diese Veranstaltung Produkte und Bildungsträger zusammen, die den Besuchern eine globale Erfahrung und den Ausstellern wichtige Gelegenheiten bieten.

Gute Gründe, um an der Messe teilzunehmen

Eine Teilnahme an der Medtec Besançon ermöglicht, Fachleute, Gleichgesinnte und Kollegen zu treffen und Zugang zu den neuesten, von den wichtigsten Herstellern der Industrie angebotenen Produkten zu haben. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, an kostenlosen Bildungsveranstaltungen teilzunehmen, die auf wichtige Themen ausgerichtet sind. Sie bietet auch Gelegenheit, einem einzigartigen Programm beizuhören: Workshops und Veranstaltungen zu aktuellen Marktthemen und Treffen mit bedeutenden Verbänden und Medien sind geplant. Last but not least haben die Besucher die Möglichkeit, aktiv an der Kürzung der Gewinner des Innovationswettbewerbs teilzunehmen.

Bildungsprogramm mit Topniveau

Die Teilnehmer können an einem intensiven Bildungsprogramm teilnehmen – somit wird diese Veranstaltung zum unumgänglichen Treffpunkt der auf Medizintechnik spezialisierten Fachleute.

Die Medizinindustrie entwickelt sich sehr rasch weiter, umso wichtiger ist es, über die neuesten Errungenschaften und Marktbedarfe ständig im Bilde zu sein. Alle Medtec-Events bieten eine kostenlose und umfassende Konferenz, die sämtliche mit den Bereichen Medizin und Ingenieurwesen zusammenhängende Schlüsseldisziplinen berücksichtigt. Die Messe wird in Zusammenarbeit mit dem europäischen Beratungsgremium äußerst heikle Themen und Probleme in Form von Rundtischgesprächen, Falluntersuchungen und Produktvorführungen behandeln, denen die Industrie heute begegnet.

Die wichtigsten Themen des Konferenzprogramms 2015:

- Minimalinvasive chirurgische Systeme
- Orthopädische Geräte
- Aktive implantierbare medizinische Geräte
- Kommunikationsvorrichtungen und digitales Gesundheitswesen
- Gestaltung und Entwicklung
- Aktuelles zur Gesetzgebung: Frankreich, Europa und FDA
- Erarbeitung eines patientennahen Ansatzes
- Qualitätskontrolle
- Risikomanagement

Medtec Besançon, France



Targeted exhibition

Medtec France is a dedicated event providing a platform for suppliers together with professionals to meet and do business. The 2015 event will host over 200 exhibitors from global leaders such to niche suppliers who are leaders in their own field plus an enhanced education programme making it a must attend for medical technology professionals.

Strategic geographic position

Strategically situated in Besançon (France), this event serves at the same time the local medical market and the Swiss industry, providing an international coverage and facilitating discussion and sharing of information on the best practices and the most recent discoveries. As part of the Medtec portfolio, this event brings together products and educational supports which provide an overall experience to the visitors and significant opportunities to the exhibitors.

Some good reasons to visit Medtec

Attendance to Medtec Besançon gives networking opportunities with suppliers, industry experts, peers and colleagues. It's also a source for the latest products from key industry suppliers. It gives access to free education sessions on focused content streams, as such as workshops and market update sessions and allows to meet with leading associations and media which are supporting the event. Finally, the visitors may judge the best in show with the Exhibitor Innovation Competition.

Quality education

The medical device industry is fast moving, and a need to keep up with the latest technology and market needs. UBM provides a comprehensive and free conference covering key medical and engineering disciplines at all its Medtec events. Working with its European Advisory Board, it provides access to the hottest topics and issues faced by the industry today.

The conference sessions at Medtec France 2015 will focus on the following core themes:

- Cardiovascular
- Regulations and Market Access
- Orthopaedics
- Packaging and Labelling
- Drug-Device Combinations
- Strategic Business Development
- Diagnostics
- Digital Health
- Additive Manufacturing
- Industry 4.0
- Outsourcing Market Trends
- Enhancing Manufacturing through Automation

Medtec France 2015
Centre d'exposition Micropolis
FR-Besançon
10.06.2015, 10:00 - 17:00
11.06.2015, 10:00 - 16:30



parts2clean, Stuttgart, Deutschland

Succès grandissant du salon phare «parts2clean»

Le nettoyage des pièces et des surfaces est une thématique qui préoccupe aujourd’hui tous les sites de production ou presque. Il faut dire que les exigences en matière de propreté n’ont cessé de croître au fil des ans et que dans le même temps, la pression exercée sur les coûts s’est nettement intensifiée. Les entreprises se voient donc confrontées au double défi de répondre à la fois aux spécifications de propreté en termes de fiabilité et de sécurité des processus et aux impératifs de rentabilité. Plus de 250 exposants originaires de 14 pays profiteront de ce 13e Salon international du nettoyage industriel des pièces et des surfaces, qui se déroulera au parc des expositions de Stuttgart du 9 au 11 juin 2015, pour faire connaître leurs produits et services sur toute la chaîne des processus. Leurs stands couvriront une surface nette totale d’environ 7 000 mètres carrés, l’espace réservé aux exposants étrangers affichant une forte augmentation par rapport aux éditions précédentes. Ces chiffres illustrent le succès grandissant de parts2clean.

Des nouveautés dans tous les secteurs d’exposition

«L’édition 2015 sera la plus grande et la plus internationale de toutes depuis la création de parts2clean», affirme Olaf Daebler. «De nombreux exposants saisissent l’opportunité de ce salon pour dévoiler leurs innovations et leurs solutions optimisées à un vaste public international.» Citons parmi ces nouveautés un dispositif de nettoyage à sec pour l’industrie automobile, qui assure un nettoyage intermédiaire efficace des composants de moteurs et de transmissions. Fonctionnant sans air comprimé, ce dispositif permet de réaliser d’énormes économies en termes de coûts tout en augmentant la disponibilité et la sécurité des processus. Une autre innovation sera révélée en avant-première à parts2clean 2015 : un système capable de réaliser simultanément l’ebavurage haute pression et le nettoyage. Cette édition du salon lèvera aussi le rideau sur le tout premier transducteur tubulaire pour ultrasons multifréquences. Conçu pour des fréquences de 25 et 40 kHz, fréquemment utilisées dans le nettoyage des pièces industrielles, ce modèle permet d’équiper des cuves à une ou plusieurs chambres d’ultrasons multifréquences et donc de réduire les coûts et l’encombrement.

Le visiteur découvrira également d’intéressantes nouveautés dans le domaine de l’automatisation des processus de nettoyage, notamment en amont de la mesure automatique des pièces, ainsi que des solutions intégrées dans les lignes d’assemblage. Dans la rubrique des produits nettoyants, une large place sera accordée à diverses innovations, parmi lesquelles un nettoyeur multi-métaux exempt de sel, utilisable à haute pression et assurant un séchage complet sans traces résiduelles. Les nouveautés et améliorations apportées aux bacs de nettoyage et aux porte-pièces permettent quant à elles de raccourcir la durée des processus, d’optimiser les résultats et de comprimer les coûts. Ce triple avantage s’explique, d’une part, par l’utilisation flexible des dispositifs et, d’autre part, par la minimisation des opérations de transfert, coûteuses et susceptibles d’endommager les pièces traitées. Par ailleurs, les tout nouveaux appareils destinés à l’entretien et à la surveillance des bains de net-

toyage contribuent à stabiliser les processus, en particulier lorsqu’il est fait appel à des agents aqueux. S’agissant du contrôle et de la documentation relative à la propreté particulière obtenue lors du nettoyage, parts2clean 2015 mettra en avant des solutions conformes à la directive VDA 19 révisée (VDA = Verband der Automobilindustrie). Parmi les autres nouveautés figurent des appareils et des systèmes dédiés à la mesure pelliculaire.

Forum technique bilingue et visites guidées

Outre l’exposition, parts2clean offrira aux visiteurs l’une des sources d’information les plus prisées en matière de nettoyage industriel des pièces et des surfaces : un forum technique, bilingue en l’occurrence. Des principes fondamentaux aux questions spécifiques, par exemple sur les agents de nettoyage, l’entretien des bains, la conservation, la passivation, la protection anticorrosion, l’assurance qualité ou le contrôle de propreté, les 25 interventions de ce forum couvriront un éventail thématique aussi large que diversifié. Une traduction simultanée sera assurée en allemand-anglais / anglais-allemand. La participation est gratuite pour les visiteurs du salon.

Pour la deuxième fois consécutive, parts2clean proposera des visites guidées. Celles-ci conduiront les visiteurs directement sur les stands des exposants proposant des solutions susceptibles de répondre à leurs besoins.

parts2clean, Stuttgart, Deutschland

Leitmesse parts2clean auf Erfolgskurs

Bauteil- und Oberflächenreinigung ist ein Thema, an dem heute praktisch kein Fertigungsbetrieb mehr vorbeikommt. Dabei haben sich die Anforderungen an die Sauberkeit kontinuierlich erhöht. Gleichzeitig ist der Kostendruck weiter gestiegen. Unternehmen stehen dadurch vor der Herausforderung, Sauberkeitsspezifikationen nicht nur prozesssicher und stabil, sondern auch wirtschaftlich zu erfüllen. Bei der 13. internationalen Leitmesse für industrielle Bauteil- und Oberflächenreinigung vom 9. bis 11. Juni 2015 werden mehr als 250 Aussteller aus 14 Ländern Produkte und Dienstleistungen entlang der gesamten Prozesskette auf dem Stuttgarter Messegelände präsentieren. Insgesamt belegen sie eine Nettoausstellungsfläche von rund 7 000 Quadratmetern mit einer deutlichen Flächenzunahme gegenüber den Vorjahren aus dem Ausland. Mit diesen Zahlen befindet sich die parts2clean 2015 weiterhin auf Wachstumskurs.

Neuheiten in allen Ausstellungsbereichen

«Die parts2clean 2015 wird die bisher größte und internationale Messe seit Bestehen sein», berichtet Daebler. «Zahlreiche Aussteller nutzen die Messe, um erstmalig Produktinnovationen und weiterentwickelte Lösungen einem internationalen Publikum vorzustellen.» Dazu zählt unter anderem eine neue Trockenreinigungsanlage für die effiziente Zwischenreinigung von Powertrainbauteilen in der Automobilindustrie. Die Anlage arbeitet ohne Druckluft und ermöglicht dadurch enorme Kosteneinsparungen bei gleichzeitig höherer Prozesssicherheit und Verfügbarkeit. Première feiert bei der parts2clean auch ein innovatives System für gleichzeitiges Hochdruckentgraten und Reinigen. Vorgestellt wird auch der erste Stabschwinger für Multifrequenz-Ultruschall. Ausgelegt für die häufig in

der industriellen Teilereinigung eingesetzten Frequenzen 25 und 40 kHz, ermöglicht er, Ein- und Mehrkammer-Reinigungsanlagen platz- und kostensparend mit Mehrfrequenz-Ultraschall auszustatten.

Neuheiten erwarten die Besucher auch, wenn es um die Automatisierung von Reinigungsprozessen beispielsweise vor dem vollautomatischen Vermessen von Bauteilen oder in Montagelinien integrierte Lösungen geht. Bei den Reinigungsmedien werden ebenfalls verschiedene Neu-entwicklungen vorgestellt, wie zum Beispiel ein salzfreier hochdruckfähiger Multimetall-Reiniger, der eine fleckfreie und vollständige Trocknung gewährleistet. Die Neu- und Weiterentwicklungen bei Reinigungsbehältnissen und Werkstückträgern ermöglichen, Prozesszeiten zu verkürzen, Ergebnisse zu optimieren und Kosten zu reduzieren. Nicht zuletzt dadurch, dass sie flexibel einsetzbar sind sowie kostenintensive und beschädigungsgefährliche Umsetzungsvorgänge der Teile minimieren. Die neuen Geräte für Badmonitoring und -pflege tragen insbesondere bei der Reinigung mit wässrigen Medien zu stabileren Prozessen bei. Geht es um die Kontrolle und Dokumentation der im Reinigungsprozess erzielten partikulären Sauberkeit, stehen bei der diesjährigen parts2clean an die revisierte VDA 19 angepasste Lösungen im Mittelpunkt. Für filmische Messaufgaben werden ebenfalls neue Geräte und Systeme zu sehen sein.

Zweisprachiges Fachforum und Guided Tours

Mit dem zweisprachigen parts2clean Fachforum steht den Besuchern außerdem eine der gefragtesten Wissensquellen rund um die industrielle Bauteil- und Oberflächenreinigung zur Verfügung. Es deckt mit 25 Referaten (simultan übersetzt Deutsch <-> Englisch) von Grundlagen bis hin zu speziellen Fragestellungen wie beispielsweise Reinigungsmedien, Badpflege, Konservieren, Passivieren, Korrosionsschutz und Qualitätssicherung sowie Sauberkeitskontrolle unterschiedliche Bereiche der Reinigungstechnik ab. Die Teilnahme am Fachforum ist für Besucher der parts2clean kostenfrei.

Zum zweiten Mal werden bei der diesjährigen parts2clean auch die Guided Tours durchgeführt. Sie ermöglichen Besuchern, sich gezielt zu den Ausstellern führen zu lassen, die für ihre jeweilige Aufgabenstellung passende Lösungen bieten.

parts2clean, Stuttgart, Germany

Leading trade show parts2clean on course for success

Effective cleaning of components and surfaces is an issue for practically every manufacturer today, not least because the bar for cleanliness is constantly being raised. At the same time the pressure on costs is also rising. So manufacturers face a twofold challenge: they have to meet specifications for cleanliness with the right technology – consistently and reliably – and they have to do so at an affordable cost. The 13th Leading International Trade Fair for Industrial Parts and Surface Cleaning from 9 to 11 June 2015 brings together over 250 exhibitors from 14 countries to present products and services for the end-to-end process chain at the Stuttgart Exhibition Centre. Their displays cover a total

of 7,000 square meters of exhibition space, with a notable increase in display space booked by foreign exhibitors compared with previous years. These figures indicate continuing growth for parts2clean in 2015.

Innovations across all display categories

"parts2clean 2015 will be the biggest and most international event in the history of this trade show", declares Daebler. "Many exhibitors use the show to unveil their latest new products and improved solutions for the very first time to an international audience." One example is a new dry cleaning plant for the efficient intermediate cleaning of power train components in the automotive industry. The plant operates without compressed air and consequently delivers enormous cost savings combined with higher process reliability and availability. Also making its debut at this year's parts2clean is an innovative system that simultaneously deburrs components under high pressure and cleans them. And the first rod transducer for multi-frequency ultrasound will also be unveiled at the show. Designed for the 25 and 40 kHz frequencies commonly used for industrial parts cleaning, it provides a space-saving and cost-saving solution for installing multi-frequency ultrasound in single and multi-chamber cleaning plants.

Innovations await visitors in other areas too, such as the automation of cleaning processes prior to the fully automatic measurement of components or solutions integrated into assembly lines. Various new developments in cleaning media will also be on show, such as a salt-free multi-metal cleaner that can be delivered at high pressure, producing a completely dry and fleck-free surface. New developments and refinements in cleaning baskets and workpiece holders make it possible to reduce process times, optimize results and cut costs. Not least because they are flexible in their application and minimize the number of times parts need to be handled or repositioned – thereby cutting costs and reducing the risk of damage. New devices for the monitoring and maintenance of cleaning baths contribute to more stable processes, especially when cleaning with water-based media. This year's parts2clean will also showcase solutions for monitoring and documenting cleanliness at the particulate level which comply with the revised VDA 19 industry standard. And new devices and systems for detecting and measuring film residues can also be seen at the show.

Bilingual Industry Forum and guided tours

The bilingual parts2clean Industry Forum gives visitors access to one of the most popular and sought-after sources of expert knowledge on all aspects of the industrial cleaning of parts and surfaces. With a lineup of 25 presentations (in German or English, with simultaneous translation provided), the Forum program covers different aspects of industrial cleaning technology ranging from the basics to specialized topics such as cleaning media, care and maintenance of cleaning baths, conservation, passivation, corrosion protection, quality assurance and checking for cleanliness. Admission to the Industry Forum is free of charge for visitors to parts2clean. This year's parts2clean is again offering guided tours for visitors, first introduced at the last show. These are ideal for visitors who need to locate exhibiting firms offering solutions to very specific cleaning problems or requirements.

Parts2clean 9–11.06.2015
www.parts2clean.de



RESSORTS SUR MESURE ! FEDERN NACH MASS !



• Conception et production / Fabrikations-Programm

Ressorts de compression, traction, torsion, fil de forme et ressort-lamelles selon vos spécifications du prototype à la grande série.
Kundenspezifische Druck-, Zug- und Drehfedern, Flachfedern, Drahtformen, vom Prototypen bis zur Gross-Serien.

• Dimension et matière / Abmessungen und Material

fil ø 0,05 mm à 6 mm, ép. bande 0,1 mm à 1,2 mm.
Acier à ressorts, inox, alliage de cuivre, autre alliage sur demande.
Draht ø 0,05 mm bis 6 mm, Banddicke 0,1 mm bis 1,2 mm
Federstahl, Rostfreier Stahl, Kupferlegierung.



La Manufacture - Ressorts CML
C.P. 50
CH-1854 Leysin
Tél: 024 493 45 90
Fax: 024 493 45 99
info@lamanufacture.ch
www.lamanufacture.ch



Eurotec et le Bulletin d'informations se réjouissent de vous accueillir à l'EPHJ Stand D46

Uhrenrohteile (Uhrengehäuse, Lünetten, Bänder, Schliessen)
Wir produzieren mittels neuester CNC-Technik präzise und aussergewöhnliche Uhrenrohteile in GOLD, SILBER und PLATIN, auch als Einzelanfertigung/Prototyp möglich. In EDELSTAHL ab 50 Stück. Schnell und kostengünstig.

Pièces brutes pour l'horlogerie (boîtiers de montres, lunettes, bracelets, fermoirs)
Grâce à une technique CNC ultramoderne, nous produisons pour l'horlogerie des pièces brutes exceptionnelles et de très haute précision: en OR, ARGENT et PLATINE. Fabrication de pièces uniques/prototypes également possible. En ACIER INOXYDABLE, à partir de 50 pièces.

CARL SCHAEFER

Carl Schaefer (Suisse) AG – CH-5242 Birr – www.carl-schaefer.ch
Tél. +41 56 4441000 – Fax +41 56 4440909 – info@carl-schaefer.ch

Ne perdez pas de temps avec les *imitations!*

Utilisez les VRAIS produits
révolutionnaires ISCAR



HELI TANG
T490 LINE

Nouvelle génération de **plaquettes tangentialles positives robustes à 4 arêtes de coupe**
pour le fraisage sur tous types de matières



LNMT 08 LNMT 08-CS

LNMT 13 LNMT 13-CS

LNMT 16 LNMT 16-CS

L'usinage intelligent
ISCAR HIGH Q LINES

Member IMC Group
iscar
www.iscar.ch

Micro | Nano | Mems 2015, Birmingham, Grande-Bretagne

Focus sur le micro usinage

Présentant les derniers produits et services, le salon Micro | Nano | Mems 2015 sera de retour au National Exhibition Center de Birmingham du 30 septembre au 1er octobre. L'événement couvre le domaine complet des technologies de l'usinage laser au moulage par micro injection et de la fabrication de dispositifs Mems aux équipements d'assemblage, de contrôle et de tests. Il offre aux visiteurs un point de rencontre unique pour les technologies de processus de très haute précision.

Salon leader en Grande-Bretagne pour les technologies de production de précision, micro, nano et dispositifs Mems, Micro | Nano | Mems 2015 est également la première plateforme industrielle de l'innovation et du savoir-faire. Cette année encore, le salon sera complété par un riche programme de conférences présentant les derniers procédés et équipements et destiné à démontrer les améliorations qu'ils peuvent amener dans un environnement de travail (le programme détaillé sera disponible début juillet). Les conférences traiteront de marchés clés profitant des dernières innovations technologiques et offriront une plateforme de discussion sur les développements et applications les plus récents dans les technologies de micro-usinage. Ce salon gratuit proposera des démonstrations sur des machines de pointe et accueillera des exposants couvrant le domaine complet de la micro et nano production, de la précision et des dispositifs Mems. Les visiteurs professionnels pourront discuter de leurs besoins avec un large éventail d'entreprises.

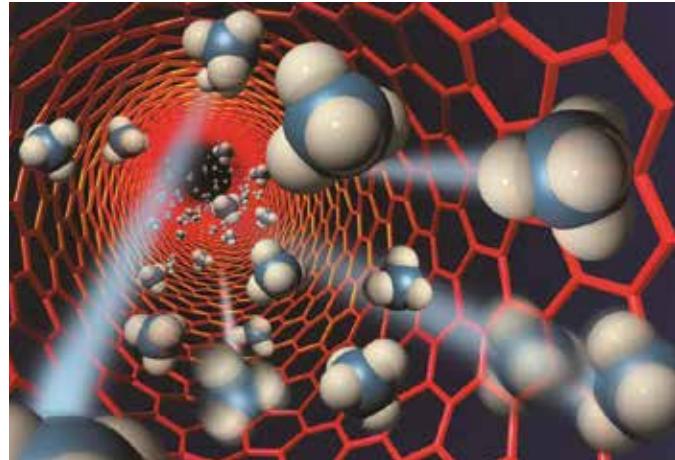
Sensors and Instrumentation

Pour la troisième année consécutive, le salon aura lieu en même temps que Sensors and Instrumentation, The Machine Building Show and TCT. Ces salons mettront de plus leurs forces en commun avec Interplas et PPMA qui avaient accueilli plus de 12'000 visiteurs lors de leur dernière organisation conjointe.

Le forum international pour le micro-usinage sera organisé par Datateam Business Media Ltd et soutenu par une série de publications reconnues, dont Connecting Industry/Electronics, CMM, Components in Electronics, Eurotec, electro optics, Laser Systems Europe, Nano Magazine and Machinery. Ultrasion parlera de la commercialisation d'ultrasons haute puissance et présentera ses travaux novateurs dans la technologie de micro moulage. Selon Eric Sirera, directeur des ventes chez Ultrasion, «les technologies traditionnelles de moulage par micro injection ont migré à partir machines développées à un niveau macro. Toutefois, la technologie Ultrasion est unique par son utilisation d'ultrasons comme source principale d'énergie pour fondre le plastique».

Micro | Nano | Mems 2015 se réjouit également d'annoncer le partenariat récemment mis en place avec des organisations industrielles leaders, tel le NMI (National Microelectronics Institute) qui soutiennent le salon en collaboration avec le NanoKTN et la Nanotechnology Industry Association (NIA).

Le salon vise à toucher deux types de visiteurs. Premièrement, ceux qui ont une formation technique et qui viennent soit acheter soit s'enquérir des derniers développements. Deuxièmement, ceux qui sont nouveaux dans la technique et qui représentent des visiteurs stratégiques pour une fréquentation en hausse d'année en année.



Micro | Nano | Mems 2015, Birmingham, Grossbritanien

Die Mikroherstellung unter dem Mikroskop

Die Messe Micro | Nano | Mems 2015 kehrt vom 30. September bis 1. Oktober ins Birminghamer Messezentrum NEC zurück, um die neuesten Produkte und Serviceleistungen zu präsentieren. Die Veranstaltung deckt das komplette technologische Spektrum ab: von der Laser-Mikrofertigung über Mikrospritzguss und Mems-Herstellung bis hin zu Montage, Kontrolle und Testmaterial. So finden die Besucher hier an einem Ort die gesamte Verfahrenstechnik zur Fertigung kleiner und ultrapräziser Teile.

Die Micro | Nano | Mems 2015 ist nicht nur die größte Messe Großbritanniens für Fertigungstechnologien im Mikro-, Nano-, Präzisions- und Mems-Bereich, sondern auch der wichtigste Branchentreffpunkt zu Trends bei Neuerungen und Know-how. Auch dieses Jahr wird die Messe wieder von einem erstklassigen Seminarprogramm begleitet, bei dem die Teilnehmer sich mit der Frage auseinandersetzen werden, welchen Fortschritt die neuesten Verfahren und Ausrüstungen für ihr jeweiliges Arbeitsumfeld bieten können. Das komplette Programm wird ab Anfang Juli verfügbar sein. Zu seinen Inhalten gehören die Untersuchung einiger Schlüsselmärkte, die diese neuen und innovativen Technologien für sich nutzen können sowie die Gelegenheit zu Gesprächen über die neuesten Anwendungen und Entwicklungen im Bereich Mikrofertigungstechnologien.

Der Eintritt der Messe, zu deren Programm auch Live-Demonstrationen mit hochmodernen Maschinen gehören und deren Aussteller das gesamte

Produktspektrum im Bereich Mikro-, Präzisions-, Nano- und Mems-Fertigung abdecken, ist frei. Fachbesuchern wird hier die Möglichkeit geboten, ihre konkreten Bedürfnisse mit einer Vielzahl verschiedener Unternehmer zu besprechen.

Sensors & Instrumentation

Im dritten Jahr in Folge wird parallel zur Messe unter dem gleichen Dach die Messen Sensors & Instrumentation, The Machine Building Show (Messe für Maschinenbau und Wärmeleittests) und TCT stattfinden. Auch die Messen Interplas und PPMA gehören zur Gesamtveranstaltung. Sie haben es bei ihrer letzten gemeinsamen Ausgabe auf 12 000 Besucher gebracht.

Organisiert wird dieses internationale Forum für Mikroherstellung von Datateam Business Media Ltd. Zu seiner medialen Unterstützung tragen angesehene Fachpresseorgane wie Connecting Industry/Electronics, CMM, Components in Electronics, Eurotec, electro optics, Laser Systems Europe, Nano Magazine und Machinery bei.

Ultrasion wird einen Vortrag zur Vermarktung von Hochleistungs-Ultraschall halten und seine bahnbrechenden Neuerungen im Bereich Mikrospritzguss vorstellen.

Ultrasion-Verkaufsleiter Enric Sirera erklärte vorab: «*Herkömmliche Mikrospritzgusstechnologien sind aus Maschinen hervorgegangen, die ursprünglich auf Makroebene entwickelt wurden. Die Technologie von Ultrasion dagegen ist einzigartig im Einsatz von Ultraschall als Hauptenergiequelle zum Schmelzen von Plastik.*

Micro | Nano | Mems freut sich auch, die vor Kurzem abgeschlossene Partnerschaft mit dem führenden Branchenvertreter NMI (National Microelectronics Institute) bekannt geben zu können, der ebenso wie NanoKTN und die Nanotechnology Industry Association (NIA) zu den Förderern der Messe zählt.

Diese möchte sich an zwei Arten von Besuchern wenden: einerseits an Fachbesucher, die mit den Technologien vertraut sind und hier einkaufen oder sich über die neuesten Entwicklungen informieren möchten und andererseits an ein breites Publikum, dem der Bereich noch neu ist. Dabei kann vor allem von der erstgenannten Gruppe ein Beitrag zum weiteren Anstieg der Besucherzahlen erwartet werden.

Micro | Nano | Mems 2015, Birmingham, UK

Bringing micro manufacturing under the microscope

Showcasing the latest products and services, Micro | Nano | Mems 2015 exhibition is set to return to the NEC in Birmingham from the 30th September to the 1st October. The event covers the full spectrum of technologies from laser micromachining through to micro injection moulding, and from Mems fabrication, through to assembly, inspection and test equipment. It offers visitors a one-stop-shop for small and ultra precision process technology

Micro | Nano | Mems 2015 is the UK's number one showcase for micro, precision, Mems and nano manufacturing technologies and is the premier industry platform for the latest developments and expertise. Once again, this year's exhibition is supported by a strong seminar programme that will challenge the latest processes and equipment, outlining how these can offer major advancements to your own working environment – a full programme will be available at the beginning of July. The programme explores some of the key markets benefiting from these new and innovative technologies as well as providing a platform to discuss the latest applications and developments in micro machining technologies.

The free-to-attend exhibition will feature state-of-the-art live machine demonstrations and will host exhibitors covering the full spectrum of micro, precision, Mems and nano manufacturing solutions. Visiting professionals will be able to discuss all their requirements with a wide variety of companies.

Sensors & Instrumentation

For the third year running the show will be co-locating with Sensors & Instrumentation; The Machine Building Show and TCT. In addition these shows will also be joining forces with Interplas and the PPMA show which had over 12,000 visitors when they were last held together.

This international forum for micro manufacturing is being organised by Datateam Business Media Ltd and is being supported by respected media publications including: Connecting Industry/Electronics, CMM, Components in Electronics, Eurotec, electro optics, Laser Systems Europe, Nano Magazine and Machinery. Ultrasion is lined up to speak on the commercialisation of high power ultrasounds and will be presenting its ground breaking developments in the latest micro moulding technology.

According to Enric Sirera, Sales Director at Ultrasion: “*Traditional micro-injection moulding technologies have migrated from machines that were developed on the macro level. Ultrasion's technology, however, is unique in the use of ultrasounds as the main source of energy to melt the plastic.*”

Micro | Nano | Mems is also pleased to announce the recently formulated show partnership with leading industry organisations such as the NMI (National Microelectronics Institute) who are supporters of the show along with the NanoKTN and the Nanotechnology Industry Association (NIA).

The event aims to deliver two types of visitor, the first group are those who are educated in technologies and who are attending to make a purchase or keep up to date with the latest developments. The Second are those new to the technologies, the first tier visitors are the key to a growing attendance year on year.

Micro | Nano | Mems 2015

SIAMS 2016, Moutier, Suisse

Les préparatifs vont bon train pour la 15^e édition

SIAMS annonce de nombreuses améliorations pour l'édition 2016 qui se déroulera à Moutier du 19 au 22 avril. Après le succès de 2014 et la satisfaction des exposants et des 17'000 visiteurs enregistrés, les organisateurs ont décidé de placer la barre encore plus haut pour l'édition de 2016. Au menu des changements annoncés, une nouvelle nomenclature plus proche des réalités d'aujourd'hui, une approche plus orientée vers les exposants (avec notamment la mise en place d'un comité des exposants et une présence internet améliorée), une nouvelle image et bien d'autres choses.

L'édition 2014 du salon des moyens de production microtechniques s'est achevée sur un succès important. Plus de 80 % des exposants de SIAMS 2014 ont indiqué vouloir prendre part à l'édition 2016 de ce salon qui a su assurer sa place d'événement incontournable pour tous les acteurs actifs dans le domaine de la microtechnique. «Si nos clients nous sont fidèles, c'est parce qu'au fil des années, nous avons développé un produit qui correspond exactement à leurs besoins. En quatre jours et dans une ambiance conviviale et sympathique, ils peuvent «toucher» tous les niveaux de la chaîne de production microtechnique» explique Pierre-Yves Kohler, le nouveau directeur de SIAMS qui fait souffler un vent nouveau sur ces 27 ans de réussite. Francis Koller, administrateur délégué précise : «L'édition de 2016 comportera son lot de nouveautés, mais nous préservons bien entendu tout ce qui a fait le succès de SIAMS jusqu'à aujourd'hui».

Des évolutions de détails qui font la différence

Si le salon SIAMS est bien positionné et présente clairement une image de spécialiste, certains éléments de sa nomenclature n'étaient plus à jour et les organisateurs l'ont complétée et simplifiée. La fabrication additive qui a toute sa place dans la microtechnique n'y figurait par exemple pas. «Nous essayons de penser comme nos clients, c'est bien. Mais leur demander directement c'est encore mieux» explique Pierre-Yves Kohler en préambule à la naissance du comité des exposants de SIAMS. En effet, pour améliorer ses prestations, le salon a mis en place un comité qui regroupe des entreprises représentatives des différents produits exposés et des différentes régions linguistiques.

Le but annoncé ? Permettre aux clients (qu'ils soient inconditionnels de SIAMS ou non) de faire part de leurs attentes et idées. «Nous sommes convaincus que ce comité offrira des avantages aux exposants et à SIAMS» ajoute Francis Koller.

Une image rajeunie

Les dossiers d'inscriptions à SIAMS 2016 seront envoyés dans le courant du mois de juin et à cette occasion les personnes intéressées pourront découvrir la nouvelle image du salon. «Le but n'était pas de changer pour changer, mais l'image du SIAMS n'avait que très peu évolué au cours des dernières années. Un salon dynamique qui se réinvente se doit également de redynamiser son image» déclare Pierre-Yves Kohler.

Des halls complets

Pour la 15e édition, les organisateurs tablent sur environ 450 exposants. Les halls d'une surface utile d'exposition de 7'660 m² seront complets. Bien que les inscriptions ne soient pas encore ouvertes, de nombreux exposants confirment chaque semaine leur volonté de s'inscrire. La mise en ligne des formulaires d'inscriptions est prévue sur le site www.siams.ch dès le 22 juin 2015.

MOUTIER, FORUM DE L'ARC
SIAMS
 19-22 | 04 | 2016



Pourquoi exposer
 - Pas envie du marché de la production
 - Toute la chaîne de production
 - Des métiers variés
 - 17'000 visiteurs en 2014
 - Succès depuis 1987

Réservez votre stand dès le 22 juin sur

www.siams.ch

Une exposition de FAI SA

SIAMS 2016, Moutier, Schweiz

Die Vorbereitungen für die 15. Ausgabe sind in vollem Gange

Die SIAMS kündigt zahlreiche Verbesserungen für ihre Ausgabe 2016 an, die vom 19. bis 22. April in Moutier stattfinden wird. Nach dem Erfolg 2014 mit zufriedenen Ausstellern und 17'000 registrierten Besuchern haben sich die Organisatoren für die kommende Ausgabe noch höhere Ziele gesteckt. Die geplanten Veränderungen umfassen eine neue, der heutigen Realität besser entsprechende Nomenklatur, eine stärkere Ausstellerorientierung (unter anderem mit der Einführung eines Ausstellerkomitees und einer verbesserten Internet-Präsenz), ein neues Erscheinungsbild und vieles mehr.

Die Ausgabe 2014 der Messe der Produktionsmittel der Mikrotechnik endete mit einem grossen Erfolg. Mehr als 80 Prozent der Aussteller der SIAMS 2014 gaben an, an der Ausgabe 2016 der Messe teilnehmen zu wollen. Die Veranstaltung hat sich als feste Größe etabliert, die kein Akteur im Bereich der Mikrotechnik verpassen sollte. «Unsere Kunden sind uns treu, weil wir im Laufe der Jahre ein Produkt entwickelt haben,

das ihren Bedürfnissen haargenau entspricht. Sie haben vier Tage lang die Möglichkeit, in geselliger und freundlicher Atmosphäre alle Ebenen der Produktionskette im Sektor der Mikrotechnik zu erreichen», erklärt Pierre-Yves Kohler, der neue Direktor der SIAMS, der der Messe nach 27 erfolgreichen Jahren neue Impulse verleihen soll. Delegierter der Verwaltungsrat Francis Koller fügt hinzu: «Es wird 2016 eine ganze Reihe von Neuheiten geben, aber wir werden natürlich all das beibehalten, was zum bisherigen Erfolg der SIAMS beigebracht hat.»

Kleine Veränderungen für den grossen Unterschied

Auch wenn die SIAMS gut positioniert ist und sich ganz klar als Fachmesse präsentiert, entsprachen einige Elemente ihrer Nomenklatur nicht mehr dem aktuellen Stand der Dinge. Aus diesem Grund haben die Organisatoren beschlossen, die Liste zu vervollständigen und zu vereinfachen. Die additive Fertigung, die eine wichtige Rolle in der Mikrotechnik spielt, fehlte beispielsweise. «Wir versuchen, wie unsere Kunden zu denken, und das ist gut. Noch besser ist es allerdings, sie direkt zu fragen», erklärt Pierre-Yves Kohler bezüglich der Gründung des Ausstellerkomitees der SIAMS. Denn um ihre Leistungen zu verbessern, hat die Messe ein aus Unternehmen bestehendes Komitee eingeführt, das die verschiedenen Produktkategorien und Sprachregionen vertritt. Ziel ist es, den Kunden (ganz gleich, ob bedingungslose Anhänger der Messe oder nicht) die Möglichkeit zu geben, ihre Erwartungen und Ideen mitzuteilen. «Wir sind davon überzeugt, dass dieses Komitee sowohl den Ausstellern als auch der SIAMS Vorteile bringen wird», fügt Francis Koller hinzu.

Ein modernes Erscheinungsbild

Die Anmeldeunterlagen für die SIAMS 2016 werden im Laufe des Junis verschickt. Bei dieser Gelegenheit wird auch das neue Erscheinungsbild der Messe präsentiert. «Ziel war es nicht, das Erscheinungsbild nur der Abwechslung halber neu zu gestalten. Aber es hat sich in den vergangenen Jahren kaum weiterentwickelt. Eine dynamische Messe, die sich unentwegt neu erfindet, muss auch ihr Erscheinungsbild hin und wieder anpassen», erklärt Pierre-Yves Kohler.

Volle Hallen

Für die 15. Ausgabe erwarten die Organisatoren rund 450 Aussteller. Damit wären die Messehallen mit einer Nutzfläche von 7'660 Quadratmetern voll besetzt. Auch wenn die Anmeldefrist noch nicht begonnen hat, bestätigen jede Woche zahlreiche Aussteller ihre Absicht teilzunehmen. Die Anmeldeformulare werden voraussichtlich ab dem 22. Juni 2015 auf der Website www.siams.ch online verfügbar sein.

Siams 2016, Moutier, Switzerland

Preparations are well underway for the 15th Edition

SIAMS announces a lot of improvements for the 2016 edition of SIAMS to be held in Moutier from April 19th till 22nd, 2016. Given the success of 2014, the

satisfaction of the exhibitors and the 17,000 registered visitors, the organizers decided to raise the bar even higher for the 2016 edition. The agenda of announced changes includes a new nomenclature closer to the realities of today, an approach favouring the exhibitors (including the establishment of an Exhibitors' Committee and an improved Internet presence), a new corporate image, and lots more.

The 2014 edition of the microtechnology trade fair closed with great success. More than 80% of the exhibitors of SIAMS 2014 said they wanted to participate in the 2016 edition of this fair that has managed to secure its place as an indispensable event for all active players in the field of microtechnology. *If our customers are loyal, it is because over the years we have developed a product that exactly matches their needs and requirements. For four days and in a welcoming and friendly atmosphere, they can get 'in touch' with all levels of the microtechnology production chain* Pierre-Yves Kohler, the new CEO of SIAMS explains, who brings a new touch to a full 27 years of success. Francis Koller, the Delegate of the board, specifies: *The 2016 edition will bring quite a lot of new things but will, of course, preserve all those things that have ensured the success of SIAMS until today.*

Development of the Details That Make a Difference

SIAMS is well-positioned and clearly presents itself as a specialist fair, but specific elements of its nomenclature were outdated and the organizers have now completed and simplified it. Additive manufacturing clearly has its place in microtechnology but was not part of the fair nomenclature, for instance. *We try to think like our customers, that's good. But asking them directly, is even better*, Pierre-Yves Kohler explains in the preamble to the formation of the SIAMS Exhibitors' Committee. In fact, to improve its performance, the fair has set up a committee that brings together companies representing the different products shown and different language regions.

Its declared purpose? To allow customers (whether or not fans of SIAMS) to share their expectations and ideas. *We are convinced that this committee will provide benefits to the exhibitors and SIAMS alike*, Francis Koller added.

A Rejuvenated Image

The registration dossiers for SIAMS 2016 will be sent in June and, on this occasion, anyone interested will be able to discover the new image of the fair. *The goal was not to change for change's sake, but the image of SIAMS had changed very little in recent years. A dynamic trade fair, which reinvents itself, also needs to revitalize its image*, Pierre-Yves Kohler declared.

Full Halls

For the 15th edition, the organizers expect about 450 exhibitors. The new exhibition halls with a floor space of 7,660 m² will be completed by then. While registration is not yet possible, a large number of exhibitors confirm their intentions to register every week. The online posting of the registration forms on the www.siams.ch website is scheduled for June 22nd, 2015.

SIAMS 2016, 19–22-04.2016

Moutier, Forum de l'Arc

T. +41 (0)32 492 70 10, www.siams.ch

Rudolf Geiger Maschinenbau GmbH

Der Schwerpunkt liegt in der Entwicklung und im Bau von CNC-750-Fusion und manuellen AP-650-M Abricht- und Profiliermaschinen, Scheibenprofilbilderkennung mit CCD-Kamera freie ISO-Programmierung.
Multischleifzentrum – 6-fach Scheibenwechsler
Vollautomatische – Anfasmaschine – Endenbearbeitung



CNC-750-Fusion – 5-Achsen Profiliermaschine AP-650 manuelle Profiliermaschine. Beide Maschinen mit Bilderkennung

Nutzen Sie unser **Know-how**
und unsere **45-jährige Erfahrung!**



Produkte und Dienstleistungen:

- Entwicklung und Bau von Serien- und Sondermaschinen
- Hochgenaues CNC- Fräsen-, Drehen- und Schleifen bis zu 6-angetriebenen Achsen
- Laserstrukturieren und -beschriften
- Präzisionsteile für die Medizintechnik

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008

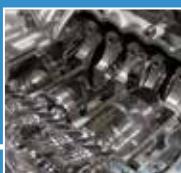
Rudolf Geiger Maschinenbau GmbH
Präz.- Dreh- Fräs- Schleifteile
D-91320 Ebermannstadt · OT Rüsselbach
Telefon: +49 (0) 91 94/73 77-0 · Telefax: -50
eMail: rudolf@geiger-gmbh.de · internet: www.geiger-gmbh.de



Multischleifzentrum 6-fach Scheibenwechsler mit Körperschallsensor. Schleifen eines Werkstücks in einer Aufspannung mit optimaler Rundlaufgenauigkeit im um Bereich.



Vollautomatische 5-Achsen Anfasmaschine
Endenbearbeitung von HM-Rundstäben



JONGEN-Fabricant d'outils de fraisage JONGEN Werkzeugtechnik GmbH



Des stratégies intelligentes pour l'usinage des métaux Intelligente Frästrategien für die Metallverarbeitung



Le travail en production par enlèvement de copeaux est multiple et complexe.

Notre équipe de techniciens vous assistera pour trouver la stratégie de fraisage idéale, avec nos **outils de fabrication 100% allemande**.

Soumettez-nous vos usinages difficiles, nous sommes prêts à relever le défi.



Die Aufgaben in der metall-zerspanenden Fertigung sind vielfältig und komplex.

Wir wissen genau wie viel wir erreichen können und finden auch für Ihre Bearbeitungsaufgabe die perfekte Frästrategie mit unseren Werkzeugen „**100% made in Germany**“.

Egal wie schwierig Ihre Aufgabenstellung ist - wir freuen uns auf die Herausforderung!



Jongen Werkzeugtechnik GmbH Représentation Suisse / Niederlassung Schweiz

Numéro gratuit / kostenlose Tel.Nr.: 00 800 85 285 285
Email: info@jongen.ch • Internet: www.jongen.ch



L.KLEIN SA
ACIERS FINS ET MÉTAUX

EDELSTÄHLE UND METALLE

FINE STEEL AND METALS

THE WORLD OF FINE STEEL & METALS

MORE THAN 4000 ARTICLES OF FINE STEEL & METALS
ON STOCK TO CREATE YOUR IDEAS!



L. KLEIN SA | CHEMIN DU LONG-CHAMP 110 | CP 8358

CH-2500 BIEL / BIENNE 8 | SWITZERLAND

TÉL. ++41 (0) 32 341 73 73 | FAX ++41 (0) 32 341 97 20 | INFO@KLEINMETALS.CH

WWW.KLEINMETALS.CH



SX-50 -Drilling

Micro EDM Drilling

simple fast hole
start hole
precision hole



Hole size
from
Ø 0.10 to 3.0 mm

SARIX
THE BEST MICRO EROSION TECHNOLOGY SINCE 1993
www.sarix.com

Index rédactionnel | Firmenverzeichnis Redaktion | Editorial Index

A,B,C,D

Auchlin, La Neuveville 21
Bélet, Vendlincourt 17
Concept Ultrasons, Duillier 47
Dixi Polytool, Le Locle 31

E,F

EPHJ-EPMT-SMT, Genève 82
Flury Tools, Arch 77

I,K

Kuka, Neuenhof 52

M

Medtec, Besançon 92
Micro I Nano I Mem, Birmingham 98
Motorex, Langenthal 55
MW Programmation, Malleray 41

P,R

Parts2clean, Stuttgart 94
Productec, Rossemaison 25
Recomatic, Courtedoux 9

S

Sandvik, Luzern 67
Schall, Frickenhausen 88
SIAMS, Moutier 100

T,

Tox, Weingarten 61
Turning Days West, Dortmund 84

W

Wandfluh 58

Index publicitaire | Firmenverzeichnis Werbung | Advertisers Index

A,B

Animex, Sutz 42
Applications Ultrasons, Duillier 20
Aubert, Bienn 66
Auchlin, La Neuveville 40
Bélet, Vendlincourt 42

C

Ceramdis, Elsa 69
Comelec,
La Chaux-de-Fonds 54
Crevoisier, Les Genevez 19

D,E

DT Technologies, Nyon 7
Dünner, Moutier 15+86
EPHJ-EPMT-SMT 2015,
Genève 3+c.III
Esco,
Les Genveys sur Coffrane 62
Euromold, Düsseldorf 12

F,G

Favre Steudler, Bienn 34
Frein CNC Service,
Delémont 76
Gloor, Lengnau 30
Groh+Ripp OHG
Idar-Oberstein 53

H,I

Hardex, Marnay 34
Industrie 2016, Paris 16
Iscar Hartmetall, Frauenfeld 97
Jongen, Basel 102

K,L

Klein, Bienn 103
Kuka Roboter, Neuenhof 45
La Manufacture CML, Leysin 86
Laser Cheval, Pirey 42
Lecureux, Bienn 30
Liechti, Moutier 72
LNS, Orvin 45

M,N,O

Medtec 2015, Besançon 65
Mess Tools, Thônex 49
Micronora 2016, Besançon 59
Midest 2015, Paris 50
Motorex, Langenthal 76
MW Programmation,
Malleray 66
Newemag, Rotkreuz 33+35
NGL, Nyon 8
OGP, Châtel-Saint-Denis 45

P

Parts2clean, Stuttgart 68
Pemamo, La Neuveville 57
Piguet Frères,
Le Brassus 79+91
Pôle des Microtechniques,
Besançon 65
Polydec, Bienn 2-3
Polyervice, Lengnau 6
Productec, Rossemaison 51
Proto Labs, UK 34
PX Tools,
La Chaux-de-Fonds 1

R,S

R. Geiger,
Ebermannstadt 102
Recomatic, Courtedoux 37+79
Renaud, Boudry 51
Rimann, Arch 76
Rollomatic, Le Landeron 32
Sarix, Sant'Antonio 59+104
Schall,
Frickenhausen 73+74+87

M,N,O

Schaublin Machines,
Bévilard 51
Sfrax, Cortaillod 15+91
SF-Filter, Bachenbülach 71
SIAMS, Moutier 46
Simodec, La Roche/Foron 23
Springmann, Neuchâtel 86
Star Micronics, Otelfingen 26
Suvema, Biberist 81
SwissMetrologie,
La Chaux-de-Fonds 79

T,U,V

Tornos, Moutier c.ii

W,Y,Z

Willemen-Macodel, Delémont 91
Yerly Mécanique, Delémont 30
Zimmerli, Cortaillod 24

EUROTEC Informations Techniques Européennes / Europäische Technische Nachrichten / European Technical Magazine

DIFFUSION - VERTRIEB - CIRCULATION:

10'000 exemplaires - 10'000 Exemplare - 10'000 copies

Allemagne, Angleterre, Benelux, Espagne, France, Italie, Suisse, Scandinavie et autres pays.

Deutschland, England, Benelux, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Skandinavien und andere Länder.

Germany, England, Benelux, Spain, France, Italy, Switzerland, Scandinavia and other countries.

ABONNEMENT (6 NUMÉROS PAR AN)
ABONNEMENT (6 AUSGABEN PRO JAHR)
SUBSCRIPTION (6 ISSUES PER YEAR)

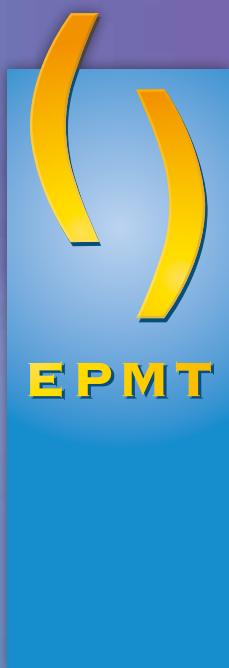
Europe, Europa, Europe

Outre-Mer par avion, Übersee Luftpost, Overseas airmail

CHF 80.- / € 72.-

CHF 120.- / € 110.-

Contact: register@eurotec-bi.com • T. +41 22 307 78 37 • F. +41 22 300 37 48



SALON INTERNATIONAL

LEADER DE LA HAUTE PRECISION

HORLOGERIE-JOAILLERIE • MICROTECHNOLOGIES • MEDTECH



RENDEZ-VOUS
DU 2 AU 5 JUIN
2015
GENÈVE



Demhosa, un département d'Incabloc SA, associe étroitement des savoir-faire, des moyens informatiques, des capacités de production en décolletage et en taillage. Demhosa offre ses solutions à de larges secteurs utilisateurs de produits microtechniques : horlogerie, micromécanique, électronique, télécommunications, médical, automobile...

Capacités :

- Décolletage CNC jusqu'à 20 mm
- Décolletage conventionnel jusqu'à 10 mm

Opérations : tournage, perçage, taraudage, filetage, peignage, fraisage, tourbillonnage, taillage.

Matières: la plupart des matières usinables - alliages cuivreux, aciers, inox, titane, aluminium, thermoplastiques.

Demhosa garantit les traitements thermiques et traitements de surface, polissage, traitement galvanique.

Dans cet environnement de haute technologie, vous serez accueillis et conseillés par des partenaires de confiance, très attentifs à vos besoins spécifiques et rigoureux dans l'exécution de vos commandes.

**Rendez-vous à l'EPHJ
du 2 au 5 juin 2015
Stand B40
Palexpo - GENÈVE**

Confédération 27 CH-2301 La Chaux-de-Fonds
T.+41(0)32 926 03 95 demhosa@incabloc.ch
www.demhosa.ch - www.incabloc.ch

