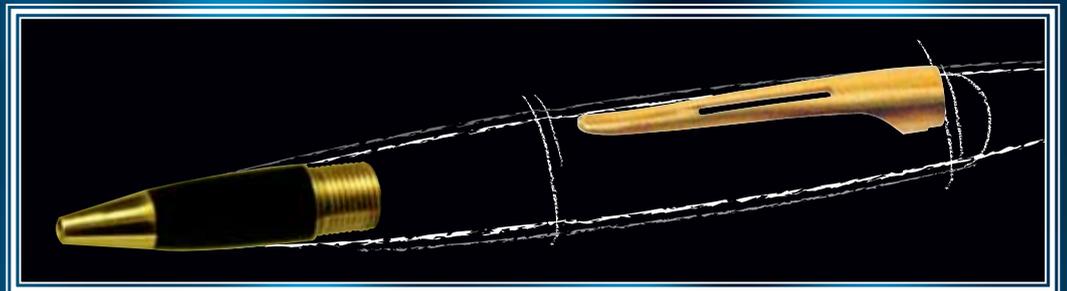




Créer
l'exception



REALMECA

BP-10 - 55120 CLERMONT-EN-ARGONNE
Tél. (33) 03 29 87 41 75 - Fax (33) 03 29 87 44 46

www.realmeca.com



ENVIRONNEMENT
PROFESSIONNEL
HORLOGERIE
JOAILLERIE



ENVIRONNEMENT
PROFESSIONNEL
MICROTECHNOLOGIES

SALON INTERNATIONAL

SEULE MANIFESTATION ANNUELLE
CONSACRÉE AUX DOMAINES DE HAUTE PRÉCISION
REGROUPANT HORLOGERIE ET MICROTECHNOLOGIES

24 - 27 MAI 2011

10^{ÈME}

5^{ÈME}

WWW.EPHJ.CH

BEAULIEU
LAUSANNE

WWW.EPMT.CH

A Besançon – François Capitale Régionale des Microtechniques,
UND met à votre disposition ses complémentarités
industrielles sur ses 5 sites de production.

- 4 ateliers de décolletage
- 1 atelier de reprise
- 1 atelier de rectification cylindrique (enfilade et plongée)
- 1 atelier de tribofinition
- 1 atelier de polissage bijouterie – lunetterie – maroquinerie
- 1 atelier de fabrication de cames
- 1 atelier de traitement thermique – recuit des non ferreux
- 1 atelier d'électro-polissage et passivation
- 1 atelier de production de forets et implants dentaires

DÉCOLLETAGE DE PRÉCISION



UND

LA COMPÉTENCE EN MICROTECHNIQUE

UND SAS - rue de la Gare - 25770 FRANOIS - Tél. : 03 81 48 33 10 - Fax : 03 81 59 94 80 - E-mail : contact@und.fr - www.und.fr



THINK PARTS THINK TORNOS



NOUVEAUTÉ !

EvoDECO 16

UNE ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE
MAJEURE DE LA PLATEFORME DECO

- 4 systèmes d'outils, jusqu'à 10 axes (+2 axes C)
- Broche et contre-broche identique avec moteur synchrone
- Equipement de base complet
- Travail avec ou sans canon
- Comportement thermique optimisé et rigidité accrue

La plus large gamme de **tours automatiques** au monde



PRODEX

16.11 – 20.11.2010

Halle 1.0
Stand B46

TORNOS S.A. 

Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
SWITZERLAND

Tel. +41 (0)32 494 44 44
Fax +41 (0)32 494 49 03
Email contact@tornos.com

www.tornos.com



Depuis 1942 (Informations Techniques), dès 1959 **eurotec**.
 Seit 1942 (Informations Techniques), ab 1959 **eurotec**.
 Since 1942 (Informations Techniques), from 1959 as **eurotec**.

No 371 • 4/2010



HIGHLIGHTS

04 EDITORIAL

09 POINT DE VUE - **STANDPUNKT** - VIEWPOINT

USINAGE - **BEARBEITUNG** - MACHINING

- 17 Sortir des sentiers battus • *Neue Wege gehen* • Off the beaten track
- 26 Tournage dur ? • *Hartdrehen?* • Hard turning?
- 33 Nouveaux tours huit broches • *Neue Drehmaschinen mit acht Spindeln*
• New eight spindles lathes
- 40 Assemblage par soudage laser • *Laserschweißmaschine* • Laser welding assembly
- 43 Dompter l'acier • *Stahl bezwingen* • Taming steel
- 48 Rodage pour petites perforations • *Kleinloch-Drahtonmaschine*
• Small-bore wire-honing
- 50 Taillées pour le succès • *Erfolgreich schneiden* • Shaped for success
- 60 Industrialisation dans le médical • *Industrialisierung für Medizintechnik*
• Industrialization in the medical field
- 106 Solutions sur mesure • *Lösungen nach Maß* • Tailored solutions

OUTILLAGE - **WERKZEUGE** - TOOLING

- 36 MHF-80 - SPINBOOSTER
- 77 Filetage par fraisage • *Gewindefräsen* • Thread milling
- 83 Logique industrielle et réactivité • *Industrielle Logik und Reaktivität*
• Industrial logic and responsiveness

LUBRIFICATION - **SCHMIERUNG** - LUBRICATION

- 93 Innovation dans le médical • *Innovativ Medizintechnik* • Innovation in medical

NETTOYAGE - **REINIGUNG** - CLEANING

- 109 Solvant respectueux • *Verträgliches Lösungsmittel* • Friendly solvent

ENTREPRISES - **FIRMEN** - COMPANIES

- 88 Echange standard dans les 24 heures ? • *24 Stunden austauschen?*
• Standard replacement in 24 hours?
- 100 Un peu meilleurs chaque jour... • *Täglich noch ein bisschen besser...*
• A little better every day...

EXPOSITIONS - **AUSSTELLUNGEN** - EXHIBITIONS

- 23 Micronora 2010, Besançon
- 65 Hannover Messe 2011
- 72 MOTEK & BONDexpo Stuttgart, Fabtec India

RETROSPECTIVE - **RETROSPEKTIVE** - RETROSPECTIVE

- 56 EPHJ/EPMT 2010

MICRONORA
 SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES
 MULTI-TECHNOLOGIES ET HAUTE PRÉCISION

PLUS PETIT, PLUS PRÉCIS, PLUS INTELLIGENT

28 sept. - 1^{er} oct. 2010
 Besançon - France

Badge gratuit
 Mot de passe : PUB26
www.micronora.com

Parc des expositions Micropolis
 BP. 62125 - 25052 BESANÇON Cedex 5 - Tél. +33 (0)3 81 52 17 35



Impression: Atar Roto Presse SA - Genève (Suisse)

EUROTEC Informations Techniques Européennes / Europäische Technische Nachrichten / European Technical Magazine

Pierre-Yves Kohler - pykohler@eurotec-bi.com
 Rédacteur en chef, éditeur responsable Eurotec
 Chefredakteur, verantwortlicher Herausgeber Eurotec
 Editor-in-Chief, Eurotec publisher
Véronique Zorzi
 Directrice des Editions Techniques
 Bereichsleiterin Technische Verlagsobjekte
 Director of the Technical Publications

Nathalie Glattfelder
 Responsable marketing • Marketing Leiterin • Marketing Director
Laurence Chatenoud
 Mise en page • Layout
Philippe Maillard
 Directeur Général • Geschäftsführer • 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

Eurotec, Europa Star HBM SA, Dépt. Editions Techniques, Route des Acacias 25, PO Box 1355, CH-1211 Genève 26
 T. +41 22 307 7854 • Fax +41 22 300 3748 • e-mail: vzorzi@eurotec-bi.com • www.eurotec-online.com

© Copyright 2010 Eurotec



Le futur a déjà commencé...

Lorsque l'on regarde ces vieux films de science-fiction, de nombreux éléments qui à l'époque semblaient révolutionnaires sont aujourd'hui complètement dépassés. N'importe quel téléphone portable fait mieux que le communicateur utilisé dans la série Star Trek diffusée en 1966. Certes d'autres éléments envisagés à l'époque ne se sont pas réalisés, il n'y a pas de transmetteur de matière pour se rendre au travail le matin et les vaisseaux spatiaux sont encore du domaine de la prospective. Mais la réalité dépasse déjà la fiction dans de nombreux domaines.

Une évolution extraordinaire

La puissance de l'ordinateur de bord du LEM qui se posa sur la lune disposait de 4 kb de RAM et 74 kb de "disque dur", il était donc des millions de fois moins puissant que mon simple PC portable ! En 1961 le premier ordinateur qui commandait un robot industriel utilisait l'espace d'un bâtiment complet, aujourd'hui un PC ordinaire fait beaucoup mieux. Un appareil tel qu'un iPod connaît sa position et bascule automatiquement son affichage, c'est tout naturel, mais quelle évolution les MEM (systèmes micro-électro-mécaniques) et la microtechnique ont-ils du réaliser ! Derrière ces évolutions se trouvent des hommes, et peu importe la technique, la capacité à imaginer et à innover fait toujours la différence (à ce sujet voir l'article qui parle de la commande CN de Affolter en page 50).

Les robots prennent le pouvoir ?

Les récits dans lesquels les robots se retournent contre leurs maîtres sont très nombreux, mais à ce niveau, les risques ne sont pour le moment pas très grands. Par contre, aujourd'hui les robots apprennent leurs mouvements en copiant l'homme, ils sont également capables de travailler ensemble dans un but commun. Les fabricants développent sans cesse de nouvelles solutions pour que les robots puissent travailler en collaboration avec les hommes de manière toujours plus simple et intuitive. Ils sont très loin de prendre le pouvoir, mais dans les pays européens, ils sont souvent indispensables à la compétitivité... n'est-ce pas une sorte de prise de pouvoir tout de même ?

L'énergie : clé de demain

L'évolution de la société impacte directement la consommation d'énergie. Devra-t-on un jour choisir entre utiliser de l'énergie pour chauffer nos appartements ou alimenter nos robots domestiques ? Quel est le bilan énergétique du passage de l'âge de l'information papier à l'information électronique (combien êtes-vous à lire cet éditorial sur un appareil électronique ?) ? De nombreuses questions sont ouvertes et les industriels trouvent des solutions pour diminuer la consommation de leurs machines et/ou l'impact environnemental de leur fabrication.

L'innovation à la rescousse

Le domaine de la microtechnique se trouve en première ligne dans ce combat contre le gaspillage énergétique et pour la recherche de la performance. Le marché y est très sensible à l'innovation et les intervenants redoublent d'ingéniosité pour y apporter toujours plus (voir à ce sujet les articles Emissa en page 17 et Tornos en page 33). Les salons spécialisés sont sans cesse en mouvements pour proposer plus de ciblage (voir Micronora en page 23 et le nouveau salon Microsys en page 9).

Toujours du nouveau

Finalement il ne se passe pas un jour sans que de nouvelles possibilités s'offrent aux entreprises et la difficulté est de pouvoir se tenir informé, de trier parmi la surexposition à la

communication. Vous qui lisez Eurotec connaissez notre volonté de vous fournir cette information de valeur. Mais connaissez-vous le canal Eurotec dédié aux brèves et aux informations complémentaires à nos articles ? Mis à jour 5x par semaine (et plus si nécessaire) www.eurotecmagazine.wordpress.com ne fournit que des informations utiles liées à la microtechnique, c'est le complément idéal à votre magazine papier.

Je vous souhaite une bonne lecture!

Pierre-Yves Kohler



Die Zukunft hat schon begonnen...

Beim Betrachten alter Science-Fiction-Filme, stellt man immer wieder fest, dass Vieles, was seinerzeit revolutionär erschien, heute schon längst überholt ist. Jedes beliebige Handy schafft mehr als die Kommunikatoren des Kultfilms Star Trek aus dem Jahr 1966. Andere Ideen aus dieser Zeit wurden nie verwirklicht: es gibt keinen Materie-Transmitter, um uns morgens zur Arbeit zu begeben und auch Raumschiffe sind noch Zukunftsmusik. Aber in vielen Bereichen wurde die Fiktion von der Wirklichkeit überholt.

Eine rasante Entwicklung

Der Bordcomputer der Mondlandefähre LEM hatte einen RAM-Speicher von 4 kb und 74 kb "Festplatte", er war also Millionen mal weniger leistungsfähig als ein simpler Laptop! 1961 brauchte der erste Computer zum Steuern eines Industrieroboters soviel Platz wie ein ganzes Haus, heute ist jeder beliebige PC geeignet. Ein Gerät wie der iPod kennt seine Lage und wendet automatisch seine Anzeige. Das erscheint selbstverständlich, aber dafür musste sich die Mikroelektromechanik und die Mikrotechnik erst entwickeln! Hinter all diesen Errungenschaften stehen Menschen, die sie erarbeitet haben. Egal welche Technik - Erfindergeist und Innovationsfähigkeit machen immer den Unterschied aus (siehe auch unser Artikel über die CNC-Steuerung von Affolter auf Seite 51).

Roboter an die Macht?

Viele Zukunftsromane handeln von Robotern, die sich gegen ihre Herren auflehnen, aber dieses Risiko ist zur Zeit nicht groß. Allerdings lernen die Roboter heute ihre Bewegungen, indem sie den Menschen kopieren; sie sind auch in der Lage, mit ihm für ein gemeinsames Werk zusammenzuarbeiten. Die Hersteller entwickeln ständig neue Lösungen, damit Roboter immer einfacher und intuitiver mit dem Menschen arbeiten können. Dabei reißen sie keinesfalls die Herrschaft an sich, aber in den europäischen Ländern sind sie inzwischen unentbehrlich für die Wettbewerbsfähigkeit. Ist das nicht eine Art Machtübernahme?

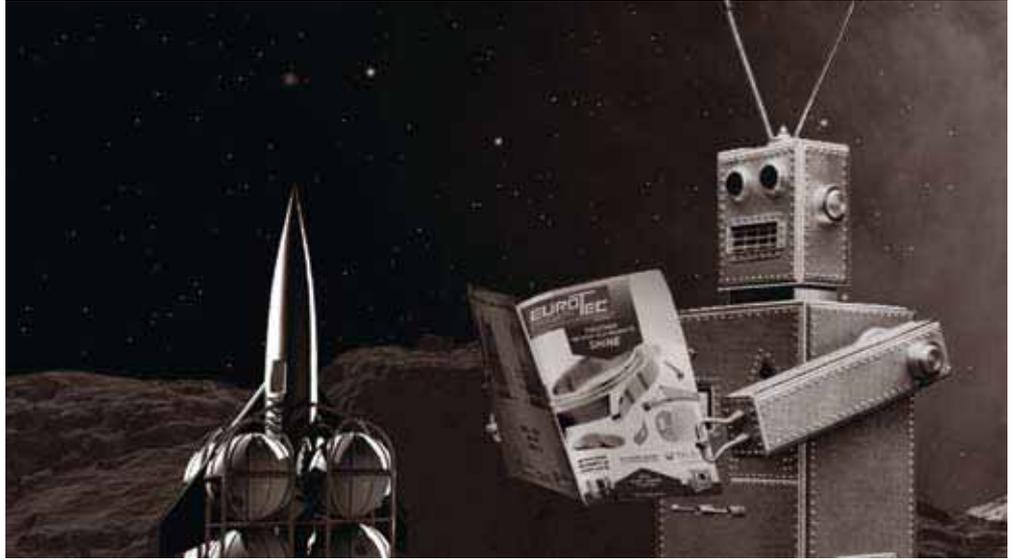
Energie, der Schlüssel für morgen

Die Entwicklung unserer Gesellschaft wirkt sich direkt auf den Energieverbrauch aus. Müssen wir uns eines Tages entscheiden, ob wir die Energie zum Heizen unserer Wohnungen oder für das Funktionieren unserer Heimroboter verwenden? Wie sieht die Energiebilanz beim Übergang vom Zeitalter der papiernen Information auf das Zeitalter der elektronischen Information aus (wer von Ihnen liest die elektronische Ausgabe dieses Edito)? Viele offene Fragen, aber die Industrie findet Lösungen, um den Energiebedarf ihrer Maschinen zu senken und/oder um die Auswirkungen ihrer

Tätigkeit auf die Umwelt zu minimisieren.

Innovation bringt Hilfe

Die Mikrotechnik befindet sich in vorderster Reihe beim Kampf gegen die Energieverschwendung und für mehr Leistungsfähigkeit. In dieser Hinsicht ist der Markt sehr empfänglich für Innovationen, und die Marktteilnehmer werden immer erfinderischer (siehe unsere Artikel über Emissa auf Seite 18 und über Tornos auf Seite 33). Auch die Fachmessen orientieren sich immer wieder neu, um noch zielgerichtetere Veranstaltungen anzubieten (siehe Artikel über Micronora auf Seite 23 und über die neue Messe Microsys auf Seite 10).



Immer wieder Neuheiten

Eigentlich vergeht kein Tag, ohne dass es neue Möglichkeiten für die Unternehmen gibt. Da heißt es, auf dem Laufenden bleiben, aber Unwichtiges aussortieren, wenn man nicht in der Informationsflut untergehen will. Sie lesen Eurotec und wissen, dass wir Ihnen wertvolle Informationen liefern wollen. Aber kennen Sie auch die Eurotec-Informationsschiene für Kurznachrichten und Zusatzinformationen zu unseren Artikeln? Das elektronische Magazin www.eurotecmagazine.wordpress.com wird 5 mal oder mehr pro Woche aktualisiert und liefert lauter nützliche Informationen zur Mikrotechnik. Es ist also die ideale Ergänzung zur Ausgabe auf Papier.

Ich wünsche spannende Lektüre!

Pierre-Yves Kohler

Are robots taking over?

There are any number of tales in which robots turn against their masters, but the risk of that happening is not too great at the moment. On the other hand, today robots learn their movements by copying people and are also capable of working with them to achieve a common goal. The manufacturers are continually developing new solutions to allow robots to work with people more simply and more intuitively all the time. They are far from taking over – although in European countries they are often essential for reasons of competitiveness. Isn't that a kind of takeover, all the same?

Energy – the key to tomorrow

Social development is having a direct impact on energy consumption. Will we one day have to choose between using energy to heat our houses or to power our domestic robots? What is the energy balance of the transition from the paper information age to the electronic information age (how many of you are reading this editorial on an electronic device?)? Many questions are still unanswered and manufacturers are seeking solutions to lower the energy consumption of their machines and/or the environmental impact of their production activities.

Innovation to the rescue

The field of microtechnology is at the frontline of the battle against energy wasting and the search for energy efficiency. It's a market which is hypersensitive to innovation and its protagonists are showing plenty of ingenuity in finding ever better solutions (see the articles on Emissa on page 20 and Tornos on page 34 on this). Specialist trade shows are undergoing constant change to offer greater target precision (see Micronora on page 24 and the new Microsys trade show on page 12).

Always something new

Ultimately, not a day goes by without new possibilities opening up for companies, and the difficulty lies in keeping oneself informed and sifting through the plethora of communication. Readers of Eurotec are well aware of our aim to supply this valuable information. But have you heard of the Eurotec channel, which is devoted to news flashes and background information to our articles? Updated five times weekly (or more if necessary), www.eurotecmagazine.wordpress.com supplies only useful information on the subject of microtechnologies, making it the ideal complement to your paper magazine.

Happy reading!

Pierre-Yves Kohler

The future has already begun...

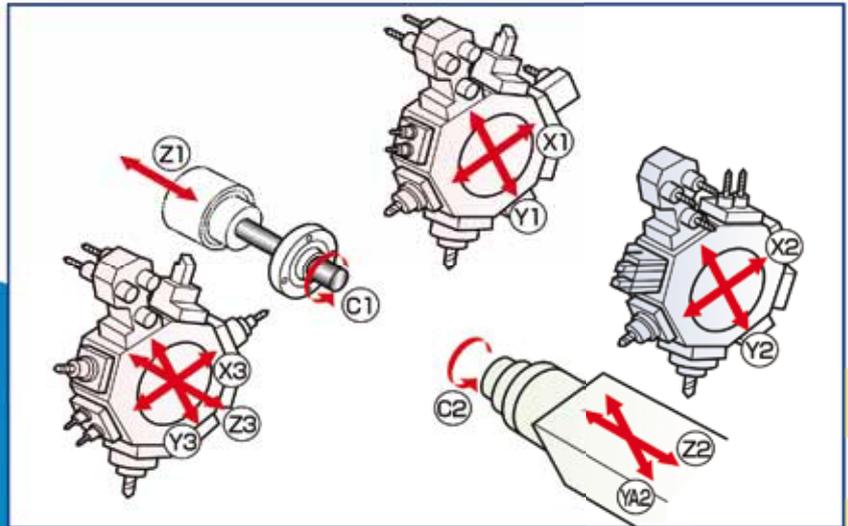
When you watch those old sci-fi films, so many things that seemed revolutionary at the time look completely outdated today. Even the simplest mobile phone is more performing than the communicator used in the Star Trek series televised in 1966. True, other ideas dreamed up at the time have not been realised – there are no transporters for dematerialising/materialising to work, and space vessels are still a thing of the future. But there are plenty of domains where reality is already stranger than fiction.

Extraordinary evolution

The on-board computer of the LEM that landed on the moon had just 4kb of RAM and a "hard disk" with 74kb – making it millions of times less powerful than my simple laptop! In 1961, the first computer to control an industrial robot took up an entire building; today, a common-or-garden PC performs better. It seems perfectly natural that i-Pods and the like should be able to recognise the position they are in and rotate their display, but how many stages of evolution the MEMs (micro-electromechanical systems) and microtechnology have had to go through! Behind these developments are people, and whatever the technology, it is their ability to imagine and innovate which always makes the difference (on this subject, read the article on the Affolter CN control on page 53).

stair

ECAS-20T – der Alleskönner ECAS-20T – la polyvalente



- C-Achse auf Haupt- und Abgreifseite
- enorm langer Hauptspindelhub
- schnelle Eilgänge
- 12 Achsen für uneingeschränkte Bearbeitung
- drei 8-Stationen Werkzeugrevolver
- leistungsstarker Haupt- und Abgreifspindelmotor

- axe C sur la broche principale et la broche de reprise
- course poupée extraordinaire
- avances rapides
- 12 axes pour un usinage sans limites
- trois tourelles à 8 postes
- moteurs pour broche principale et broche de reprise à haute puissance

Der Grosserfolg
an der EMO !
Le grand succès de
l'EMO !

LNS PROPOSE UNE GAMME COMPLÈTE DE RAVITAILLEURS ADAPTÉE À VOS BESOINS

www.LNS-europe.com

La gamme « Sprint »

LNS innove en terme de flexibilité de configuration avec la série de ravitailleurs automatiques « Sprint ».

Dans les applications les plus variées, ces ravitailleurs assurent une productivité maximale et un changement de diamètre rapide pour les tours à poupée fixe ou poupée mobile.

Lors du tournage, les vibrations influencent l'état de surface des pièces et limitent les vitesses de rotation. Avec les ravitailleurs de la gamme « Sprint », la barre en rotation est parfaitement maintenue aux vitesses de coupe optimales grâce au guidage hydrostatique.

Nouveauté !

Le dernier né de la gamme est le ravitailleur automatique Sprint 542 qui reprend le concept éprouvé du Sprint 552/565.

Il confère une flexibilité maximale dans la plage de diamètres de 5 à 42 mm. Grâce à ses éléments de guidage longs et ronds, il offre un guidage de haute qualité pour toutes les formes de barres.



JIMTOF 2010
Oct 28 (Thu.) - Nov 2 (Tue.), 2010 Tokyo

LNS Group:
Halle East 4
Stand #4023

Votre «one-stop-shop»

pour les périphériques des machines-outils

Les versions disponibles

Sprint 542	ø 5-42 mm	
Sprint 552	ø 5-52 mm	
Sprint 565	ø 5-65 mm	
Sprint S3	ø10-80 mm	
	ø mm	

Le nouveau SPRINT 542 ø 5 - 42 mm



LNS SA
CH- 2534 Orvin
www.LNS-europe.com

YERLY



Banc de préérilage 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 Medizinaltechnik



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

EMISSA La productivité en marche !

ROTOPAL 500



Machine d'usinage flexible pour la micro-mécanique (horlogerie)

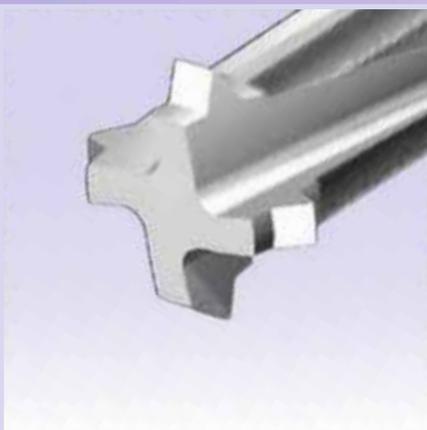
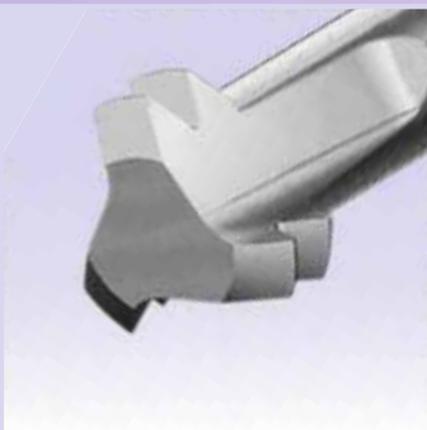
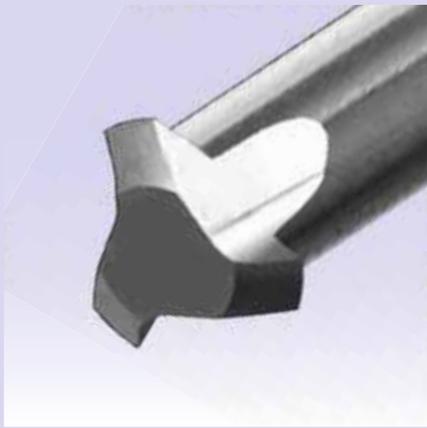
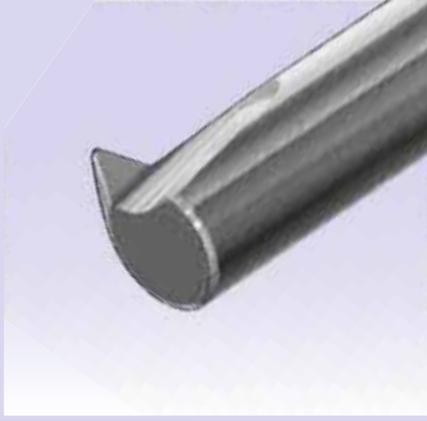
Un concept nouveau de haute précision et d'une grande agilité composé de :
Unités d'usinage autonomes à 3 ou 4 axes pouvant servir de poste de tournage, NC
Broches ou électro-broches pouvant être montées verticales ou horizontales,
broches haute fréquence 40'000 tr/min,
4 unités par poste. **Temps de changement d'outil < 0.2 seconde.**
Distributeur de palette très rapide (< 1 seconde).
Précision de répétition des palettes : 0.003 mm.

La machine idéale pour la fabrication de
petite, moyenne ou grande série.

Perçage, lamage, contournage, rondage,
taraudage.

L'USINAGE GAGNANT !
www.emissa.com
info@emissa.com

EMISSA S.A. Jambe-Ducommun 18 - 2400 Le Locle - Switzerland
Tél : +41 (0) 32 933 06 66 Fax : +41 (0) 32 933 06 60



NEW
 $\geq 0.3 \text{ mm}$



Halle/Stand 1G13
Stuttgart



THREADING
TECHNOLOGY
www.dcswiss.com



Au service des microtechniques

Une nouvelle exposition dédiée aux microtechniques est en pleine phase de lancement et verra le jour à Stuttgart du 13 au 16 septembre. Organisée par le groupe Schall, cette manifestation bénéficie clairement de la grande expérience de cet organisateur. Pour comprendre les raisons de cette nouvelle exposition et découvrir ses spécificités, nous avons rencontré Mme et Mr Schall. Interview.

Lors de notre rencontre de l'année passée, nous avons parlé des « corners microtechniques » présents à plusieurs expositions (voir Eurotec 6/2009). Vous allez maintenant encore plus loin avec une nouvelle exposition spécialisée. Est-ce une extension de ces "corners" ou quelque chose de radicalement différent?

En fait, Microsys 2010 n'est pas un nouveau salon. Il s'agit d'un salon autonome que nous avons déjà organisé parallèlement à CONTROL à l'époque où il se tenait à Sinsheim. Lors du transfert sur Stuttgart, nous avons dû renoncer à organiser Microsys, car le programme du Messe Stuttgart incluait déjà le MINAT qui traitait du même thème. Maintenant que la société SMK s'est retirée de ce domaine, nous pouvons revenir sur ce sujet et redonner vie au salon Microsys.

Si vous faites une exposition spécialisée, est-ce dû au succès de ces "corners"?

Oui et non, comme nous venons de l'expliquer. Nous entrevoyons ici un marché phénoménal, mais qui doit encore se développer et pour lequel nous voulons jouer un rôle moteur et pionnier. Par ailleurs, nos souhaits passent après ceux des exposants et nous percevons ici un potentiel important et un regain d'intérêt après la crise. En conséquence, nous nous engageons très tôt, comme à notre habitude, alors que le marché est encore modeste. Cela a déjà été le cas pour CONTROL qui est devenu au fil des ans le plus grand salon mondial de son secteur et où nous avons contribué au développement d'un tout nouveau marché.

Vous aviez déjà effectué une exposition appelée Microsys dans le passé, puis elle avait été mise en sommeil. Vous la réactualisez maintenant, la période est-elle meilleure? Et est-ce le même concept d'exposition?

Comme indiqué précédemment, nous nous sommes heurtés à des contraintes particulières, mais qui n'ont absolument rien à voir avec le concept fondamentalement pertinent de Microsys, que nous voulons conserver autant que faire ce

peut. Il est certain que le moment est encore plus propice aujourd'hui, car les microtechniques, la technologie des microsystèmes et les nanotechnologies façonent de plus en plus souvent notre quotidien, aussi bien dans notre vie privée que professionnelle, même si nous n'en sommes pas tous conscients. Nous ciblons clairement le secteur mécanique/électromécanique et mécatronique, et nous souhaitons présenter ici les installations de production et les outils, les équipements périphériques indispensables, sans oublier les services, par exemple en matière de fabrication de composants et de sous-ensembles microtechniques.

Quelles sont les tendances que vous voyez dans la microtechnique? Comment ce nouveau salon y répond-il?

L'eau a coulé sous les ponts depuis la première édition de Microsys en 2004, et des thèmes comme le génie médical, la technologie solaire, le photovoltaïque ou encore la micro-injection jouent désormais un rôle crucial qui ne cesse de s'accroître. En outre, les efforts fournis pour améliorer l'efficacité des ressources et réaliser des économies d'énergie dans le cadre de la construction légère et de la miniaturisation ainsi que dans l'intégration de nouvelles fonctions constituent de tout nouveaux défis en matière de fabrication. C'est pour cette raison que nous souhaitons consacrer plus d'espace que jamais à la fabrication de composants microtechniques et de sous-ensembles de microsystèmes. La réduction maximale de la consommation d'énergie, par exemple dans les mouvements, les opérations de production et les process, n'est possible qu'avec des systèmes de transmission microtechniques, ce qui, en soi, représente déjà un domaine d'activité très vaste.

Lorsque nous discutons avec des responsables d'entreprises, ils ont tendance à se plaindre du nombre d'expositions et se doivent de choisir leurs participations avec soin. Vous réalisez une nouvelle manifestation. Pourquoi, en tant qu'entrepreneur, vais-je choisir de venir exposer à Microsys?

Nous ne nous trouvons pas actuellement en situation de concurrence mais nous voyons plutôt ici des marchés de niche qui n'ont pas encore été exploités, où nous pouvons établir une toute nouvelle manifestation consacrée exclusivement à cette thématique. Alors que d'autres salons industriels qualifiés de polytechniques ou les salons de la métallurgie n'abordent le thème des microtechniques et des microsystèmes que marginalement (avec des motivations souvent discutables, comme le souhait de se mettre au goût du jour ou de faire « tendance »), nous entrons vraiment dans le vif du sujet.

Nous faisons d'un sujet de niche - tel que ce thème a toujours été traité jusqu'ici - un thème à part entière et créons ainsi un nouveau marché. Pour ce faire, nous devons non seulement nous montrer créatifs et énergiques, mais également compétents et patients et surtout faire preuve de flair. Notre mission est de réunir les fournisseurs potentiels (fabricants et distributeurs) et les utilisateurs potentiels (visiteurs professionnels), car cela ne se fait pas tout seul et c'est ainsi que de nombreuses innovations techniques passent à côté du succès, faute de mesures de marketing appropriées. Ceux qui souhaitent intégrer un nouveau marché prometteur et en devenir les acteurs à moyen et long terme sont invités à nous rejoindre et à le développer avec nous. D'autant plus que cela leur permettra le cas échéant de faire l'impasse sur d'autres salons, vu la précision des cibles de visiteurs que nous visons.

La micro et nano technique peuvent-elles réellement cohabiter sur un salon, ne sont-ce pas des domaines très différents? (Microtechnique dans l'huile et nano dans la salle blanche.)

Les frontières entre la miniaturisation, les microtechniques, la technologie des microsystèmes et les nanotechnologies sont aussi mouvantes que les différents domaines d'utilisation et d'application possibles. Je crois plutôt que l'un ne peut plus fonctionner sans l'autre, car ces domaines n'ont jamais été aussi interdépendants. Prenons l'exemple d'un nouveau matériau, qui se substitue aux matériaux classiques, permet la fabrication de composants de transmission microtechniques minuscules et qui, si on lui applique un nano-révétement, ne nécessite pas d'entretien et résiste à l'usure : dans ce cas de figure, tous les domaines des microtechniques et des nanotechnologies sont impliqués pour résoudre le problème ou pour mettre en œuvre une alternative innovante. C'est la raison pour laquelle il est impératif de regrouper ces aspects sur un salon professionnel comme Microsys, qui rassemble l'ensemble de la chaîne de fabrication.

A ce jour, quel est le profil des exposants? Et quels sont les visiteurs attendus?

Sur ce point, nous sommes à nouveau clairement confortés dans notre approche de chaîne de fabrication. En effet, parmi les exposants qui se sont déjà inscrits, figurent des fabricants de systèmes d'usinage haute précision et d'outils dédiés, d'équipements de métrologie pour assurer un contrôle qualité sans faille, de systèmes de montage de sous-ensembles et d'assemblage final, mais également des fournisseurs de matériaux spéciaux, d'équipements de jointage, sans oublier les prestataires de services de production. Si nous

atteignons environ 80 exposants à l'occasion de cette première (nouvelle) édition, nous serons ravis et pourrons nous appuyer sur ce succès pour aller de l'avant. Par ailleurs, le salon Microsys se tient en parallèle et en association directe avec les salons professionnels MOTEK et BONDexpo, ce qui, selon nous, devrait permettre de dégager de véritables effets de synergie pour les visiteurs professionnels ainsi que pour les exposants. Le profil des visiteurs est exactement le même : par exemple, les utilisateurs des techniques d'assemblage et de manipulation ou encore de collage d'aujourd'hui sont les producteurs de microsystèmes de demain, pour lesquels ils auront, à leur tour, besoin des solutions issues des microtechniques, de la technologie des microsystèmes et des nanotechnologies.

Pourquoi visiter Microsys?

Outre le fait d'élargir leurs horizons, les professionnels se verront suggérer des solutions détaillées et complètes, avec un parfait équilibre entre les informations théoriques et pratiques. En arpentant les univers de Microsys, de MOTEK et de BONDexpo, ils collecteront non seulement de nouvelles idées de solutions, mais se verront également soumettre des propositions de solutions concrètes par des fournisseurs compétents. Un package compact qui leur permettra un gain de temps comme aucun autre salon, c'est pourquoi nous sommes fermement convaincus du succès de Microsys en tant que manifestation complémentaire de MOTEK et BONDexpo.

Géographiquement, Stuttgart est bien centrée en Europe. Quelles sont vos ambitions en termes de développement, Microsys a-t-elle une vocation Européenne ou plutôt allemande?

Prenons encore une fois l'exemple de CONTROL que nous sommes parvenus à développer en collaboration avec les exposants et les professionnels partenaires au rang de leader mondial avec plus de 800 exposants alors qu'il en comptait moins d'une centaine à ses débuts. À moyen et long terme, nous prévoyons un développement similaire, voire plus fulgurant encore pour le salon Microsys, d'autant plus que nous nous trouvons au cœur de l'Europe pour ce qui est des techniques de production et de précision, tant en ce qui concerne les utilisateurs que les fournisseurs. En toute modestie, nous pensons que la thématique des microsystèmes, etc. représente dès le départ un défi qui ne se limite pas à l'espace germanophone, mais qui concerne l'Europe, si ce n'est le monde entier. Le but étant de développer un très vaste marché dans lequel les pays germanophones devraient occuper une position de leader.

Il existe déjà plusieurs salons dédiés à la microtechnique en Europe, ils sont conçus pour présenter des solutions d'usage et

de sous-traitance dans la microtechnique, comment Microsys se positionne-t-il en comparaison de ces derniers?

Bien entendu, nous connaissons ces salons, mais nous considérons leur positionnement comme clairement différent. À y regarder de plus près, à quelques exceptions près, il s'agit justement des salons industriels polytechniques mentionnés préalablement, qui ne ciblent pas la technologie des microsystèmes, mais qui abordent plus ou moins sérieusement une tendance du moment, en tant que plateforme de fournisseurs. Mais ce n'est pas suffisant, car les fournisseurs et prestataires dépendent justement des équipements de production, d'assemblage et d'exploitation adéquats, c'est pourquoi nous nous efforçons de présenter toutes les composantes et tous les systèmes de l'ensemble de la chaîne de fabrication et non ce que l'on peut éventuellement produire avec.

Im Dienste der Mikrotechnik

Eine neue der Mikrotechnik gewidmete Messe steckt mitten in der Vorbereitung und soll vom 13. bis 16. September in Stuttgart aus der Taufe gehoben werden. Die Messe wird von der Schall-Unternehmensgruppe organisiert und profitiert ganz eindeutig von der großen Erfahrung dieses Veranstalters. Um die Gründe für die Einführung dieser neuen Messe zu verstehen und ihre Besonderheiten zu entdecken, haben wir Herrn und Frau Schall getroffen. Interview.

Bei unserer Begegnung im vergangenen Jahr haben wir über die "Mikrotechnik-Corners" gesprochen, die es bereits auf verschiedenen Messen gab (siehe Eurotec 6/2009). Jetzt gehen Sie noch weiter, mit einer eigenen Fachmesse. Handelt es sich dabei um eine ausgedehnte Form dieser „Corners“ oder um etwas völlig anderes?

Eigentlich ist die Microsys des Jahres 2010 die Wiederaufnahme der eigenständigen Fachmesse Microsys, die wir damals schon in der Messe Sinsheim im Umfeld der CONTROL veranstaltet haben. Mit dem Umzug nach Stuttgart mussten wir die Microsys dann aufgeben, weil Stuttgart mit der MiNAT eine ähnliche Veranstaltung im Programm hatte. Nachdem sich die SMK aus diesem Bereich zurückzog, können wir jetzt wieder einsteigen und erfüllen die Microsys erneut mit Leben.

Ist Ihr Wunsch nach einer eigenen Fachmesse auf den Erfolg dieser "Corners" zurückzuführen?

Ja und nein, wie schon oben angedeutet, denn wir sehen hier einen riesigen Markt,

der sich aber erst noch entwickeln muss und wo wir eine treibende und führende Rolle spielen wollen. Im Übrigen sind unsere Wünsche nachrangig vor den Wünschen der Aussteller und hier sehen wir doch ein großes Potenzial und ein nach der Krise wiedererstarktes Interesse. Folgerichtig engagieren wir uns wie so oft frühzeitig und bevor der Markt schon ein großer Markt ist, siehe die CONTROL, die sich auch über die Jahre zur Welt-Leitmesse entwickelte und mit der wir einen ganz neuen Markt mitgenerierten.

In der Vergangenheit hatten Sie bereits eine Messe namens Microsys durchgeführt, die dann aber vorübergehend eingestellt wurde. Jetzt nehmen Sie sie wieder auf, sind die Zeiten heute besser? Handelt es sich um das gleiche Messekonzept?

Wie schon erwähnt, gab es da bestimmte Sachzwänge, die aber mit dem grundsätzlich richtigen Konzept der Microsys, an dem wir auch weitestgehend festhalten wollen, gar nichts zu tun hatten. Sicher sind die Zeiten dafür heute sogar noch besser, weil die Mikrotechnik, Mikrosystemtechnik und Nanotechnik mehr und mehr unser technisches Berufs- und Alltagsleben bestimmen, was uns allen aber so gar nicht bewusst ist. Unser Fokus liegt ganz klar auf der mechanisch-/elektromechanisch bzw. mechatronischen Linie, und hier wollen wir die fertigungstechnischen Einrichtungen und Tools, die unerlässlichen peripheren Betriebsmittel und Apparate und schließlich auch die Dienstleistungen, beispielsweise in Gestalt Herstellung mikrotechnischer Bauteile und Baugruppen, präsentieren.

Welche Tendenzen können Sie im Bereich der Mikrotechnik feststellen? Wie geht die neue Messe auf diese ein?

Da hat sich das Rad seit der ersten Microsys im Jahr 2004 schon ein ganzes Stück weitergedreht, denn solche Themen wie Medizintechnik, Solartechnik, Photovoltaik oder auch Mikrospritzgießen usw. spielen erst jetzt und immer noch zunehmend eine herausragende Rolle. Darüber hinaus sorgen die Bestrebungen nach Ressourceneffizienz und Energieeinsparungen hinsichtlich Leichtbau und Miniaturisierung sowie Funktionsintegration fertigungstechnisch für ganz neue Herausforderungen, weshalb wir der Herstellung von mikrotechnischen Bauteilen und mikrosystemtechnischen Baugruppen sowie Geräten mehr Raum denn je geben. Die Umsetzung von möglichst wenig Energie in Bewegungen, Funktionsabläufe und Prozesse z. B. ist nur mittels mikrotechnischer Antriebssysteme möglich, was für sich genommen ja schon ein riesiges Aufgabengebiet darstellt.

Die Verantwortlichen der Firmen neigen im Gespräch dazu, sich über die Anzahl der bestehenden

Messen zu beklagen sowie über die daraus entstehende Verpflichtung, ihre Teilnahme sorgfältig auszuwählen. Sie organisieren eine neue Veranstaltung. Warum sollte ich mich als Unternehmer für einen Stand auf der Microsys entscheiden?

Aktuell sehen wir keine Konkurrenzsituation, sondern eher Nischen und damit Freiräume, eine ganz neue Fachveranstaltung zu diesem Themenkomplex etablieren zu können. Während sich andere so genannte polytechnische Industriemessen oder auch die Metaller-Fachmessen nur am Rande mit der Mikrotechnik/Mikrosystemtechnik befassen, wobei hier oftmals fragwürdige Motive wie Bedienen des Zeitgeistes oder Reiten auf der Trendwelle vorherrschen, gehen wir den nachdrücklicheren Weg.

Wir entwickeln aus einem bisherigen Nischenthema ein Generalthema und schaffen damit einen neuen Markt. Dazu braucht es neben Kreativität und Energie zunächst einmal Kompetenz und Ausdauer und als allererstes die richtige Nase. Es liegt an uns, die potenziellen Anbieter (Hersteller und Handelsunternehmen) mit den potenziellen Anwendern (Fachbesucher) zusammenzubringen, denn von alleine geht das nicht und es bleibt so mancher technischen Innovation der Erfolg versagt, weil das Marketing nicht stimmig ist. Wer also in einen neuen und vielversprechenden Markt einsteigen und dort mittel- bis langfristig mitmischen will, der sollte sich uns anschließen und mit uns gemeinsam den Markt entwickeln. Nicht zuletzt kann man sich dadurch eventuell die eine oder andere Messeteilnahme sparen, ausgehend von der Treffsicherheit in Bezug auf die Zielgruppen.

Können Mikro- und Nanotechnik wirklich auf ein- und derselben Messe präsent sein? Handelt es sich nicht um sehr unterschiedliche Bereiche?

Miniaturisierung, Mikrotechnik, Mikrosystemtechnik, Nanotechnik, da sind die Grenzen so fließend wie die einzelnen möglichen Einsatz- oder Anwendungsgebiete. Ich glaube eher, dass das eine ohne das andere gar nicht mehr funktioniert, weil alle Bereiche stärker denn je vernetzt sind. Ein neuer Werkstoff, der herkömmliche Materialien substituiert, die Herstellung kleinster mikrotechnischer Antriebsteile erlaubt und mittels einer Nano-Beschichtung auf Wartungsfreiheit und Verschleissarmut getrimmt wird, da sind zur Problemlösung oder zur alternativen Innovation alle Mikro-/Nanotechnik-Bereiche involviert,



weshalb sich das an einer Fachmesse wie der Microsys sogar zwingend wiederfinden muss, nämlich im Sinne der Prozessketten-Praxis.

Welches Profil haben die bereits angemeldeten Aussteller? Und welche Besucher erwarten Sie?

Hier sehen wir uns mit dem Prozessketten-Konzept erneut klar bestätigt, denn aktuell haben sich Hersteller von Hochpräzisions-Bearbeitungssystemen von Werkzeugen dafür, von Messtechnik für die lückenlose Qualitätssicherung, von Montagesystemen für die weitere Baugruppen- und Endmontage, aber auch von Spezialwerkstoffen, von Füge- und Verbindungstechnologien und schließlich Anbieter von Herstellungs-Dienstleistungen angemeldet. Wenn wir im ersten (neuen) Anlauf um die 80 Aussteller zählen können, sind wir sehr zufrieden und können darauf aufbauen. Außerdem findet die Microsys ja im Umfeld und in direkter Anbindung an die Fachmessen MOTEK und BONDexpo statt, weshalb wir echte Synergieeffekte für die Fachbesucher wie für die Aussteller sehen. Die Fachbesucher-Struktur ist absolut ein und dieselbe, denn zum Beispiel sind die Anwender der Montage- und Handhabungstechnik sowie der Klebtechnik von heute die Hersteller der Mikrosysteme von morgen, wozu sie eben Mikro-, Mikrosystem- und Nanotechnik-Lösungen brauchen.

Was kann man sich von einem Besuch auf der Microsys versprechen?

Neben dem Blick über den Tellerrand hinaus werden Fachleute Anregungen für Detail- und Komplett-Lösungen bekommen und dazu gibt es den idealen Mix aus Information und Kommunikation in Theorie und Praxis. Wer zwischen den Welten Microsys, MOTEK und BONDexpo zu wandeln versteht, wird am Ende nicht nur neue Eindrücke für Lösungsmöglichkeiten gesammelt haben, sondern der kann sich auf konkrete Lösungsvorschläge von kompetenten Lieferpartnern einrichten. Das alles im Kompaktformat und zeitoptimiert wie kaum anderswo, weshalb wir vom Erfolg der Microsys als echter Komplementär-Veranstaltung zur MOTEK und BONDexpo fest überzeugt sind.

Stuttgart hat eine geographische Lage mitten im Zentrum Europas. Welche Ambitionen haben Sie im Hinblick auf die Entwicklung der Messe, soll die Microsys eine europaweite oder rein deutsche Ausrichtung haben?

Dazu wieder das Beispiel CONTROL, die wir zusammen mit den Ausstellern und fachlichen Begleitern aus kleinsten Anfängen mit unter 100 Ausstellern zur Welt-Leitmesse mit über 800 Ausstellern entwickeln konnten. Mittel- bis langfristig sehen wir für die Microsys eine

ähnliche und sogar eine rasantere Entwicklung voraus, zumal wir uns hier im produktions- und präzisionstechnischen Herzen Europas befinden, was die Anwender wie die Anbieter anbelangt. Wir bleiben bescheiden, sind aber der Ansicht, dass sich der Themenkomplex Mikrosystemtechnik etc. von Anfang an nicht als eine auf den deutschsprachigen Raum begrenzte Herausforderung darstellt, sondern als europä- wenn nicht weltweite. Dies vor allem vor dem Hintergrund, einen riesigen Markt entwickeln zu können, wobei wir hier mit den Ländern des deutschsprachigen Raums eine führende Position einnehmen dürften.

Es gibt in Europa bereits mehrere der Mikrotechnik gewidmete Messen, die Lösungen zur Fertigung und Zulieferung in der Mikrotechnik vorstellen. Wie positioniert sich die Microsys im Vergleich mit diesen anderen Messen?

Natürlich sind uns diese Veranstaltungen sprich Messen bekannt, die wir aber größtenteils deutlich anders positioniert sehen. Genau genommen handelt es sich dabei bis auf einige wenige eben um die eingangs angeführten polytechnischen Industriemessen, die keinen mikrosystemtechnischen Kern haben, sondern sich als Zuliefer-Plattform eher aus einem aktuellen Trend heraus mehr oder weniger ernsthaft damit befassen. Doch damit ist es nicht getan, denn gerade die Zulieferer und Dienstleister sind auf adäquates Produktions-, Montage- und Betriebsequipment angewiesen, weshalb wir alle Komponenten und Systeme für die ganze Prozesskette darstellen wollen und nicht das, was man damit möglicherweise herstellen kann.

trade fair Microsys, which we previously organised at the Sinsheim trade fair in the context of CONTROL. When that fair moved to Stuttgart we had to give up Microsys, as Stuttgart had a similar event on their programme in the form of MINAT. Now that SMK has withdrawn from this area, we can fill the gap and bring Microsys back to life.

Can this return to your own specialised trade fair be ascribed to the success of these “Corners”?

Yes and no, as we already said before, as this is an enormous market, which must first develop and where we want to play a driving and leading role. Besides, our wishes are of secondary importance to the wishes of the exhibitors and they are showing a high potential and a renewal of interest following the recession. Consequently, we are getting involved early on, as is often the case, and before the market gets too big. Look at CONTROL, which has also developed over the years into a worldwide leading trade fair and with which we have participated in the creation of a whole new market.

In the past you have already organised a trade fair called Microsys, which was then temporarily abandoned. Now you are taking this trade fair up again – is this a more appropriate time? Is it the same trade fair concept?

As we mentioned already, at that time there were specific constraints, which had nothing to do with the basically well-founded concept of Microsys, which we also want to hold on to as far as possible. Of course, the times are even better for this now, as microtechnology, microsystems technology and nanotechnology are a more and more dominant feature of our technical working and everyday lives, even if we are not all aware of this fact. Our focus lies quite clearly in the mechanical/electrical and/or mechatronic track, and our objective is to present the technical equipment and tools, the indispensable peripheral production facilities and appliances and finally also the necessary services, for example in the form of the production of micro-technical components and sub-assemblies.

What trends have you observed in the field of microtechnology? How does the new trade fair react to these trends?

Things have changed a lot since the very first Microsys trade fair in 2004, and sectors such as medical technology, solar technology, photo-voltaic technology or even micro injection-moulding are only just now starting to play a prominent role, and this role is constantly growing. What is more, the efforts carried out to achieve more resource efficiency and energy savings regarding lightweight design and miniaturisation generate new challenges in terms of production technology, which is why we are leaving so much space to

the production of micro-technical components and micro-system technical components or devices. The use of the least possible energy in movement, functional routines and processes, for example, is only possible via micro-technical drive systems, which represent in themselves an enormous task area.

When we talk to company managers, they tend to complain about the number of existing trade fairs and about the resulting obligation of carefully selecting those for their participation. You are organising a new event. As a company manager, why should I opt for a stand at Microsys?

For the time being we don't have a competitive situation, but rather niches and thus room to establish a new specialised event around this group of themes. While other so-called polytechnic industrial trade fairs or the metallurgical trade fairs only deal with microtechnology or microsystems technology on the fringes, where often questionable motives such as serving the spirit of the times or surfing the trend predominate, we have taken a more categorical track. We have developed a general theme from a previous “niche” theme and are building a new market. This requires not only creativity and energy but also skill and endurance and most of all a good “nose”. It's up to us to bring together the potential suppliers (manufacturers and distributors) and the potential users (professional visitors), as this doesn't just happen on its own and sometimes technical innovation doesn't meet with success because the marketing isn't right. Any company that wants to enter into a new and promising market and get involved in the medium and long term should join us and develop the market together with us. This is also a way of saving on another trade fair participation, given the precision of this fair in terms of target groups.

Can microtechnology and nanotechnology really share the same trade fair? Are these not very different sectors?

In the fields of miniaturisation, microtechnology, microsystems technology and nanotechnology the borders are as fluctuating as the individual potential fields of use or application. I tend to think that these fields are all inter-dependent and that they are stronger when they form a network. Take, for example, a new material, which replaces conventional materials, allows the production of very small micro-technical drive parts and reduces maintenance and wear and tear due to a nano-coating. All fields of micro/nanotechnology must be involved in order to solve this problem so it is essential for all these fields to be present at a trade fair like Microsys, in terms of process chain practice.

What is the profile of the exhibitors who have registered so far?



In the service of microtechnology

A new trade fair dedicated to microtechnology is currently in preparation and will take place in Stuttgart from the 13th to 16th September this year. The trade fair is being organised by the Schall group and undoubtedly benefits from the wide experience of this trade fair organiser. In order to understand the reasons behind the launch of this new trade fair and to find out all about its specific features, we met Mr and Mrs Schall. Interview.

When we met last year we talked about the “Microtechnology Corners”, which had been present at various trade fairs (see Eurotec 6/2009). Now you are taking things further with a specialised trade fair on this subject. Is this just an extended form of these “corners” or something completely different?

Actually the 2010 version of Microsys is a resumption of the independent specialised

And what type of visitors are you expecting?

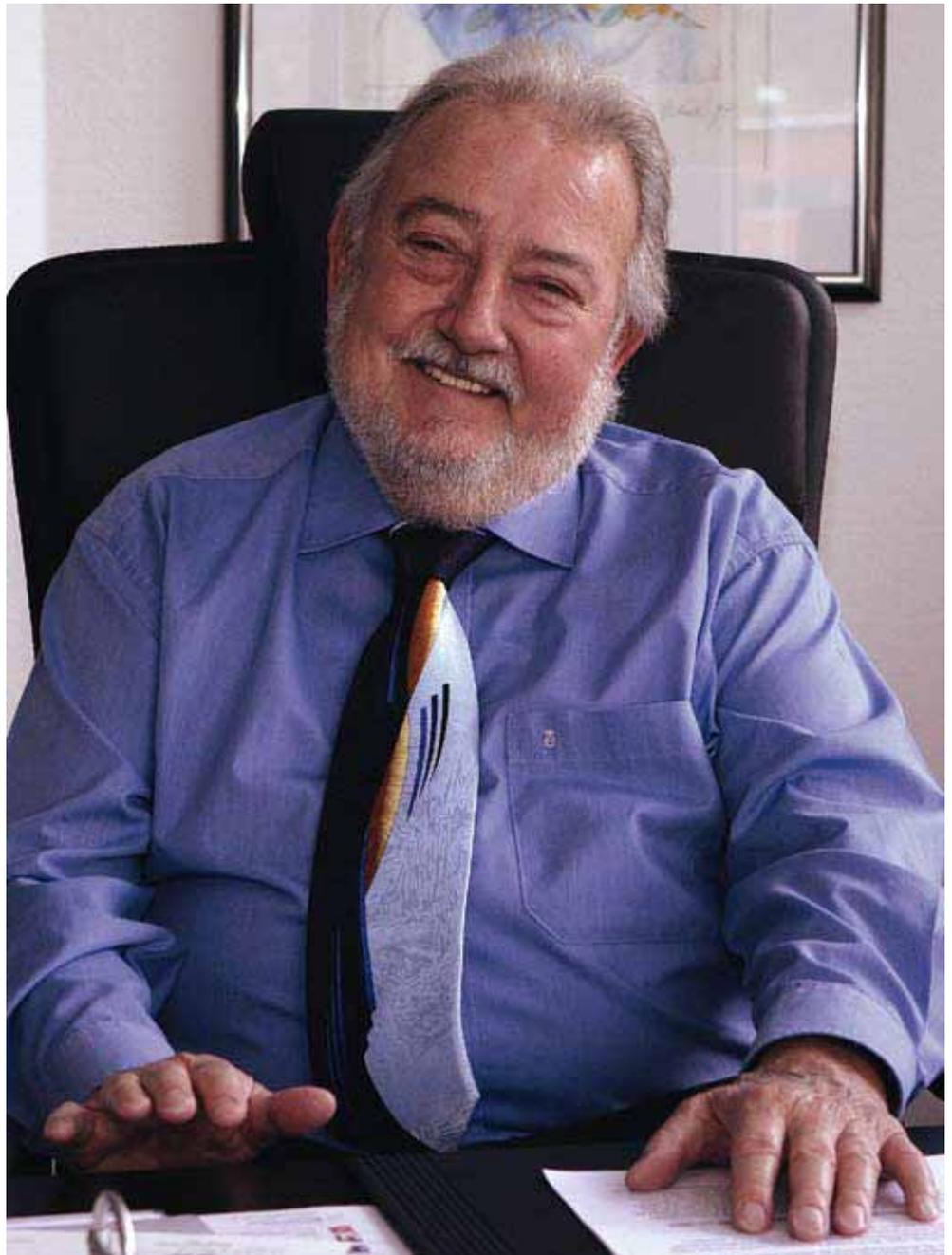
In this context our process chain concept has once again clearly been borne out, as so far the exhibitors registered for the fair are manufacturers of high-precision machining systems, of appropriate tools, of measurement technology for complete quality systems, of assembly systems for further sub-assemblies and final assembly, but also of special materials, of joining and bonding technologies, and finally suppliers of manufacturing services. If we have 80 exhibitors for the first (new) event we will be extremely satisfied and can build on this. Moreover, Microsys takes place in the context of the specialised trade fairs MOTEK and BONDexpo and is directly linked to these fairs, which is why we see a real synergy effect both for professional visitors and exhibitors. The professional visitor profile is exactly the same, as, for example, today's users of assembly, handling and bonding technology are tomorrow's microsystems manufacturers, and for this they need microtechnology, microsystems and nanotechnology solutions.

Why visit Microsys?

Apart from a general view of the industry, professional visitors will get ideas for detailed and complete solutions and for this the fair provides an ideal mixture of information and communication in theory and practice. A visitor who takes a stroll through the worlds of Microsys, MOTEK and BONDexpo will have at the end of his visit collected not only new ideas for possible solutions, but will also be able to prepare themselves for concrete solution suggestions from suppliers. All this in a compact format and optimised for time like nowhere else, which is why we are firmly convinced of the success of Microsys as a real complementary event to MOTEK and BONDexpo.

Stuttgart is geographically located in the centre of Europe. What are your ambitions regarding the development of the trade fair – could Microsys have a European dimension or is it a purely German event?

There is the example of CONTROL once again, which we developed together with exhibitors and professional partners from very small beginnings with less than 100 exhibitors to today's worldwide leading trade fair with over 800 exhibitors. In the medium and long term we foresee a similar and even more rapid development for Microsys,



particularly as we are located here in the production and precision technology heart of Europe, both in terms of users and suppliers. We remain humble, but it is our opinion that right from the word go the group of themes around microsystems technology doesn't just represent a challenge limited to the German-speaking world, but a Europe-wide if not worldwide challenge. Above all, the idea in the back of our minds is to develop an enormous market where the German-speaking countries must occupy a leading position.

There are already several trade fairs dedicated to microtechnology in Europe presenting solutions for manufacturing and supply in the field of microtechnology. How is Microsys positioned compared to these other trade fairs?

Of course we know of these events and trade fairs, but we consider them to

have generally speaking a different positioning. Strictly speaking these fairs, except for just a few, are the polytechnic industrial trade fairs mentioned at the beginning of our conversation, which don't have microsystems technology at their core, but deal with microsystems technology as a supplier-platform more due to a current trend than anything else and take the subject more or less seriously. This is not enough, as suppliers and service providers are dependent on suitable production, assembly and operation equipment, which is why we want to present all the components and systems for the whole production chain and not only the equipment which could potentially be used to produce.

P.E. SCHALL GmbH & Co. KG
Gustav-Werner-Straße 6
72636 Frickenhausen
www.schall-messen.de
Tel +49 (0)7025 / 92 06-673



CENTRES D'USINAGE MULTI-PROCESS DE HAUTE PRÉCISION

508MT | Usinage à la barre ou pièce à pièce
Barres jusqu'à Ø 42 mm



408MT | Usinage à la barre ou pièce à pièce
Barres jusqu'à Ø 32 mm



- > Fraisage jusqu'à 42'000 min⁻¹ / Tournage jusqu'à 6'000 min⁻¹
- > Usinage à la barre ou pièce à pièce
- > Unité de reprise automatique:
 - Unité 0°-90° à une position utile
 - Tourelle à 3 positions utiles (contre-broche/étou/contre-pointe)
- > Flexibilité et changements de mise en train rapides
- > Systèmes de manipulation automatiques pour chargement et déchargement des pièces
- > Faible encombrement



Halle A2
Allée 2/253.255 - Allée 3/350.352



Halle 7
Stand A81



Halle 15
Stand G04



WILLEMIN-MACODEL
machinetools

Route de la Communance 59 | CH-2800 Delémont | Tél. +41(0)32 427 03 03 | Fax +41(0)32 426 55 30
info@willemin-macodel.com | www.willemin-macodel.com

PIBOMULTI

JAMBE-DUCOMMUN 18
CH-2400 LE LOCLE
TEL +41(0)32 933 06 33
FAX +41(0)32 933 06 30

SWISS

MADE

<http://www.pibomulti.com>
info@pibomulti.com

Spindle speeders



18'000 rpm

TTE 10X5 VDI

TRHRA 1500

TRH 456

50'000 rpm

Multi heads with alternating spindles

Tool changing time: 0.2 sec. !

Turret heads

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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



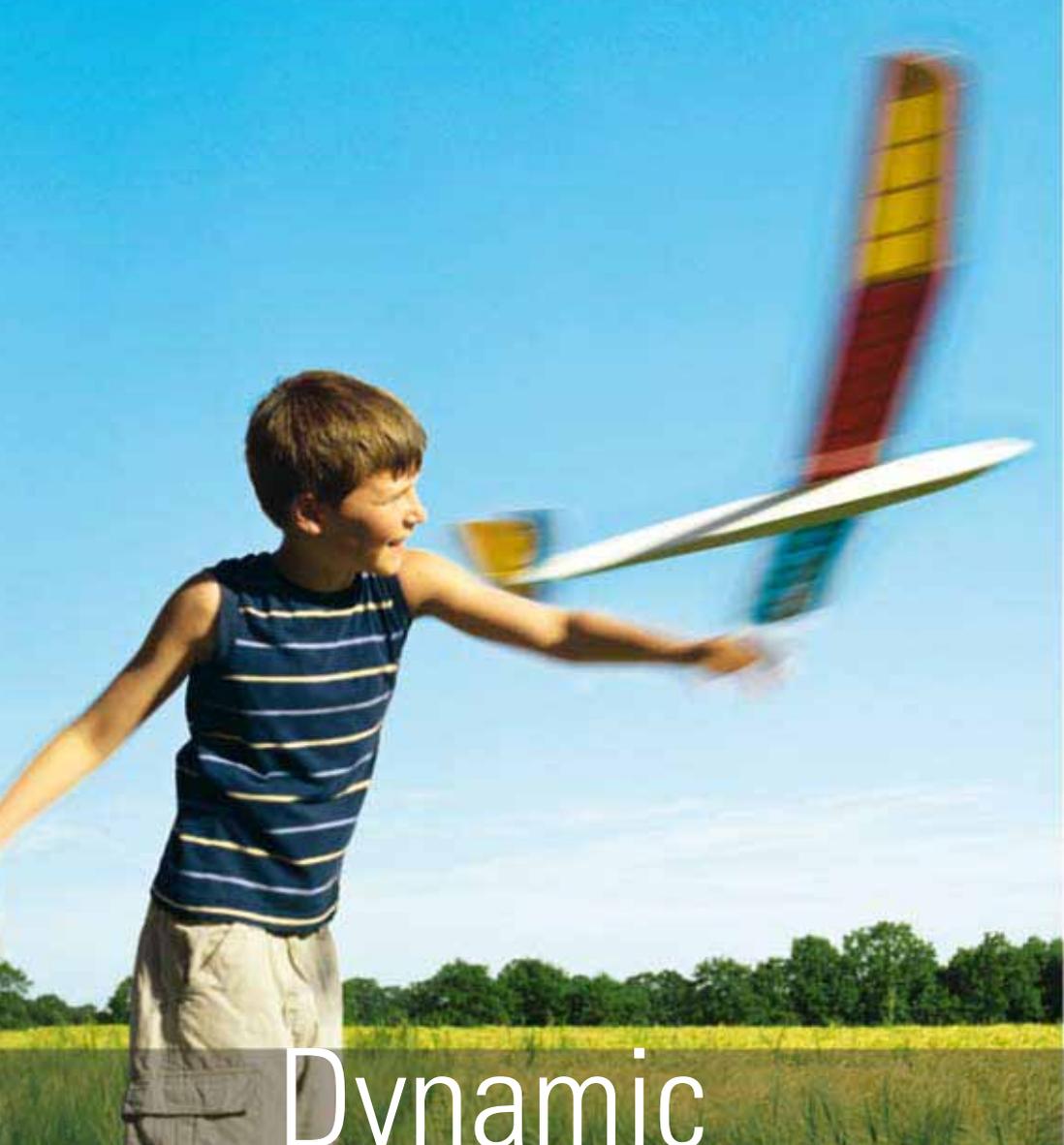
Le geste juste est au centre de notre activité, depuis plus d'un siècle. Piguet Frères s'attache à fournir des solutions d'usinage de matériaux extra-durs, des composants et des sous-ensembles microtechniques dans des standards de qualité sans concurrence. Avec des machines qui s'adaptent à vos besoins, 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

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

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

PIGUET
FRÈRES



Dynamic

The Driving Force for Your Success

Take the decisive step ahead. The dynamic and innovative strength of the SCHLEIFRING Group always brings innovative production solutions.

- Surface and profile grinding • External cylindrical and non-round grinding
- Internal cylindrical grinding • Centerless grinding • Tool grinding

Visit us at the AMB in Stuttgart,
from 28.09. - 02.10.2010
Hall 8, Booth C 12.

Körber Schleifring GmbH
Nagelsweg 33-35 · 20097 Hamburg, Germany
Tel +49-40-211 07-03 · Fax +49-40-211 07-13
info@schleifring.net
www.schleifring.net



BLOHM
JUNG
MÄGERLE
STUDER
SCHAUDT
MIKROSA
WALTER
EWAG



Grinding in Motion

La boîte à outils du micro-usinage

- Micro-forets dès Ø 0.05
- Micro-fraises dès Ø 0.07
- Mèches à canon 1/2 lune dès Ø 0.10
- Alésoirs d'horlogerie dès Ø 0.10
- Forets PCD dès Ø 0.43
- Fraises en bout PCD dès Ø 0.55
- Tourbillonneurs NIHS dès S0.30
- Fraises-mères dès m0.04



LB LOUIS BELET SA

LOUIS BELET SA
Rue Gustave Amweg 33
CH-2943 VENDLIN COURT



www.beletsa.ch

Tél: +41 32 474 04 10
Fax: +41 32 474 45 42
info@beletsa.ch

Walter Dünner SA

SWISS TOOLING PRODUCER
SINCE 1935



CH-2740 Moutier Switzerland Tél:+41 32 493 11 52 Fax:+41 32 493 46 79 E-mail:sales@dunner.ch

Sortir des sentiers battus

Le monde de la machine-outil voit fleurir de nombreuses nouveautés chaque année, mais les vraies innovations de rupture sont très rares. Une des raisons de cette relative frilosité est la difficulté de sortir des sentiers battus et de se réinventer. De plus, le développement d'une nouvelle machine coûte très cher. Le fabricant qui peut se reposer sur des éléments connus et éprouvés pour créer de nouvelles solutions part avec un avantage indéniable. Rendez-vous avec M. Pierre Boschi, directeur de Emissa S.A. au Locle (Suisse).

Avec plus de 70 ans d'existence, Emissa dispose d'un savoir-faire important dans la création de machines de haute production. M. Boschi nous dit : « Si on veut faire face à la concurrence mondiale, nous devons proposer de nouvelles solutions qui apportent plus aux utilisateurs. Pour y arriver, nous construisons des machines sur des bases modulaires éprouvées, ceci raccourcit les délais et nous permet de proposer des solutions immédiatement efficaces et fiables à des coûts compétitifs ».



M. Boschi nous présente la Magic Tool 100. Cette machine basée sur le module Triax 100 d'Emissa permet le perçage perpendiculaire et simultané des trous de barrettes dans les carrures de montres.

Herr Boschi stellte uns die Maschine Magic Tool 100 vor. Diese auf dem Triax-Modul 100 von Emissa aufgebaute Maschine ermöglicht die gleichzeitige Ausführung von Bohrungen für die Federstege im rechten Winkel auf Uhrengehäusen.

M. Boschi presents the Magic Tool 100. This machine is based on the Emissa Triax 100 module and allows the perpendicular and simultaneous drilling of spring bar holes in watch middles.

Un rythme d'innovations important

Chaque année Emissa présente de nouveaux produits ; l'objectif de la société est clair : proposer des solutions innovantes qui répondent à des besoins des marchés actuels et futurs. Lors des expositions Micronora (Besançon, France) et AMB (Stuttgart, Allemagne), Emissa présentera trois produits en pleine phase de lancement. Conçus sur la même base, les Magic Tool 100, Speed Tool et Speed Tool Magnum sont des centres de micro-usinage dotées de têtes multibroches qui permettent un changement d'outil de copeau à copeau en moins de 5/10ème de seconde. Autre nouveauté, le WinFlex Turn est un nouveau genre de tour automatique travaillant sur trois barres simultanément. Le temps de cycle de production d'une pièce s'en trouve drastiquement réduit.

Des exigences élevées

Les centres de micro-usinage sont conçus sur la même base qui a déjà fait ses preuves dans l'horlogerie haut de gamme depuis des années. Très compactes, les machines ont été

développées avec deux objectifs principaux : Offrir une productivité très importante sous un encombrement réduit. Ceci évidemment tout en assurant la très haute qualité exigée par l'horlogerie haut de gamme, la microtechnique ou le médical. Les tests effectués par le fabricant démontrent des gains de productivité allant jusqu'à 50%. Comment est-ce possible ?

Changement d'outils en un clin d'œil et bien plus

Une des raisons de cette productivité très élevée est l'utilisation d'une tête multibroche à broches alternées où le passage d'un outil à l'autre est quasi instantané (0,5 sec.).

La machine Speed Tool Magnum dispose en standard de 10 broches verticales alternées (pouvant tourner jusqu'à 25'000 t./min. et effectuer des opérations de perçage ou de taraudage rigide), 4 électrobroches (à 60'000 t./min. pour les opérations de fraisage), 4 broches horizontales (pour toutes les opérations de perçage, fraisage ou taraudage rigide) et de 4 burins (pour le tournage). Pour rationaliser la production, le chargement de la machine est bien entendu effectué en temps masqué (manuellement ou à l'aide d'un robot), tout comme le pré réglage des outils.

Têtes de perçage ultra-compactes

Conçue sur la même base, la Magic Tool 100 est équipée de têtes de perçage qui permettent de percer des trous dans des encombrements très réduits. Première utilisation, le perçage des trous de barrettes parfaitement perpendiculairement dans les carrures de montres. Comme pour le modèle précédent, le chargement est effectué en temps masqué. La prise de référence de la pièce est effectuée à l'aide d'un palpeur Renishaw. M. Boschi nous dit : « Nous avons présenté cette machine en première mondiale lors de l'EPHJ et le retour du marché est exceptionnel, nous répondons à un besoin de qualité et de précision qui posait d'énormes problèmes aux horlogers ».

Trois fois plus efficace...

Si la création des centres d'usinages présentés ci-dessus bouleverse la "tranquillité" du marché, que dire à propos de la machine WinFlexTurn Multibar ? Cette machine est un tour automatique travaillant trois barres simultanément (en opération et en contre-opération) et équipé d'une tête revolver dotée de 8 stations à outils multiples. Il est ainsi possible de monter plus de 100 outils de tournage, fraisage ou taraudage. Pour proposer une solution de production rationnelle, tout le métier a été repensé, les systèmes de porte-outils pré réglables développés et la machine a été conçue en utilisant les bases connues de WinFlex Multibar (pour alimenter trois barres non-tournantes) et des têtes multibroches. Présentée au Simodec, la machine a immédiatement interpellé et commence aujourd'hui sa carrière commerciale. Étonnamment, ce ne sont pas les marchés "historiques" du décolletage qui ont répondu en premier (il est vrai que cette nouvelle approche demande de laisser ses idées reçues au vestiaire).

Feed-back clients

Les clients relèvent les avantages suivants à travailler avec cette nouvelle génération de machines :

- Simplicité de la machine
- Programmation standard
- Usinages latéraux très simples
- Pièces complexes réalisées sans souci
- Mise en train simplifiée
- Changements d'outils rapides
- Ergonomie et accès optimal

Et bien entendu :

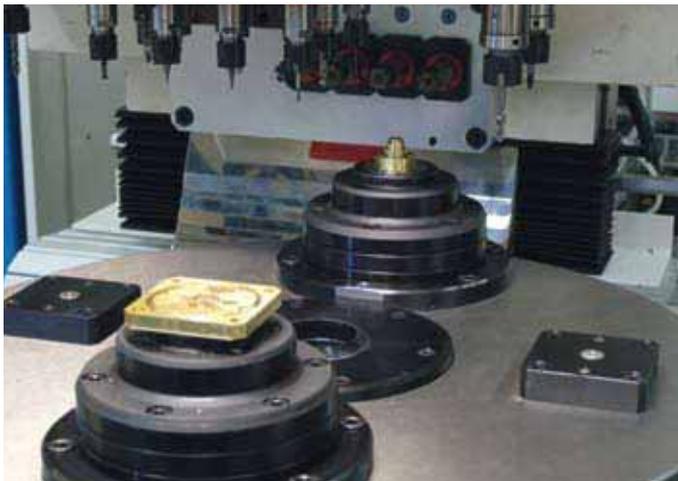
- Productivité très importante
- Encombrement réduit
- Retour sur investissement rapide

..et simple à mettre en œuvre

Les nouveaux systèmes de porte-outils "à cartouche" sont préréglables, et de plus chaque outil est doté de vis micrométriques qui permettent le réglage fin. Une demande de brevet est en cours pour ces porte-outils. Les plaquettes sont bien entendu des éléments standards du commerce.

Selon les pièces à effectuer, la technologie Emissa permet le montage de trains de fraises ou de combinaisons d'outils destinées à réaliser plusieurs usinages simultanément sur chaque barre. La triple contre-broche offre la possibilité de travailler sur l'arrière de la pièce également. Les pièces sont terminées sur la machine.

Selon les familles de pièces, les mises en train sont très simplifiées, les outils communs à toutes les pièces ne sont pas changés et avec 100 positions d'outils, il est possible de disposer de plusieurs mises en train en permanence sur la machine. Un changement de pièce ne demande dans ce cas que le changement du programme.



Zone d'usinage de la Speed Tool Magnum. Sur la partie gauche, les postes de chargements et d'usinage. La pièce étant serrée dans une vraie broche, il est même possible d'effectuer des opérations de tournage. A droite nous pouvons voir les 18 broches d'usinage !

Bearbeitungsbereich der Speed Tool Magnum. Auf der linken Seite sind die Beladungs- und Bearbeitungsposten zu sehen. Da das Werkstück in eine richtige Spindel eingespannt wird, ist es sogar möglich, Drehvorgänge auszuführen. Rechts können wir die 18 Bearbeitungsspindeln sehen!

Speed Tool Magnum machining zone. On the left, the loading and machining stations. As the part is clamped in a real spindle, it is even possible to carry out turning operations. On the right we can see the 18 machining spindles !

Une solution complète

Pour entrer dans le monde du décolletage, Emissa sait que sa nouvelle machine doit offrir une solution complète à tous les niveaux. M. Boschi nous dit : « La précision n'est pas un critère de démarcation aujourd'hui, c'est une condition pour être sur le marché. Nous n'avons aucune inquiétude à ce sujet. Les machines reposent sur nos unités Triax qui ont largement fait leurs preuves. Pour aller encore plus loin, nous offrons en standard les porte-outils refroidis et la gestion globale de la température ». Produire des pièces bonnes plus rapidement c'est bien, mais comment charger et décharger ses dernières ?

Emissa propose un ravitailleur adapté au "concept trois barres". Sur la nouvelle version de machine présentée lors de l'AMB, on pourra voir un système intégré incluant le ravitaillement, l'évacuation des copeaux et la sortie de pièces sur le même côté de la machine.

Vous avez besoin d'arrosage haute-pression ? La pression standard possible dans les têtes multibroches est déjà de 50 bars! En cas de besoin de plus de pression par exemple pour des forages, Emissa propose d'autres dispositifs.

Pour le plaisir d'être différents ?

« Si nous développons des machines si différentes des standards du marché, ça n'est pas pour le plaisir d'être différents, mais bien pour offrir plus à nos clients. Aujourd'hui les commandes numériques sont les mêmes partout et la différence se fait au niveau même du concept de base de la machine. Notre but est d'offrir une solution fiable et performante à nos clients pour leur assurer le meilleur retour sur investissement possible » précise M. Boschi. S'il est vrai que le décolletage a bien changé depuis 100 ans, des éléments n'ont pas du tout

évolué, par exemple les systèmes de fixation des outils.

Emissa bouscule les habitudes, que ce soit dans les centres d'usinages ou les tours automatiques, comment cette entreprise peut-elle ainsi toujours proposer du nouveau ? M. Boschi nous dit en conclusion : « Avec nos systèmes Triax (les bases machines), nos têtes revolver et têtes multibroches, nous disposons d'une base de travail extraordinaire. Je suis un insatisfait et je pousse toujours les ingénieurs à voir plus loin et à se poser la question de ce que le client veut. Souvent la vision de l'ingénieur n'est que partiellement alignée sur les besoins des clients ».

Les machines présentées dans cet article seront visibles à Micronora et AMB.

Micronora, Besançon du 28 septembre au 1er octobre : Stand 151/252, Halle A2

AMB, Stuttgart du 28 septembre au 2 octobre : Stand D76, Halle 9

Neue Wege gehen

In der Welt der Werkzeugmaschinen gibt es Jahr für Jahr zahlreiche Neuheiten, aber wirklich bahnbrechende Innovationen sind sehr selten. Diese verhältnismässig grosse Zurückhaltung ist darauf zurückzuführen, dass die meisten Unternehmen Schwierigkeiten haben, neue Wege einzuschlagen und sich neu auszurichten. Darüber hinaus ist die Entwicklung einer neuen Maschine sehr teuer. Ein Hersteller, der sich zur Schaffung neuer Lösungen auf bekannte und bewährte Elemente stützen kann, hat einen klaren Vorteil. Wir haben mit Herrn Pierre Boschi, Direktor der Firma Emissa S.A. in Locle (Schweiz) ein Gespräch geführt.

Das Unternehmen Emissa besteht seit über 70 Jahren und verfügt somit über ein bedeutendes Know-how was die Schaffung von Hochleistungsmaschinen betrifft. Herr Boschi erklärte uns: „Wenn wir gegenüber der Weltkonkurrenz bestehen möchten, müssen wir neue Lösungen anbieten, die den Benutzern mehr Vorteile bringen. Zur Erreichung dieses Zieles bauen wir Maschinen auf bewährten Modulgrundlagen; damit können wir kurze Liefertermine gewährleisten und Lösungen anbieten, die sofort leistungsfähig und zuverlässig sind – und das zu wettbewerbsfähigen Preisen.“

Ein Innovationsrhythmus, der sich sehen lassen kann

Emissa stellt Jahr für Jahr neue Produkte vor; das Ziel des Unternehmens ist klar: innovierende Lösungen anbieten, die dem aktuellen und zukünftigen Marktbedarf entsprechen. ►

Anlässlich der Messen Micronora (Besançon, Frankreich) und AMB (Stuttgart, Deutschland), wird Emissa drei neue Produkte präsentieren, die zur Zeit auf dem Markt eingeführt werden. Magic Tool 100, Speed Tool und Speed Tool Magnum sind Mikrobearbeitungszentren, die auf derselben Grundlage aufgebaut sind; sie sind mit Mehrspindelköpfen ausgestattet, die in der Lage sind, das Werkzeug in weniger als einer Fünftelzeitssekunde zu wechseln. Weitere Neuheit: WinFlex Turn ist eine neuartige automatische Drehbank, mit der drei Stangen gleichzeitig bearbeitet werden können. Dadurch wird die Produktionszyklusdauer pro Werkstück drastisch reduziert.



Dotée d'une tête revolver avec 8 stations à outils multiples, la WinFlexTurn dispose de plus de 100 outils et travaille 3 barres de matières simultanément tant en opération qu'en contre opération.

Die mit einem Revolverkopf mit 8 Werkzeugstationen ausgestattete WinFlex-Turn verfügt über 100 Werkzeuge und bearbeitet 3 Materialstangen gleichzeitig (Operation und Gegenoperation).

Equipped with a revolver head with 8 multi-tool stations, the WinFlexTurn has over 100 tools at its disposal and can handle 3 bars of material simultaneously in operation and counter-operation.

Hohe Anforderungen

Die Mikrobearbeitungszentren sind gemäss derselben Grundlage erstellt, die sich im Bereich der Luxus-Uhrenindustrie bereits seit Jahren bewährt hat. Diese sehr kompakten Maschinen wurden mit zwei Hauptzielsetzungen entwickelt: eine sehr hohe Produktivität bei wenig Raumbedarf anbieten. Dabei wird der sehr hohe Qualitätsstandard, der von der Luxus-Uhrenindustrie sowie den Bereichen Mikrotechnik und Medizin gefordert wird, selbstverständlich gewährleistet. Die vom Hersteller durchgeführten Tests weisen Produktivitätsgewinne von bis zu 50% nach. Wie ist das möglich?

Werkzeugwechsel in Windeseile und noch vieles mehr

Diese sehr hohe Produktivität ist in erster Linie auf den Einsatz eines Mehrspindelkopfes mit alternierenden Spindeln zurückzuführen, da der Übergang von einem Werkzeug zum nächsten praktisch nahtlos erfolgt (0,5 Sekunden).

Die Maschine Speed Tool Magnum ist standardmässig mit 10 vertikalen alternierenden Spindeln (die bis zu 25'000 U/min. erreichen und Bohr- sowie Innengewindeschneidvorgänge ausführen können), 4 Elektrospindeln (60'000 U/min. für Fräsvorgänge), 4 horizontalen Spindeln (für sämtliche Bohr-, Fräs- oder Innengewindeschneidvorgänge) und 4 Meisseln (für Drehvorgänge) ausgestattet. Die Beladung der Maschine (manuell oder mit einem Roboter) sowie die Voreinstellung der Werkzeuge erfolgen selbstverständlich während der Überlappungszeit, um die Produktion zu rationalisieren.

Ultrakompakte Bohrköpfe

Magic Tool 100 – ein auf derselben Grundlage entwickeltes Produkt, ist mit Bohrköpfen ausgestattet, um Löcher bei sehr geringem Raumbedarf zu bohren. Damit können in erster Linie Löcher in Uhrehäusern gebohrt werden, die genau im

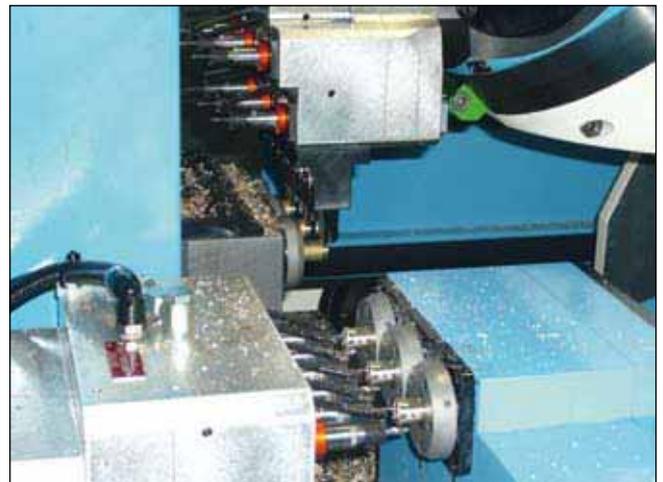
rechten Winkel angeordnet sind. Genau wie beim oben beschriebenen Modell erfolgt die Beladung während der Überlappungszeit. Die Parameternaufnahme des Werkstücks erfolgt mit Hilfe eines Renishaw-Sensors. Herr Boschi erklärte uns: „Wir haben diese Maschine als Weltpremiere anlässlich der EPHJ vorgestellt, und die Nachfrage ist überwältigend - wir werden einem Qualitäts- und Präzisionsbedarf gerecht, der den Uhrenfabrikanten bisher grosses Kopfzerbrechen bereitete.“

Dreimal so leistungsstark...

Wenn bereits die Schaffung von den oben präsentierten Bearbeitungszentren den „ruhigen Gang“ des Marktes über den Haufen wirft, was soll man dann erst zur Maschine WinFlex-Turn Multibar sagen? Diese Maschine ist eine automatische Drehautomat, die drei Stangen gleichzeitig bearbeiten kann (im Operation und Gegenoperation) und mit einem Revolverkopf mit 8 Werkzeugstationen ausgestattet ist. Damit besteht die Möglichkeit, mehr als 100 Dreh-, Fräs- oder Innengewindebohrwerkzeuge zu montieren. Wir waren bestrebt, eine rationelle Produktionslösung anbieten zu können; dazu wurde der gesamte Vorgang neu überdacht, es wurden voreinstellbare Werkzeugträger entwickelt, und die Maschine wurde entwickelt, indem auf den bewährten Grundlagen der WinFlex Multibar (zur Versorgung von drei nicht drehenden Stangen) und der Mehrspindelköpfe aufgebaut wurde. Als die Maschine anlässlich der Simodec präsentiert wurde, waren die Reaktionen sehr positiv, heute beginnt der kaufmännische Vertrieb. Erstaunlicherweise waren es nicht die „historischen“ Decolletage-Märkte, die als erste ihr Interesse bekundeten (es ist richtig, dass dieser neue Ansatz ein gewaltiges Umdenken voraussetzt).

... und einfach umzusetzen

Die neuen „Kartuschen“-Werkzeugträgersysteme sind voreinstellbar, ausserdem ist jedes Werkzeug mit mikrometrischen Schrauben ausgestattet, die eine Feineinstellung ermöglichen. Für diese Werkzeugträger wurde ein Patent angemeldet. Die inserts sind im Handel selbstverständlich standardmässig erhältlich.



Avec sa triple broche, sa triple contre-broche, sa tête revolver et son nouveau système de fixation des outils de tournage, le WinFlexTurn est radicalement différent de toutes les solutions actuellement sur le marché.

Mit der dreifachen Spindel, der dreifachen Gegenspindel, dem Revolverkopf und dem neuen Befestigungssystem von Drehwerkzeugen unterscheidet sich die WinFlexTurn radikal von allen anderen derzeit auf dem Markt erhältlichen Lösungen.

With its triple spindle, its triple counter-spindle, its revolver head and its new turning tool holding system, the WinFlexTurn is radically different from all the other solutions currently on the market.

Je nachdem welche Werkstücke ausgeführt werden müssen, ermöglicht die Emissa-Technologie die Montage von Fräszügen oder Werkzeugkombinationen, mit denen auf jeder Stange gleichzeitig mehrere Bearbeitungen durchgeführt werden können. Die dreifache Gegenspindel bietet die Möglichkeit, auch die Rückseite des Werkstückes zu bearbeiten. ▶

Die Werkstücke werden auf der Maschine fertiggestellt. Je nach Werkstückfamilie sind die Zurichtungen sehr vereinfacht, die allen Werkstücken gemeinsamen Werkzeuge werden nicht ausgetauscht, und mit 100 Werkzeugpositionen ist es möglich, ständig über mehrere Zurichtungen auf der Maschine zu verfügen. Ein Werkzeugwechsel erfordert in diesem Fall nur einen Programmwechsel.

Eine umfassende Lösung

Emissa weiss, dass die neue Maschine eine umfassende Lösung in jeder Hinsicht bieten muss, um den Decolletage-Bereich erobern zu können. Herr Boschi erklärte uns: „Die Präzision ist heute kein Abgrenzungskriterium sondern eine Bedingung, um auf dem Markt bestehen zu können. Diesbezüglich machen wir uns überhaupt keine Sorgen. Die Maschinen beruhen auf unseren Triax-Einheiten, die sich bereits sehr bewährt haben. Wir bieten standardmässig abgekühlte Werkzeugträger und eine globale Temperaturverwaltung, um noch einen Schritt weiter zu gehen.“ Gute Werkstücke schneller produzieren ist gut, aber wie kann man sie laden bzw. entladen?

Emissa bietet eine Nachschubeinheit, die für das „Dreistangenkonzept“ geeignet ist. Bei der neuen Version der anlässlich der AMB präsentierten Maschine wird ein integriertes System zu sehen sein, bei dem sowohl die Beschickung, die Entsorgung der Späne als auch der Auslass der Werkstücke auf derselben Maschinenseite vorgesehen sind.

Sie benötigen eine Hochdruckkühlung? Der mögliche Standarddruck in den Mehrspindelköpfen beträgt bereits 50 Bar! Wird ein höherer Druck benötigt, zum Beispiel für Bohrungen, bietet Emissa andere Vorrichtungen.

Kunden-Feedback:

Die Kunden stellen bei der Arbeit mit dieser neuen Maschinengeneration folgende Vorteile fest:

- Einfachheit der Maschine
- Standardprogrammierung
- Sehr einfache seitliche Bearbeitungen
- Mühelose Fertigung von komplexen Teilen
- Vereinfachte Zurichtung
- Rascher Werkzeugwechsel
- Optimale/r Ergonomie und Zugang

Und natürlich:

- Sehr hohe Produktivität
- Geringer Platzbedarf
- Rascher Return on Investment

Nur um anders zu sein?

„Wir entwickeln Maschinen, die sich sosehr von den am Markt erhältlichen Standardmaschinen unterscheiden, nicht um es anders als die anderen zu machen, sondern um unseren Kunden mehr bieten zu können. Heute sind die Digitalsteuerungen überall gleich, aber das Basiskonzept der Maschine macht dann den Unterschied. Unser Ziel ist, unseren Kunden eine zuverlässige und leistungsstarke Lösung zu bieten, um ihnen ein bestmögliches Return on Investment zu garantieren“ erklärte Herr Boschi. Es ist richtig, dass sich der Decolletagebereich in den letzten 100 Jahren stark verändert hat, aber die Bestandteile haben sich überhaupt nicht weiterentwickelt, wie zum Beispiel die Werkzeugbefestigungssysteme.

Emissa räumt mit alten Gewohnheiten auf, unabhängig davon, ob es um Bearbeitungszentren oder automatische Drehbänke geht; wie gelingt es diesem Unternehmen, immer etwas Neues anbieten zu können? Herr Boschi erklärte uns abschliessend: „Mit unseren Triax-Systemen (die Maschinenbasis), unseren Revolverköpfen und Mehrspindelköpfen verfügen wir über eine aussergewöhnliche Arbeitsgrundlage. Ich bin jemand, der sich nie mit etwas zufrieden gibt, und ich treibe die Ingenieure stets an, weiterzudenken und sich die Frage zu stellen, was der Kunde wirklich möchte. Es ist oft so, dass die Vision des Ingenieurs nur teilweise dem Kundenbedarf entspricht.“

Die in diesem Artikel präsentierten Maschinen werden auf den Messen Micronora und AMB zu sehen sein.

Micronora: vom 28. September bis 1. Oktober 2010 in Besançon - Stand 151/252, Halle A2

AMB: vom 28. September bis 2. Oktober 2010 in Stuttgart - Stand D76, Halle 9



Off the beaten track

Each year a large number of new products are launched on the machine tool market, but real innovative breaks are rare. One of the reasons for this relative reluctance to innovate is the difficulty of getting off the beaten track and reinventing the trade. Moreover, it is extremely expensive to develop a new machine. A manufacturer who can rely on tried and tested modules to create new solutions has an undeniable advantage. We met Mr Pierre Boschi, Director of Emissa S.A. in Le Locle (Switzerland).



La réalisation d'une telle pièce qui nécessite 40 opérations ne prends que 50 secondes... avec trois pièces usinées simultanément, la productivité monte à moins de 17 secondes par pièce.

Die Ausführung eines solchen Werkstücks, das 40 Vorgänge benötigt, nimmt nur 50 Sekunden – mit drei gleichzeitig bearbeiteten Werkstücken, steigt die Produktivität auf weniger als 17 Sekunden pro Werkstück an.

The production of this kind of part requiring 40 operations takes only 50 seconds... with three parts machined simultaneously, productivity is very high at less than 17 seconds per part.

The company Emissa has been in existence for over 70 years and over this period of time it has accumulated considerable know-how in the creation of high production machines. Mr Boschi told us, “If we want to keep up with global competition, we have to offer new solutions which provide more advantages for users. In order to do this, we build machines based on tried and tested modular bases, thus shortening lead times and allowing us to offer immediately efficient and reliable solutions at competitive prices”.

A high innovation rate

Every year Emissa presents new products and the company's objective is clear: to offer innovative solutions which meet the needs of current and future markets. At the Micronora (Besançon, France) and AMB (Stuttgart, Germany) exhibitions, Emissa will be presenting three products which are currently in the launch stage. Designed with the same base, Magic Tool 100, Speed Tool and Speed Tool Magnum are micro-machining centres equipped with multi-spindle heads which allow a chip-to-chip tool changeover in less than 0.5 seconds. Another new product is the WinFlex Turn, a new kind of automatic lathe which can handle three bars simultaneously, thus drastically reducing part production time.

High demands

These micro-machining centres are designed using the same base which has already proved its value at the high-end of the watchmaking market for years. The machines are extremely compact and were developed with two main objectives: to provide a high level of productivity with a reduced footprint. At the same time the machines must obviously guarantee the

extremely high level of quality demanded by the high end of the watchmaking industry, micro technology or medical sectors. The tests carried out by the manufacturer show gains in productivity of up to 50%. How is this possible?

Tool changeover in a flash and much more

One of the reasons behind this very high level of productivity is the use of a multi-spindle head with alternated spindles where the switching from one tool to another is practically instantaneous (0.5 seconds).

The standard version of the Speed Tool Magnum machine is equipped with 10 alternated vertical spindles (which can rotate at speeds of up to 25 000 rpm and carry out drilling or rigid tapping operations), 4 electro-spindles (at 60 000 rpm for milling operations), 4 horizontal spindles (for all drilling, milling or rigid tapping operations) and 4 turning tools. In order to rationalise production, machine loading and tool adjustment are carried out in concurrent operation time (manually or via a robot).

Ultra-compact drilling heads

The Magic Tool 100 is designed with the same base and equipped with drilling heads allowing the drilling of holes in a reduced space. The first use of this machine is the drilling of perfectly perpendicular spring bar holes in watch middles. As for the previous model, loading is carried out in concurrent operation time. The input of part reference is carried out via a Renishaw probe. Mr Boschi told us, "We presented this machine for the very first time at the EPHJ trade fair and the feedback from the market is exceptional. The product meets a need for quality and precision which was a big problem for watchmaking companies".

Three times more efficient...

If the creation of the machining centres presented above has upset the "tranquillity" of the market, what can we say about the WinFlexTurn Multibar machine? This machine is an automatic lathe working three bars simultaneously (in operation and counter-operation) and equipped with a revolver head with 8 multi-tool stations, making it possible to mount over 100 turning, milling or tapping tools. In order to offer a rational production solution, the whole job has been rethought, pre-settable tool holding systems developed and the machine designed using the tried and tested base of the WinFlex Multibar (to feed three non-rotating bars) and multi-spindle heads. When the machine was presented at the Simodec trade fair it was an immediate success, and is now at the beginning of its commercial career. Surprisingly, the "historic" bar-turning markets were not the first to show interest in the machine (as it is true that this new approach means leaving pre-conceived ideas behind).



Le fait de disposer d'une large réserve d'outils permet de passer d'une pièce à une autre très rapidement par simple changement de programme.

Wenn man über viele Werkzeuge verfügt, kann man sehr rasch von einem Werkstück zum nächsten übergehen, indem einfach das Programm gewechselt wird.

The very wide stock of tools allows quick changeover from one part to another by simply changing the programme.

..and very simple to implement

The new "cartridge" tool-holding systems are pre-settable and each tool also possesses micrometric screws for very fine adjustment. A patent application has been made for these tool-holders. The tips are, of course, standard elements generally available from your supplier.

Depending on the parts to be produced, the Emissa technology allows for the mounting of cutter gangs or tool combinations designed to carry out several machining operations simultaneously on each bar. The triple counter-spindle also offers the option of working on the rear of the part. The parts are finished on the machine.

Depending on the part family, preparation is simplified, tools

which are common to all parts are not changed and with 100 tool positions, you can have several preparations at the same time on the same machine. In this case to switch to another part you just have to change the programme.

Customer feedback

Customers mention the following advantages of working with this new generation of machines :

- Simplicity of the machine
- Standard programming
- Very simple lateral machining operations
- Complex parts produced very easily
- Simplified preparation
- Quick tool changeover
- Optimal ergonomics and access

And of course :

- A very high level of productivity
- Reduced footprint
- Quick return on investment

A complete solution

To enter into the bar-turning world, Emissa knows that its new machine must offer a complete solution at all levels. Mr Boschi comments, "Precision is not a differentiation criterion nowadays but rather a market entrance condition. We have no concerns on this point. The machines are based on our two tried and tested Triax units. To go even further, we are offering cooled tool holders and global temperature management as standard". Producing the right parts more quickly is good, but how should the parts be loaded and unloaded?

Emissa is offering a bar feeder which is suitable for a "three-bar concept". The new version of the machine, which will be presented at AMB, will incorporate an integrated system including bar-feed, chip disposal and part output on the same side of the machine. You need high-pressure liquid cooling? Standard pressure available in the multi-spindle heads is already 50 bars! If you require more pressure, for drilling for example, Emissa can offer alternative devices.

Just to be different ?

"If we develop machines which are so different from market standards, it's not just to be different, but to offer more to our customers. Today the same numerical control equips all the machines and the only way to differentiate our products is with the basic machine concept itself. Our objective is to offer a reliable and efficient solution to our customers in order to guarantee the best possible return on investment", adds Mr Boschi. It is true that bar-turning has changed a lot over the last 100 years, but some things haven't changed, for example the tool-holding systems. Emissa is overturning habits both in the field of machining centres and automatic lathes. How does this company manage to always have something new to offer? Mr Boschi concludes, "With our Triax systems (the machine bases), our revolver heads and multi-spindle heads, we have an extraordinary work base at our disposal. I am perpetually unsatisfied and I am always pushing our engineers to look further and to ask themselves what the customer wants. Often the view of an engineer only partially corresponds to the needs of the customer".

The machines presented in this article will be on show at Micronora and AMB.

Micronora, Besançon from 28th September to 1st October : Stand 151/252, Hall A2.

AMB, Stuttgart from 28th September to 2nd October : Stand D76, Hall 9.

Emissa S.A.

Jambe - Ducommun 18 - CH-2400 Le Locle
Tel. +41 (0) 32 933 06 66 - Fax +41 (0) 32 933 06 60
info@emissa.com - www.emissa.com



info@bula-technologie.ch
www.bula-technologie.ch

info@recomatic.ch
www.recomatic.ch

www.recomatic.ch

LASER - JURA

Techniques laser



CH - 2842 ROSSEMAISON (Delémont)
Tél.: +41 32 423 75 80 - Fax: +41 32 423 75 82

www.laserjura.ch

Conseil, recherche et développement.
Maintenance, réparation par rechargement.
Soudage laser d'alliages métalliques ou thermoplastiques.
Marquage/Gravage - Texturation - Micro structuration 2D et 3D.
Fabrication additive directe par laser.
Accompagnement à l'industrialisation des différents procédés.



Feasibility test.
The industrial laser applications as welding, recharging,...
Marking/Engraving - Texturing - Micro structuration 2D and 3D.
Rapid Metal Manufacturing.
Industrialization of laser processes.

ISO 9001:2008 et ISO 13485:2003

VISIT US AT

Micronora, Besançon (F) • Hall C - Stand 503
Orthotec, Zurich (CH) • Stand 514



HIGH PRECISION COMPONENTS IN:

• **HARD MATERIALS:**
Fine Ceramics, Quartz,
Sapphire, Ruby,
Tungsten Carbide,...

• **METALS:**
Stainless Steel,
Titanium, Gold,
Platinum,...

• **COMPLETE ASSEMBLIES**
by Brazing,
Laser welding,...



RUBIS PRECIS
25140 CHARQUEMONT
FRANCE

FAX: +33 3 81 68 68 34
TEL: +33 3 81 68 27 27

rubis@rubis-precis.com
www.rubis-precis.com

Micronora 2010, Besançon, France

Salon de savoir-faire trans-domaines

Au salon Micronora, donneurs d'ordre et sous-traitants de rangs 1 d'un secteur industriel s'intéressent au savoir faire de PME travaillant dans un tout autre secteur. Et inversement... L'organisation transversale du salon favorise en effet le croisement des technologies et leurs applications dans tous les secteurs de pointe.

Depuis sa création il y a près de 40 ans, la précision a toujours été la marque de fabrique du salon Micronora, nom obtenu en contractant « micron » et « ora » (de « hora »/heure). Rien de plus normal pour un salon lancé en Franche-Comté, à Besançon, capitale de l'horlogerie. C'est seulement dans les années 80, lorsque la micromécanique et la microélectronique ont été de plus en plus associées dans les produits, que le terme « microtechnique » est né. Et dans microtechnique, il y a « micro », c'est-à-dire petit. De fait, aujourd'hui, Micronora s'impose de plus en plus comme le salon de référence de la précision, voire de l'hyper précision. La présence depuis 2006 d'un Pavillon Nanotechnologies en témoigne. Petit et précis vont bien ensemble. Tellement bien que cette double notion est toujours plus attractive, le phénomène de miniaturisation se généralisant dans tous les secteurs de l'industrie.

Exceller dans l'optique... et attirer des acteurs de l'aéronautique

Salon de niche, Micronora possède des atouts uniques, particulièrement appréciés des exposants et des donneurs d'ordre. « Cette spécificité que nous re-

(aéronautique, médical, horlogerie, métrologie...), apparemment différents mais qui affichent tous une même recherche du plus précis, plus petit et plus intelligent. Il est rare, en effet, qu'une entreprise du secteur des microtechniques, ne travaille que pour un seul domaine d'application. Car de nombreux procédés, que l'on trouve en optique par exemple, peuvent se voir appliquer à d'autres secteurs, comme l'aéronautique ou le médical.

Un salon, rendez-vous biennal, des microtechniques européennes

Cette transversalité, vecteur de synergies nouvelles et d'ouverture vers de nouveaux marchés, qui fait sa spécificité et sa force, Micronora, salon international des microtechniques et de la précision, la développera à Besançon, du 28 septembre au 1er octobre 2010. Eurotec y sera présent dans la Halle B2 Stand 101.

Micronora 2010, Besançon, France

Die Messe für branchenübergreifendes Know-how

Auf der Micronora interessieren sich Auftraggeber und First-Tier-Zulieferer einer Branche für das Know-how von KMU aus ganz anderen Branchen. Und natürlich auch umgekehrt... Die transversale Organisation der Messe fördert nämlich das Kreuzen von Technologien und ihren Anwendungen in allen Spitzenbereichen.



vendiquons, dans le domaine du précis et/ou du petit, et qui fédère une majorité d'exposants et de visiteurs se déploie en de multiples contacts transversaux. Ainsi, lorsqu'un sous-traitant, exposant à Micronora, excelle dans un domaine où la précision est capitale, il gagne en compétence et en visibilité pour des donneurs d'ordre de secteurs totalement étrangers à son domaine. Et ceci constitue souvent une opportunité pour se diversifier », précise Michèle Blondeau, Directeur Général de Micronora. Les microtechniques concernent des domaines d'application variés

Seit der ersten Ausgabe dieser Messe vor fast 40 Jahren ist Präzision das Markenzeichen der Micronora, deren Name sich aus den Begriffen „Mikron“ und „ora“ (von hora = die Stunde) ableitet. Für eine Messe in Besançon, der Hauptstadt der französischen Uhrmacherregion Franche-Comté, ist dieser Name selbstverständlich. Als die Mikromechanik und die Mikroelektronik in den 80iger Jahren ihren Einzug in die Industrie hielten, wurde der Begriff „Mikrotechnik“ geprägt. Und „mikro“ heißt klein. Heute hat sich die Micronora zur Leitmesse ▶



MICRONORA 2010



für Präzision und sogar Ultrapräzision entwickelt, wie auch seit 2006 die spezielle Ausstellungshalle für Nanotechnologien zeigt. Klein und präzise passen gut zusammen. Das Wortpaar wird sogar immer attraktiver, denn das Phänomen der Miniaturisierung verbreitet sich immer rascher in allen Industriebereichen.

Hervorragend in Optik und hochinteressant für die Luftfahrt

Micronora ist eher eine Messe für Nischen, aber sie hebt sich dabei durch ihre Einzigartigkeit hervor, die Aussteller und Besucher so sehr schätzen. „Wir machen deutlich, dass wir die Fachmesse für Präzision und Miniaturisierung sind, so dass unsere Aussteller und Besucher zahlreiche transversale Kontakte knüpfen können. Subunternehmer, die sich auf einem Gebiet in Sachen Präzision einen Namen gemacht haben, werden auf der Mikronora für Auftraggeber aus ganz anderen Bereichen sichtbar. Das bedeutet in den meisten Fällen eine reelle Chance zur geschäftlichen Diversifizierung,“ erläutert Michèle Blondeau, die Generaldirektorin der Micronora. Mikrotechnik wird auf den verschiedensten Anwendungsgebieten eingesetzt



(Luftfahrt, Medizintechnik, Uhrmacherei, Metrologie...), die anscheinend nichts miteinander zu tun haben, die aber alle noch mehr Präzision,

noch mehr Miniaturisierung, noch mehr Intelligenz anstreben. In der Praxis ist es selten, dass ein Unternehmen der Mikrotechnik nur für ein Anwendungsgebiet arbeitet. Viele Verfahren, die man zum Beispiel in der Optik findet, können auch in ganz anderen Bereichen wie Luftfahrt oder Medizintechnik eingesetzt werden.

Micronora ist alle zwei Jahre der Treffpunkt der europäischen Mikrotechnologie

Micronora, die internationale Messe für Mikrotechnik und Präzision, wird ihre branchenübergreifende Einzigartigkeit als Vektor neuer Synergien und der Öffnung für neue Märkte in der Zeit vom 28. September bis 1. Oktober 2010 unter Beweis stellen. Eurotec ist dabei in Halle B2, Stand 101.

Micronora 2010, Besançon, France

Cross know-how for many fields

At Micronora, suppliers and first level subcontractors from a field of activity can gather interesting glances of the know-how from SMEs working in other sectors. And vice versa... The transversal organization



of the show promotes technologies crossing and their applications in advanced sectors.

Since its creation, close to 40 years ago, precision has always been the trademark of Micronora. The name of the Exhibition was obtained by contracting "micron" and "ora" (from "hora" / hour). Normal for a show launched in Besançon, Franche-Comté, capital of watchmaking in France. It is only in the 1980's, when micromechanics and microelectronics were more and more associated in products, that the term "micro-technology" is born. In micro-technology, we can find "micro", that is small. Indeed, today, Micronora is seen more and more as a reference exhibition in term of precision or hyper precision. Since 2006 a nanotechnology pavilion witnesses this focus. Small and precise go well together. So well that this dual concept is more and more attractive, the trend of miniaturization being generalized in all sectors of the industry.

Excel in optics ... and attract players from aerospace

Micronora, niche exhibition, presents unique assets particularly appreciated by exhibitors and visitors. "We claim this specificity in the precise and/or small. We reunite a majority of exhibitors and visitors, this generates multiple lateral contacts. Thus, when a subcontractor, exhibiting in Micronora, excels in an area where accuracy is important, he can explain his skills and is very visible for potential customers from fields outside his usual activities area. Often, this offers exhibitors opportunities to diversify", precise Michèle Blondeau, General Manager of Micronora. Microtechnology concern various application fields (aerospace, medical, watchmaking, metrology...) that may appear different but display a same search of smaller, more precise and more intelligent components. It is rare, indeed, that companies active in microtechnology work for a single application field. Because of many processes, as we can find in optics for example, "recipes" can be applied to other sectors such as aeronautics or medical.

Every two years' meeting for microtechnology

This transverse action generates new synergies and opens new markets. To benefit from this specificity and strength, do not miss the next Micronora that will take place in Besançon from September 28 to October 1, 2010. Eurotec will be there in Hall B2, stand 101.

Micronora

18th International Microtechnology Trade Fair
Sept. 28-Oct. 1, 2010, Besançon – France
Ma/Di/Tu & Je/Do/Th 9h00-18h00
Me/Mi/We 9h00-20h00
Ve/Fr/Fr 9h00-17h00

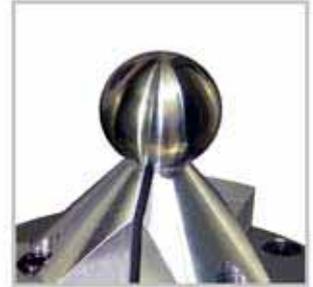
contact@micronora.com - www.micronora.com

MR500

RECOMATIC SA



- Machine de rectification CNC 5 axes
Interpolation 5 axes simultanés
Tourelle 4 broches
- 5 axis CNC grinding machine
Simultaneous interpolation on 5 axis
4 Spindles turret



RECOMATIC SA



BULA
TECHNOLOGIE

www.recomatic.ch

CH - 2905 COURTEDOUX
Tél. +41 (0)32 465 70 10
Fax +41 (0)32 466 43 51

info@recomatic.ch
www.recomatic.ch

Jean-Bernard NAUDON

Mortaiseuse verticale

made in Italy

Cette machine est la seule mortaiseuse verticale du marché construite et réalisée sur les bases d'une machine-outil moderne comprenant Vis à billes + codeurs + CNC à commande simplifiée.
Machine entièrement cartésienne aux normes CE

- Possibilité de configurer la machine selon chaque application ou besoin
- 1 axe numérique Y (déplacement transversal numérisé) axe X manuel, plateau manuel
 - 2 axes numériques X et Y (déplacement transversal et longitudinal numérisés)
 - 3 axes numériques X-Y et B (déplacement transversal - longitudinal + plateau circulaire numérisés)
 - 4 axes numériques X-Y - B et Z (coulisseau numérique)

Sur demande

Outil de mortaisage en acier très haute résistance à plaquette interchangeable en HSS ou revêtues pour les matières les plus difficiles.
Longueur utile des outils de mortaisage - 150 mm - 200mm - 300mm
les outils peuvent se monter sur tous types de machines.



MORTAISEUSES CAMS • NAUDON Jean-Bernard
20 rue de Palerme • F-49300 CHOLET
Tél. +33 (0)2 41 62 82 28 • Fax +33 (0)2 41 55 88 40
www.mortaiseuses.com

imi Vous créez... nous réalisons

LASER CHEVAL

MICRONORA
HALL B1
STAND 217/316

FABRICATION DE MACHINES LASER SOUS-TRAITANCE LASER

Marquage
Gravure / 2D & 3D

Découpe fine
(épaisseur de 0,05 mm à 2 mm)

Micro-soudage

Perçage
(mini Ø 0,07mm - maxi Ø 0,15mm)

LASER CHEVAL - ZI de la Louvière - 5, rue de la Louvière
25480 PIREY - Tél. : 03 81 48 34 60 - Fax 03 81 48 34 64
E-mail : laser@cheval-freres.fr

SOCIÉTÉ MEMBRE DU GROUPE IMI

Et si vous envisagiez le tournage dur ?

L'usinage de pièces après trempe est généralement effectué par rectification et selon les besoins en finition, cette opération est indispensable. Cependant le domaine du tournage s'étend considérablement en direction de la rectification et il est possible aujourd'hui de réaliser des pièces dotées d'un état de surface N4 ou N5 par tournage dur. L'entreprise Wenk située à Bienne propose d'étonnantes solutions basées sur la machine Mazak Quick Turn 6G. Rencontre avec MM. Thomas Siegrist, responsable de vente et Karsten Allenberg, chef de produit Mazak.



Le tour Quick Turn 6G est compact et offre une performance de tout premier ordre en tournage dur.

Die Drehmaschine Quick Turn 6G ist kompakt und bietet erstklassige Leistungen im Bereich Hartdrehen.

The Quick Turn 6G lathe is compact and offers top-notch performance for hard turning operations.

C'est un véritable tournant dans l'usinage de pièces trempées auquel on assiste aujourd'hui.

M. Siegrist nous dit : « Chaque personne qui produit des pièces par rectification peut se poser la question quant à la validité technique et économique de cette opération. Pour les pièces d'une dureté de 65 à 68 HRC et nécessitant un état de surface jusqu'à N4 ou N5, la solution de tournage dur que nous proposons sera certainement plus efficace ». M. Allenberg ajoute : « Nous ne pouvons bien entendu pas remplacer toute la rectification, mais nous couvrons probablement 30 à 40% des besoins ».

Des résultats sensationnels

Dans le cas des pièces qui étaient produites par rectification et le sont aujourd'hui par tournage dur, la comparaison est sans appel. Le coût d'investissement est sans commune mesure puisque l'on peut acquérir plusieurs tours Mazak Quick Turn 6G pour le prix d'une rectifieuse. Le temps de cycle parle lui aussi en faveur du tournage dur. Selon les résultats des essais effectués pour ses clients, Wenk démontre des temps de cycles en moyenne 5 à 6 fois plus courts. Dans la réalisation d'une bague avec un tournage dur intérieur, le temps de cycle du client est même passé de 180 à 20 secondes !

Flexibilité et simplicité

Le Mazak Quick Turn 6G est un vrai tour qui peut également être utilisé pour l'usinage de petites pièces précises en

tournage conventionnel à poupée fixe. Sa programmation et son utilisation sont simples et classiques pour qui connaît le tournage. Les opérateurs ne doivent donc pas apprendre à maîtriser la rectification pour usiner des pièces trempées. La machine inclut un palpeur semi-automatique qui permet de mesurer les outils en place, par exemple après un changement d'outils. Les valeurs de la mesure sont directement réinjectées dans la machine. Mazak propose l'interface pour les systèmes de mesure externe standards du marché et Wenk peut fournir une solution complète à ce niveau également.

Simple, haut de gamme... et bon marché

Le tour Mazak Quick Turn 6G est doté de 2 axes, mais simple ne veut pas dire simpliste. En effet, tout a été mis en œuvre pour concourir à une grande précision d'usinage. Le banc de la machine est largement dimensionné et l'équilibre des éléments a été développé de manière à minimiser tous les problèmes de dilatation. La broche est de type motobroche et a été particulièrement soignée. La circularité obtenue lors de tests contrôlés est de 0,18 µm. La commande numérique fonctionne à l'aide de la programmation ISO et dispose d'une résolution au 10^{ème} de micron. Les tests démontrent une stabilité d'usinage exemplaire. Par exemple lors d'un usinage de 180 pièces de Ø 30 mm, la variation de dimension n'a pas excédé 3 µm. Base : machine froide le matin.

Wenk offre cette solution à un prix défiant toute concurrence, comment est-ce possible ? M. Siegrist nous dit : « En temps normal, Mazak produit plus de 1000 machines par mois et tous les processus ont été optimisés. La machine est simple, dès lors simple à produire également. Le volume de production permet de faire baisser les coûts ».

Véritable cellule d'usinage

Il est possible d'équiper le tour avec de nombreux accessoires. Un ravitailleur pour travailler en barre bien entendu, mais Wenk propose également des dispositifs dédiés au chargement et déchargement des pièces lors du tournage dur (ou le travail en reprise). Le système de robotisation proposé est directement intégré à la machine par Mazak et assure une grande autonomie d'usinage. Il est commandé directement par la CN de la machine.



Atout flexibilité: le tour peut être utilisé soit en tournage dur, soit en tournage classique pour la réalisation de petites pièces précises.

Trumpft durch Flexibilität: Die Drehmaschine kann entweder zum Hartdrehen oder zum herkömmlichen Drehen bei der Fertigung kleiner präziser Teile eingesetzt werden.

The flexibility card: the lathe can either be used for hard turning or for conventional turning to produce small, precision parts.

La machine est trop simple ?

Si le tournage dur vous intéresse mais que vous désirez une solution plus universelle en terme de tournage, Wenk propose également le Quick Turn en version 6T sur laquelle la coulisse transversale est remplacée par une tourelle qui peut

compter jusqu'à 12 outils. Si cette seconde solution est encore trop simple, l'entreprise de Bienne vous propose la machine Nano Turn qui a été développée vers encore plus de précision et de capacités. M. Allenberg nous dit : « Mazak offre une palette de produits de près de 120 possibilités pour répondre à tous les besoins, Wenk dispose ainsi d'une large palette pour satisfaire ses clients. En ce qui concerne le tournage dur, nos expériences nous montrent que la plupart des besoins peuvent être couverts par la machine Quick Turn 6T ».

Wenk en quelques données

- Fondation : 1963
- Représente Mazak : Depuis plus de 20 ans
- Employés : 34
- Couverture : Suisse, Liechtenstein et Voralberg (Autriche)
- % du CA dans le tournage dur : 5% en progression
- Limites du tournage dur : Jusqu'à 65-68 HRC sans problème
- Selon la géométrie et la dureté, Wenk procède aux essais de validation.
- Points forts : Plus de 20 ans de collaboration avec Mazak.
- Fournit des solutions adaptées sur la base de machines standards.
- Vend des processus incluant le serrage, l'outillage et le savoir-faire.
- Assure la formation sur site chez les clients.

MAZAK expose à AMB, halle 5, stand D12 et Wenk expose à Prodex, halle 5.0, stand M01.

Alors pour qui est cette solution ?

Premiers intéressés, les entreprises qui travaillent déjà avec des solutions de tournage dur et qui doivent renouveler leurs parcs de machines. Pour ces derniers, la différence sera perceptible principalement au taux horaire à pratiquer pour rentabiliser leurs moyens de production.

« Les entreprises qui effectuent des usinages de pièces trempées par rectification ne se posent souvent même pas la question du pourquoi de cette opération. Dans bien des cas ils auraient tout à y gagner car le tournage dur apporte des avantages indéniables tant en termes de temps de cycle que de retour sur investissement ». Cette citation de M. Siegrist résume à elle seule le large potentiel qui s'offre aux entreprises intéressées. M. Allenberg ajoute : « Pour ces entreprises, notre atout est notre flexibilité et rapidité dans la réalisation d'essais. Une fois que le client découvre comment "sa" pièce ou une pièce similaire est produite, il est conquis »... à tel point que jusqu'à ce jour, tous les essais dans ce contexte ont débouché sur des ventes.

Franchirez-vous le pas du tournage dur?

Und wie wäre es mit Hartdrehen?

Die Bearbeitung gehärteter Werkstücke erfolgt im Allgemeinen durch Schleifen, und je nach Fertigungsanspruch ist dieser Arbeitsgang auch unbedingt erforderlich. Die Metallbearbeitung durch Drehen ist immer mehr mit Schleifen vergleichbar, und so ist es heute möglich, durch Hartdrehen Werkstücke mit einem Oberflächenzustand von Norm N4 oder N5 zu erhalten. Das in Biel ansässige Unternehmen Wenk bietet ganz erstaunliche Verfahren mit der Mazak-Maschine Quick Turn 6G an. Ein Treffen mit Vertriebsleiter Herrn Siegrist und Mazak-Produktleiter Herrn Allenberg.

Im Bereich der Fertigung gehärteter Werkstücke ist im Moment eine wahre Kehrtwende zu beobachten.

Dazu sagt Herr Siegrist: „Jeder, der Werkstücke durch Schleifen herstellt, kann sich die technische und wirtschaftliche Qualität dieser Technik infrage stellen. Für Werkstücke mit einem Härtegrad von 65 bis 68 HRC und die einen Oberflächenzustand von bis zu N4 oder N5 erfordern, ist das von uns angebotene Verfahren durch Hartdrehen sicherlich effizienter.“ Herr Allenberg ergänzt: „Natürlich können wir das Schleifen nicht völlig ersetzen, aber wir decken wahrscheinlich 30 bis 40% des Bedarfs ab.“

Sensationelle Ergebnisse

Bei Werkstücken, die zuvor geschliffen wurden und heute hartgedreht werden, fällt der Vergleich ganz eindeutig aus. Die Investitionskosten sind unvergleichlich, denn für den Preis einer Schleifmaschine können mehrere Drehmaschinen vom Typ Mazak Quick Turn 6G erstanden werden. Auch die Taktzeit spricht für das Hartdrehen. Bei verschiedenen für seine Kunden durchgeführten Versuchen konnte Wenk im Durchschnitt 5- bis 6-mal kürzere Taktzeiten erzielen. Bei der Herstellung eines Rings mit Innen-Hartdrehen wurde die Taktzeit des Kunden sogar von 180 auf 20 Sekunden gesenkt!

Schlicht und flexibel

Die Mazak Quick Turn 6G ist eine echte Drehmaschine, die auch zur Fertigung kleiner präziser Werkstücke durch konventionelles Drehen mit festem Spindelstock eingesetzt werden kann. Wer sich mit dem Drehen auskennt, der wird die Programmierung und Nutzung der Maschine als ganz einfach und gewöhnlich empfinden. Das Bedienungspersonal muss also nicht erst das Schleifen beherrschen, um gehärtete Werkstücke fertigen zu können.



Avec la palettisation, la robotisation et le chargement automatique sur Quick Turn 6G, Wenk offre une véritable cellule autonome dédiée au tournage dur. Mit der Palettierung, Vollautomatisierung und der Einspannautomatik auf Quick Turn 6G bietet Wenk ein rundum eigenständiges System zum Hartdrehen. With palletisation, robotics system and automatic loading all available on the Quick Turn 6G, Wenk offers a genuine, autonomous machining cell for hard turning.

Zur Maschine gehört auch ein halbautomatischer Fühler, mit dem die vorhandenen Werkzeuge erfasst werden können, zum Beispiel nach einem Werkzeugwechsel. Die Messwerte werden dann direkt wieder in die Maschine eingegeben. Von Mazak gibt es Bedienoberflächen für die auf dem Markt befindlichen externen Standardmesssysteme, und Wenk kann hier ebenfalls eine komplette Lösung liefern.

Einfach, hochklassig ... und kostengünstig

Die Drehmaschine Mazak Quick Turn 6G ist mit zwei Achsen ausgestattet - aber einfach heißt nicht einfältig! Denn es wurde wirklich alles getan, um eine hochpräzise Fertigung zu

erzielen. Das Maschinenbett ist großzügig bemessen, und die verschiedenen Bauteile wurden so gleichmäßig konzipiert, dass alle durch Ausdehnung entstehenden Probleme minimiert wurden. Die Spindel wurde als Motorspindel besonders sorgfältig entwickelt. Während der Kontrolltests wurde eine Rundheit von 0,18 µm erreicht. Die CNC-Steuerung erfolgt per ISO-Programmierung und hat eine Auflösung von 1/10 Mikron. Die Tests weisen eine mustergültige Fertigungsstabilität auf. So variieren zum Beispiel bei der Fertigung von 180 Werkstücken mit 30 mm Ø die Maße um höchstens 3 µm. Grundlage: Kalte Maschine am Morgen.

Wenk bietet diese Lösung zu einem konkurrenzlosen Preis, wie ist das möglich? Herr Siegrist erklärt: „Mazak stellt gewöhnlich mehr als 1.000 Maschinen im Monat her, und sämtliche Prozesse wurden optimiert. Die Maschine ist einfach und deshalb auch einfach herzustellen. Aufgrund des Produktionsvolumens können die Kosten gesenkt werden.“

Eine echte Fertigungszelle

Die Drehmaschine kann mit zahlreichen Zubehörteilen ausgestattet werden. So natürlich mit einem Lademagazin zur Bearbeitung von Stangen, aber Wenk bietet auch Vorrichtungen zum Ein- und Ausspannen von Werkstücken beim Hartdrehen (bzw. bei der Wiederaufnahme) an. Das Vollautomatisierungssystem wird von Mazak direkt in die Maschine integriert und stellt eine weitreichende Fertigungsautonomie sicher. Das System wird direkt von der NC der Maschine gesteuert.



La zone d'usinage est large et aérée, l'évacuation des copeaux, toujours très chauds en tournage dur, se fait ainsi de la meilleure façon.

Der Fertigungsbereich ist geräumig und gut durchlüftet, so können die - beim Hartdrehen immer sehr heißen - Späne sehr gut abgeführt werden.

The machining area is spacious and well aired so that the swarf - which is always very hot in hard turning operations - can be removed easily.

Ist die Maschine zu einfach?

Wenn Sie sich für Hartdrehen interessieren, aber eine umfassendere Lösung im Bereich Drehen suchen, dann bietet Wenk Ihnen die Quick Turn auch in der Version 6T. Hier wurde der Querschlitzen durch einen Werkzeugrevolver mit bis zu 12 Werkzeugen ersetzt. Wem auch diese zweite Lösung zu einfach ist, dem bietet das Unternehmen aus Biel die Maschine Nano Turn, die mit dem Ziel entwickelt wurde, Präzision und Kapazitäten noch weiter zu steigern. Dazu sagt uns Herr Allenberg: „Mazak bietet eine Produktpalette mit knapp 120 Möglichkeiten für alle Bedürfnisse, so kann Wenk seine Kunden mit einem breiten Angebot zufriedenstellen. Im Bereich Hartdrehen hat unsere Erfahrung gezeigt, dass die meisten Wünsche durch die Maschine Quick Turn 6T erfüllt werden.“

An wen wendet sich also dieses Verfahren?

Zunächst einmal an Firmen, die bereits im Bereich Hartdrehen arbeiten und ihren Maschinenpark ersetzen müssen. Für sie wird sich der Unterschied vor allem im Stundensatz niederschlagen, den sie für die Kalkulation der Abschreibung ihrer Produktionsanlagen zugrunde legen.

„Firmen, die gehärtete Werkteile durch Schleifen fertigen, hinterfragen diesen Arbeitsgang oft gar nicht. Dabei wäre ein

Einige Angaben zu Wenk

- Gründung: 1963
- Mazak-Vertretung: Seit 20 Jahren
- Mitarbeiter: 34
- Präsenz: Schweiz, Liechtenstein und Vorarlberg (Österreich)
- % des Umsatzes im Bereich Hartdrehen: 5%, Tendenz steigend
- Grenzen des Hartdrehens: Problemlos bis 65-68 HRC
- Je nach Geometrie und Härte führt Wenk Validierungstests durch.
- Stärken: Über 20-jährige Zusammenarbeit mit Mazak.
- Liefert ausgehend von Standardmaschinen personalisierte Lösungen.
- Verkauft Prozesse einschließlich Spannvorrichtung, Werkzeug und Know-how.
- Führt Vorort-Schulungen beim Kunden durch.

MAZAK stellt auf der AMB in Halle 5, Stand D 12 aus, Wenk auf der Prodex, Halle 5.0., Stand M01.

Wechsel für sie in vielen Fällen wirklich gewinnbringend, denn Hartdrehen bringt eindeutige Vorteile, sowohl bezüglich der Taktzeit als auch der Kapitalrücklaufzeit“. Diese Aussage von Herrn Siegrist fasst bereits das große Potential zusammen, das sich interessierten Unternehmen bietet. Herr Allenberg sagt dazu: „Diese Firmen schätzen vor allem unsere Flexibilität und die Schnelligkeit, mit der wir Tests durchführen. Sobald der Kunde sieht, wie „sein“ oder ein ähnliches Werkteil hergestellt wird, ist er überzeugt“ ... und so haben bis heute sämtliche derartige Tests zu Verkaufsabschlüssen geführt.

Werden Sie den Schritt in Richtung Hartdrehen wagen?

Might hard turning be an option for you?

Machining work pieces subsequent to hardening is usually done by grinding, and depending on the finish required this can be an essential operation. Yet the turning sector is rapidly evolving towards finishing, and today it is possible to produce work pieces with an N4 or N5 surface by hard turning. Biel-based Wenk offers some surprising solutions using the Mazak Quick Turn 6G. We talked with Wenk's head of Sales Thomas Siegrist and product manager Karsten Allenberg.

Today, we are witnessing a whole change of direction in the machining of hardened work pieces.

Thomas Siegrist: „Anyone who produces parts by grinding is justified in putting the question of how feasible this operation is technically and economically. For parts with a hardness of 65 to 68 HRC requiring a surface finish of up to N4 or N5, the hard turning solution that we offer will certainly be more effective.“ Karsten Allenberg adds: „Of course we can't replace grinding in every case, but we cover probably 30 to 40 percent of needs.“

Sensational results

In the case of parts that were previously produced by grinding and today are produced by hard turning, there is just no comparison. The costs of investment are completely disproportionate - you can buy several Mazak Quick Turn 6G machines for the price of one grinding machine. The cycle time too speaks out in favour of hard turning. In tests carried out on behalf of customers, Wenk has achieved average cycle times that are five to six times shorter. When producing a bush using internal hard turning, the customer's cycle time was slashed from 180 to 20 seconds!

Flexibility and simplicity

The Mazak Quick Turn 6G is a genuine lathe which can also be used to machine small, precision work pieces in a conventional turning process with a fixed headstock. It is programmed and used in the simple, classic way for anyone familiar with turning. That means that the operators do not have to master grinding skills to be able to machine hardened work pieces.



Le palpeur semi-automatique simplifie grandement la vie de l'opérateur. Les mesures sont directement intégrées à la commande numérique.

Der halbautomatische Fühler macht das Leben des Bedienpersonals viel einfacher. Messungen werden sofort in die numerische Steuerung integriert.

The semi-automatic probe station makes life much simpler for the operator.

The measurements are fed directly into the numerical control.

The machine includes a semi-automatic probe station which lets you measure tools after set up, for example after a tool change. The measurements are fed back into the machine directly. Mazak markets the interface for standard external measuring systems available on the market and Wenk also supplies a complete solution.

Simple, high end – and inexpensive

The Mazak Quick Turn 6G has two axes, but simple doesn't mean simplistic. Every effort has been made to achieve high-precision machining. The lathe bed is broad and component



balance has been developed specifically to minimise dilation. It has a single spindle and particular care was taken in designing it. The circularity obtained during controlled tests was 0.18 µm. The numerical control uses ISO programming and has a resolution up to one-tenth of a micron. Tests show outstanding machining stability. For example, when

180 work pieces of Ø 30 mm were machined, the variation in dimensions did not exceed 3µm. The test was based on a cold machine in the morning.

Wenk markets this solution at an unbeatable price – how is that possible? Thomas Siegrist: "Mazak's normal production output is more than 1,000 machines a month and all the

processes have been optimised. The machine is simple, which means that it is also simple to produce. The production volume makes it possible to lower the costs."

A genuine machining cell

The lathe can be fitted with any number of accessories. These include, needless to say, a bar feeder, but Wenk also offers accessories specifically for loading and unloading work pieces during the hard turning process (or for rework operations). The robotics system Wenk offers is built into the machine by Mazak and affords a significant degree of machining autonomy. It is controlled directly by the machine's numerical control.

That machine too simple?

If you're interested in hard turning but you're looking for a more universal turning solution, Wenk also offers the Quick Turn 6T, on which the cross-slide is replaced by a turret which can hold up to 12 tools. If this second solution is still too simple for you, the Biel-based company offers the Nano Turn, developed to provide even greater precision and possibilities. Karsten Allenberg: "Since Mazak offers a product spectrum covering nearly 120 machining possibilities and capable of satisfying every need, that means that Wenk has access to a broad range of products to respond to customer needs. As far as hard turning is concerned, our own experience has shown that most needs can be covered by the Quick Turn 6T."

Wenk in brief

- Founded in: 1963
- Mazak agent: For more than 20 years
- Number of employees: 34
- Covers: Switzerland, Liechtenstein and Vorarlberg (Austria)
- % of turnover from hard turning: 5% and rising
- Thresholds for hard turning: Up to 65-68 HRC no problem
- Wenk carries out validation tests depending on geometry and hardness.
- Strong points: Partnership with Mazak goes back 20 years.
- Provides relevant solutions based on standard machines.
- Sells processes, including clamping, tooling and know-how.
- Does customer training on site.

Mazak is an exhibitor at AMB in Hall 5, stand D12, Wenk is exhibiting at Prodex, in Hall 5.0, stand M01.

So who is this solution for?

Primarily for businesses which already use hard turning solutions and which are having to update their equipment. In their case, they will see the difference first and foremost in the hourly rates they need to practise to secure a return on investment for their means of production.

"Companies which machine hardened work pieces by grinding often don't even question the whys and wherefores of the operation. In many cases, they would have everything to gain because hard turning offers undeniable advantages both in terms of cycle times and return on investment." This phrase by Thomas Siegrist sums up the major potential for interested companies in a nutshell. Karsten Allenberg adds: "For these companies, our winning card is our flexibility and rapidity in carrying out tests. Once customers find out how "their" work piece or a similar work piece is produced, they're enchanted" – so much so that so far, all the tests done in this context have ended in a sale.

Will you be turning to hard turning?

Wenk SA

160, Route de Soleure - CH-2504 Bienne
Tel. +41 32 344 98 00 - Fax + 41 32 344 98 99
info@wenk-ag.ch - www.wenk-ag.ch

PEMAMO-HONING



MVR 060 EH



MRL 150 / 250



Machine de rodage de haute précision
Hochpräzisions-Honmaschine
High precision honing machine



MDR 120 E



MDR 140 NC



MDR 240 NC



PEMAMO-HONING PHOSA SA

Route de La Neuveville 5
CH-2525 Le Landeron (Suisse)

Tél. +41 32 751 44 55
Fax +41 32 751 54 68

pemamo@pemamo.ch
www.pemamo.ch

ERFOLG DURCH QUALITÄT

2011

25. Internationale Leitmesse
für Qualitätssicherung

- Messtechnik
- Werkstoffprüfung
- Analysegeräte
- Optoelektronik
- QS-Systeme
- Organisationen
- Industrielle
Bildverarbeitung

Control



Forum

03. - 06. Mai

STUTTGART

Direkt am Flughafen und Autobahn **A 8**



SCHALL
TRADE FAIRS FOR MARKETS.

P.E. Schall GmbH & Co. KG
Tel. +49 (0) 7025.9206 - 0 · control@schall-messen.de

www.schall-virtuell.de

www.control-messe.de

Blech trifft Business

2011

10. Blechexpo –
Die internationale Fachmesse
für Blechbearbeitung

Blechexpo



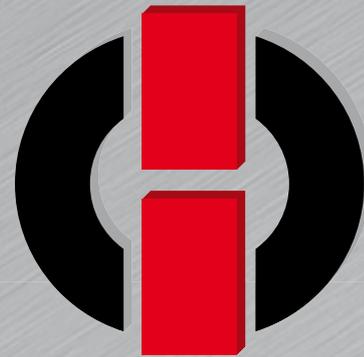
Warenverzeichnis

- Blech und Blechhalbzeuge (Stahl und NE)
- Handhabungstechnologie
- Trenntechnologie –
Lochen, Ausklinken, Stanzen, Prägen, Zerteilen
- Umformtechnologie
- Flexible Blechbearbeitungstechnologie
- Rohr-/Profilbearbeitung
- Maschinenelemente für die Blechbearbeitung
- Füge-/Verbindungstechnologie

2011

3. Schweisstec –
Die internationale Fachmesse
für Fügetechnologie

Schweisstec



Warenverzeichnis

- Fügetechnologie und Verbindungstechnologie
- Prozesskontrolle und Qualitätssicherung
- Datenverarbeitung (Hard- und Software)
- Betriebseinrichtungen
- Arbeitssicherheit und Umweltschutz
- Dienstleistungen, Information und Kommunikation

06.-09. Juni STUTTGART

Direkt am Flughafen und Autobahn **A 8**



SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

P.E. Schall GmbH & Co. KG
Tel. +49 (0) 7025.9206 - 0
blechexpo@schall-messen.de

www.schall-virtuell.de

www.blechexpo-messe.de

06.-09. Juni STUTTGART

Direkt am Flughafen und Autobahn **A 8**



SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

P.E. Schall GmbH & Co. KG
Tel. +49 (0) 7025.9206 - 0
schweisstec@schall-messen.de

www.schall-virtuell.de

www.schweisstec-messe.de

Deux nouveaux tours à huit broches

Tornos propose une large gamme de tours automatiques multibroches, tant en 6 broches qu'en 8 broches, le fabricant offre des solutions parfaitement adaptées pour les usinages dans des diamètres petits à moyens. Si les machines 6 broches couvraient parfaitement tous les besoins de 1 à 32 mm, la réalisation de pièces complexes à cadences élevées nécessitant plus de postes d'opérations étaient limitées jusqu'à ce jour à 24 mm. Avec les nouvelles MultiAlpha et MultiSigma 8 x 28, Tornos comble ce besoin.

Les fabricants souhaitent de plus en plus terminer les pièces sur leur moyen de production. Les risques de perte de qualité ou de fiabilité de la production de même que les exigences de productivité et de coûts les contraignent à trouver des solutions de productions très productives et fiables. Huit postes d'usinage permettent plus d'opérations, plus de finitions ou plus de productivité (travail à 2 pièces par cycle). Dès lors, selon les besoins, la machine à huit broches est un must.

De 20 à 28 mm, évolution en douceur

Depuis son lancement le barillet à 8 broches proposé par Tornos permettait de passer des diamètres de 20 mm puis 24 mm. Conscient des demandes pour une machine à 8 broches capables d'accueillir de plus gros diamètres, Tornos se devait de réagir pour ses clients. Très vite les ingénieurs décidèrent de satisfaire cette demande en travaillant sur la base de la machine standard 24 mm à 8 broches. A l'aide de la conception par éléments finis il a été démontré qu'il était possible de passer des barres de 28 mm dans le barillet sans changer les qualités intrinsèques de la machine existante. L'outillage ainsi que tout les périphériques sont identiques et immédiatement à disposition des utilisateurs.



king for new production equipment which will enable subcontractors to produce more and better parts. With these two new machines which complete our range, we are offering them a range of solutions to best respond to their needs". W.Nef, Head of Sales and Marketing.

Puissance, flexibilité, rendement

Avec une puissance de 11.2 kW et un couple impressionnant de 17 Nm, les motobroches de ces deux nouvelles machines permettent d'envisager tous les types d'usinages, mêmes les plus exigeants. Toutes les positions sont équipées d'un axe C autorisant une flexibilité totale lors de la mise en train pour permettre une répartition idéale du travail sur tous les postes. Sur le modèle MultiAlpha il est possible de disposer d'une ou de deux contre-broches indépendantes montées sur 3 axes linéaires(X/Y/Z). Grâce à la seconde contre-broche il est possible réduire de 50% les temps d'usinage de « l'autre côté » de la pièce. Les contre-opérations du tour MultiSigma sont également disponibles avec une ou deux contre-broches qui prennent place sur le haut de la glissière centrale et sont

montés sur 2 axes linéaires (X/Z). Elles permettent d'utiliser jusqu'à 2 outils par contre-broche(2 x 2 donc) contre 5 sur MultiAlpha (2 x 5).

Pourquoi choisir une multi numérique Tornos

Les huit broches à vitesses indépendantes sont au service d'une solution d'usinage complète intégrant le chargement et le déchargement automatisés et la palettisation (en option et selon les besoins). Les solutions technologiques appliquées reposent sur une expérience de plus de 35 ans dans la conception de tours à huit broches. Elles sont gérées par le système de programmation le plus moderne du marché : TB Deco. L'ergonomie de travail est optimisée, de même que la production.

Plus de 550 tours multibroches numériques ont été livrés par Tornos à ce jour.

AMB Stuttgart, Halle 3 - Stand C14
Micronora Besançon, Halle A2 - Stand 451/550

Zwei neue Drehmaschinen mit acht Spindeln

Tornos bietet eine große Produktreihe an Mehrspindel-drehautomaten mit 6 und 8 Spindeln und perfekt für Bearbeitungen mit kleinen Durchmessern angepasste Lösungen. Maschinen mit 6 Spindeln deckten alle Anforderungen von 1 bis 32 mm ab, wobei die Fertigung komplexer Werkstücke mit hohen Taktfrequenzen mehr Bearbeitungsstationen erforderte, die bisher auf 24 mm beschränkt waren. Mit den neuen MultiAlpha und MultiSigma 8 x 28 deckt Tornos diese Anforderung ab.

"Le marché automobile est en recherche constante de nouveaux moyens de production qui permettent aux sous-traitants de produire plus et mieux. Avec ces deux nouvelles machines qui complètent notre offre, nous leur proposons une palette de solutions qui répond bien à leurs besoins". W. Nef, Directeur des ventes et marketing

"Der Automobilmarkt sucht ständig nach neuen Produktionsmitteln, die den Lohnfertigern eine größere und bessere Produktion ermöglichen. Mit diesen beiden neuen Maschinen, die unser Angebot komplettieren, bieten wir ihnen eine Palette von Lösungen an, die ihren Anforderungen genau entsprechen" W.Nef, Leiter Verkauf und Marketing.

"The automotive market is constantly loo-

Hersteller wünschen mehr und mehr die Fertigbearbeitung von Werkstücken auf ihren Produktionsanlagen. Risiken für die Qualität oder die Zuverlässigkeit der Produktion sowie Anforderungen an Produktivität und Kosten zwangen sie dazu, höchst produktive und zuverlässige Produktionslösungen zu finden. Acht Bearbeitungsstationen ermöglichen mehr Vorgänge, mehr Endbearbeitungen oder eine größere Produktivität (Arbeiten mit 2 Werkstücken je Zyklus). Die Maschine mit acht Spindeln ist also je nach Anforderungen ein Muss.

Von 20 bis 28 mm, eine sanfte Evolution

Seit der Markteinführung ermöglichte die von Tornos angebotene Trommel mit 8 Spindeln zuerst Durchmesser von 20 mm und später 24 mm. Tornos war die Nachfrage nach einer

Maschine mit 8 Spindeln, die größere Durchmesser aufnehmen können, bekannt und so mussten die Kundenwünsche befriedigt werden. Sehr schnell beschlossen die Ingenieure, auf diesen Bedarf zu reagieren und sie arbeiteten auf der Basis der Standardmaschine mit 24 mm und 8 Spindeln. Mit Hilfe der Konzeption nach der Methode der finiten Elemente wurde nachgewiesen, dass Stangenmaterial mit 28 mm in die Trommel eingeführt werden kann, ohne die intrinsischen Qualitäten der bestehenden Maschine zu verändern. Die Werkzeuge sowie alles erforderliche Zubehör sind identisch und stehen den Benutzern sofort zur Verfügung.

Leistung, Flexibilität, Rendite

Mit einer Leistung von 11,2 kW und einem beeindruckenden Drehmoment von 17 Nm können mit den Motorspindeln dieser beiden neuen Maschinen ganz neue und äußerst anspruchsvolle Bearbeitungstypen in Betracht gezogen werden. Alle Positionen sind mit einer C-Achse ausgestattet, wodurch sich bei der Einrichtung eine totale Flexibilität ergibt, um eine ideale Verteilung der Arbeit auf alle Stationen zu ermöglichen. Beim Modell MultiAlpha sind eine oder zwei unabhängige Gegenspindeln möglich, die auf 3 linearen Achsen (X/Y/Z) montiert sind. Dank der zweiten Gegenspindel kann die Bearbeitungszeit der "anderen Seite" des Werkstücks um 50 % verringert werden. Die Gegenbearbeitungen der Drehmaschine MultiSigma sind außerdem mit einer oder zwei Gegenspindeln verfügbar, die auf der zentralen Gleitschiene sitzen und auf 2 linearen Achsen (X/Z) montiert sind. Sie ermöglichen den Einsatz von bis zu 2 Werkzeugen je Gegenspindel (also 2 x 2) im Vergleich zu 5 bei der MultiAlpha (2 x 5).

Warum sich für eine CNC Mehrspindel von Tornos entscheiden?

Die acht Spindeln mit unabhängigen Drehzahlen dienen einer vollständigen Bearbeitungslösung, die die automatisierte Beschickung, Entladung und Palletierung umfasst (optional und je nach Anforderungen). Die technologischen Lösungen basieren auf einer Erfahrung in der Entwicklung von Drehmaschinen mit acht Spindeln von mehr als 35 Jahren. Sie werden vom modernsten Programmiersystem des Marktes gesteuert: TB Deco. Die Arbeitsergonomie ist ebenso wie die Produktion optimiert.

Mehr als 550 CNC Mehrspindeldrehmaschinen wurden von Tornos bisher ausgeliefert.

AMB Stuttgart, Halle 3 - Stand C14.
Micronora Besançon, Halle A2 - Stand 451/550



Two new eight spindles lathes

Tornos offers a large range of automatic multi-spindle turning machines, with both 6 and 8 spindles and the company provides solutions which are perfectly suited to machining small diameters. Although machines with 6 spindles are perfect for machining diameters of 1 to 32 mm, producing complex parts at high output rates requiring more work stations has been limited to 24 mm - until now. With its new MultiAlpha and MultiSigma 8 x 28, Tornos is meeting this demand.

Manufacturers are increasingly interested in finishing parts on their own production equipment. The risks of loss of quality or reliability in production as well as requirements relating to cost and productivity mean that they must find highly productive and reliable production solutions. Eight machining stations enabling an increase in operations, finishes or productivity (working 2 parts per cycle). From now on, depending on the requirements, the 8-spindle machine is a must.

From 20 to 28 mm, smooth growth

Since its launch, the 8-spindle barrel produced by Tornos has enabled machining of diameters over 20 mm then over 24 mm.

Aware of the market demand for an 8-spindle machine capable of handling wider diameters, Tornos stepped up to meet this challenge. Very quickly, our engineers decided to meet this demand, working with the standard 24 mm 8-spindle machine as a basis. Finite element method design techniques showed that it was possible to switch to 28 mm bars in the barrel without changing the intrinsic qualities of the existing machine. Users will find that the tooling and all the peripherals remain identical and immediately available to them.

Power, flexibility, performance

With a power output of 11.2 kW and an impressive torque of 17 Nm, the powered spindles on these two new machines enable you to produce all types of machine work, even the most challenging projects. All positions are fitted with a C axis enabling total flexibility on setup and providing the perfect distribution of work across all work stations. On the MultiAlpha model, it is possible to fit one or two independent counter spindles on 3 linear axes (X/Y/Z). Thanks to the second counter spindle, it is possible to reduce machining time of the "other side" of the part by 50%. The counter operations on the MultiSigma are also available with one or two counter spindles which are placed on top of the main tool slide and are fitted on 2 linear axes (X/Z). These enable the use of up to 2 tools per counter spindle (i.e. 2 x 2) compared with 5 on the MultiAlpha (2 x 5).



Les deux nouvelles machines sont disponibles en version « glissière centrale raccourcie ». Cette possibilité aère la zone d'usinage, permet de monter les tourbillonneurs et assure une meilleure évacuation des copeaux.

Die beiden neuen Maschinen sind als Version mit „verkürzter zentraler Gleitschiene“ erhältlich. Diese Option bietet mehr Bearbeitungsraum, erlaubt die Montage von Gewindewirblern und erleichtert das Ausräumen der Späne.

The two new machines are available in a "shortened main tool slide" version. This option provides frees up space in the machining area, allows thread-whirlers to be fitted and offers better removal of swarf.

Why choose a Tornos CNC multi-spindle machine?

The 8 powered spindles running at independent speeds provide a complete machining solution including automatic loading and unloading and palletisation (optional and according to requirements). The technological solutions applied are based on over 35 years' experience in designing 8-spindle turning machines. These solutions are provided by the most up-to-date programming system on the market: TB Deco. Work ergonomics are optimised, as is production.

To date, Tornos has supplied over 550 CNC multi-spindle turning machines and, depending on the operators, the programming is simple and user-friendly.

AMB Stuttgart, Halle 3 - Stand C14.
Micronora Besançon, Halle A2 - Stand 451/550

Tornos S.A.

Rue Industrielle 111 - CH-2740 Moutier
Tel. +41 (0)32 494 44 44 - Fax +41 (0)32 494 49 03
contact@tornos.com - www.tornos.com

MICRONORA

SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES

Multi-technologies et haute précision



Plus petit, Plus précis, Plus intelligent

28 sept. - 1^{er} oct. 2010

Besançon - France

De la R&D à la sous-traitance jusqu'aux technologies de production

**Le seul salon dédié aux technologies de pointe
pour tous secteurs innovants**

CACTUS



Badge gratuit Mot de passe : PUB26

www.micronora.com

Parc des expositions Micropolis - BP. 62125 - 25052 BESANÇON Cedex 5 - Tél. +33 (0)3 81 52 17 35

MHF-80 – SPINBOOSTER : dispositif de regraissage

Afin d'augmenter la productivité des centres d'usinage, les fabricants de machines misent de plus en plus sur les technologies de l'usinage UGV (usinage à grande vitesse), notamment concernant le fraisage. Pour répondre aux exigences de ce type d'usinage, les broches sont le plus souvent lubrifiées par air-huile car, à hautes vitesses, la graisse se détériore très rapidement. De plus, les consommations d'air sont très importantes et malgré une récupération d'huile efficace, les broches ne peuvent garantir qu'aucune goutte d'huile ne vienne polluer l'environnement de travail.

Pour des raisons économiques et des exigences d'usinage particulières, la société Meyrat SA, fabricant de broches haute fréquence de précision, a mis au point son propre système de lubrification, nommé « SPINBOOSTER ». Il s'agit d'un système de regraissage qui permet non seulement d'augmenter les vitesses, mais également la durée de vie de la broche et de faire des économies car l'entretien est bon marché. Le fonctionnement de ce système est simple. Le roulement prégraissé par le fabricant est d'abord utilisé avec la graisse initiale, puis, à intervalles réguliers, on réinjecte une petite quantité de graisse à l'aide d'une cartouche de regraissage qui a la taille d'une canette de boisson en aluminium et peut être déportée de la broche jusqu'à une distance de 1 mètre.

La broche de fraisage MHF-80 est équipée d'un tel système et peut être livrée au choix avec un moteur synchrone ou asynchrone. La vitesse de rotation maximale est de 60'000min⁻¹ et l'interface outil HSK-E25 est actionnée par un piston pneumatique. Elle bénéficie, comme le reste de la gamme, d'un équilibrage dynamique de haut niveau et d'une très bonne stabilité thermique qui lui confère, lors d'usinage sur 5 axes, des qualités de surface qui raviront les clients les plus exigeants.

MHF-80 – SPINBOOSTER: System zum Nachfetten

Zur Steigerung der Produktivität von Fertigungszentren setzen die Maschinenhersteller immer häufiger auf Hochgeschwindigkeitsbearbeitung (HSM), und dies vor allem im Bereich Fräsen. Um den daraus entstehenden Anforderungen zu entsprechen, werden die Spindeln in den meisten Fällen mit Luft-Öl-Mischungen geschmiert, da Fett bei hoher Geschwindigkeit rasch verdirbt. Dabei wird auch sehr viel Luft verbraucht, und trotz effizienter Rückgewinnung des Öls kann nicht gewährleistet werden, dass kein Öltropfen den Arbeitsbereich der Spindeln verschmutzt.

Aus ökonomischen Gründen und aufgrund besonderer Fertigungsansprüche hat die Firma Meyrat SA, die präzise Hochfrequenzspindeln herstellt, ihr eigenes Schmiersystem namens „SPINBOOSTER“ entwickelt. Dabei handelt es sich um ein System zum Nachfetten, mit dem sowohl die Geschwindigkeit erhöht als auch die Lebensdauer der Spindeln verlängert werden kann. Da die Wartung des Systems sehr günstig ist, werden zudem Einsparungen ermöglicht. Das System funktioniert ganz einfach. Das vom Hersteller vorgefettete Lager wird zunächst mit dem ursprünglichen Fett benutzt, dann wird in regelmäßigen Abständen eine kleine Menge Fett eingespritzt. Dies geschieht anhand einer Fettkartusche von der Größe einer Aluminiumgetränkedose, die bis zu 1 Meter von der Spindel entfernt werden kann.



Die Frässpindel MHF-80 ist mit einem derartigen System ausgestattet und kann wahlweise mit einem Synchron- oder Asynchronmotor geliefert werden. Die maximale Drehzahl beträgt 60.000min⁻¹, der Aufnahmeschaft HSK-E25 wird von einem Druckluftkolben angetrieben. Wie alle Spindeln aus dieser Produktreihe verfügt sie über eine dynamische Auswuchtung von hohem Niveau und über sehr gute Thermostabilität und erzielt so bei der Fertigung auf 5 Achsen eine Oberflächenqualität, von der selbst noch so anspruchsvolle Kunden begeistert sein werden.

MHF-80 – SPINBOOSTER: regreasing system

In order to increase productivity on machining centers, machines manufacturers rely more and more on HSM (high-speed machining), especially high speed milling. To meet the requirements of such kind of machining, spindles are usually lubricated by air/oil because grease deteriorates very quickly in high-speed machining. Additionally, air consumption is very important and, despite efficient oil recovery systems, there is no spindle that can guarantee that not a single drop of oil could leak to pollute the working environment.

For economic reasons and special machining requirements Meyrat SA, the precision high speed spindles manufacturer, has developed its own system of lubrication, named "SPINBOOSTER". It is a re-greasing system that allows not only to increase speed, but also spindle lifetime and savings because maintenance is inexpensive. The way to work of this system is simple. The initial bearing is pre-greased by the manufacturer. It is used first with its original grease, then, at regular intervals, we can refill a small amount of grease with a re-greasing cartridge. Of the size of an aluminum drink can this loading unit can be moved apart from the spindle to a distance of 1 meter.

The MHF-80 high speed milling spindle is equipped with such a system and can be delivered either with a synchronous or asynchronous motor. Maximum speed is 60'000 rpm and the HSK-E25 tool holder interface is driven by a pneumatic piston. Like the rest of Meyrat's product range this spindle benefits from a high level dynamic balancing and a very good temperature stability that ensure surface finish on 5 axis machining that meet requirements of the most demanding customers.

Meyrat SA
Lengnaustrasse 10 - CH-2504 Biel/Bienne
Tel. +41 32 344 70 20 - Fax. +41 32 344 70 29
www.meyrat.com - info@meyrat.com

120 Jahre Akribie und Präzision
**bringen aussergewöhnliche
Ergebnisse.**



Die richtige Handbewegung steht seit mehr als einem Jahrhundert im Zentrum unserer Tätigkeit. Piguet Frères macht es sich zur Aufgabe, Lösungen für die Bearbeitung extraharter Werkstoffe sowie mikrotechnische Bauteile und Baugruppen in konkurrenzloser Qualität zu liefern. Mit Maschinen, die sich Ihren Bedürfnissen anpassen, zahllosen von Hand ausgeführten Arbeitsgängen, der Einzelkontrolle jedes Werkstücks und der systematischen Überprüfung der Messinstrumente fördern wir die Zuverlässigkeit und den Fortschritt.



Piguet Frères SA
Le Rocher 8
Postfach 48
1348 Le Brassus
Schweiz

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

P I G U E T
F R E R E S
info@piguet-freres.ch
www.piguet-freres.ch

Nous vous cherchons.



**Famille nombreuse de
robots cherche travaux
fatigants.**

**Nous sommes la famille musclée
des KR et nous nous recomman-
dons pour des emplois pénibles.**

Dextérité, force et endurance sont inscrites dans nos gènes. Intelligents et en pleine forme physique, nous nous intégrerons parfaitement dans toutes les fonctions.

Vous trouverez plus d'informations sur la nombreuse famille des robots KR sur **www.kuka-roboter.ch**

KUKA

KUKA Roboter Schweiz AG
Industriestrasse 9 | 5432 Neuenhof
T +41 (0)44 744 90 90
F +41 (0)44 744 90 91
www.kuka-roboter.ch

Animex

- Rodoirs diamantés de précision ·
- Präzisions Diamant-Honahlen ·
- Precision diamond honing tools ·



· Appareil à honer · Honapparat · Honing device ·

animex technology sa / CH-2572 Sutz

Tél: +41 (0)32 323 82 57
Fax: +41 (0)32 323 82 58

Transports internationaux - *Internationale Transporte* International transports



Blueped

LOGISTICS

Rémy Saner

Ce sont les petits détails qui font la grande différence !

Des solutions logistiques créatives
Réactivité et disponibilité

Kleine Details machen grosse Unterschiede

*Kreative Logistikhösungen
Reaktivität und Verfügbarkeit*

Small details make the big difference!

Creative logistic solutions
Reactivity and availability



Chemin des Pommerats 5 - CH 2926 Boncourt
Tél. +41 32 495 16 16 - Fax +41 32 495 16 15
contact@bluesped.ch - www.bluesped.ch



LABORATOIRE DUBOIS S.A.

Plus de 30
années d'expérience

Mehr als 30
Jahre Erfahrung

- Expertises
- Essais sur matériaux
- Analyses chimiques
- Electroplastie
- Tribologie
- Gutachten
- Werkstoffprüfungen
- Chemische Analysen
- Galvanotechnik
- Tribologie-Studien



Laboratoire accrédité
pour le contrôle
des matériaux



Akkreditierte
Prüfstelle für
Werkstoffprüfungen

SN EN ISO/IEC 17025

Rue Alexis-Marie-Piaget 50
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
Tél. + 41 32 967 80 00

Fax + 41 32 967 80 01
www.laboratoiredubois.ch
info@laboratoiredubois.ch



Qualitätsspannwerkzeuge
Made in Switzerland



Outils de serrage de qualité



High quality clamping tools



**DT Technologies
Deutschland**

Hermann-Schwer-Str. 3
78048 Villingen-Schwenningen
Deutschland
Tel.: +49 7721 406 1881
Fax: +49 7721 406 1882

**DT Technologies
Suisse**

ZI ouest Champ-Colin 2
CH-1260 Nyon
Suisse
Tél.: +41 22 362 87 01
Fax: +41 22 362 87 02

info@dttechnologies.com • www.dttechnologies.com



Depuis
20 ans
La bonne
recette pour
votre
documentation
technique !

Notre équipe d'ingénieurs-rédacteurs est à votre service
pour la conception et la réalisation de vos modes d'emploi
et notices. Conseil en gestion documentaire technique.



Rédaction & documentation technique, traduction
Gestion documentaire & communication technique

RédaTech - Rue Fritz-Courvoisier 40 - CH-2302 La Chaux-de-Fonds
Tél. 032 967 88 70 - Fax. 032 967 88 71 - info@redatech.ch - www.redatech.ch

Machine d'assemblage par soudage laser

Les développements récents permettent aujourd'hui de mettre en œuvre des sources laser alliant performance et compacité – quelques centaines de watts dans moins de 20 centimètres de haut. Ces matériels délivrent un faisceau d'une qualité telle, que des points de soudure de quelques dizaines de microns de diamètre sont possibles.

Le fonctionnement d'un même laser peut être impulsif ou continu, ce qui permet de couvrir un spectre d'applications extrêmement large, et ainsi de travailler sur une grande palette de métaux classiques et précieux.

Micro assemblage industriel

Ces qualités permettent à Laser Cheval de proposer des machines compactes de micro assemblage performantes, automatiques ou semi-automatiques. Elles sont équipées de système de visée par caméra qui évitent aux opérateurs le travail fastidieux sous binoculaire, et autorisent la vue sous plusieurs angles des pièces à souder. Ces moyen de visée peuvent être automatisés, et permettent un recalage précis des points de soudage sur les pièces, afin de garantir une répétabilité des opérations d'assemblage.

Ensembles complexes

La souplesse de mise en œuvre de ces matériels a permis à l'entreprise d'équiper bon nombre d'entreprises des secteurs de l'horlogerie, de la bijouterie, de l'industrie médicale, de l'aéronautique et de l'électronique. Ces clients industriels développent tous des techniques d'assemblage qui leur donnent la possibilité de réaliser des ensembles complexes en soudant des composants simples à coût de production réduit.

En plus: micro-découpe

En complément de ces performances en soudage, ces sources laser ont également la possibilité d'être utilisées pour des opérations de micro-découpe dans quasiment tous les métaux. Laser Cheval dispose également d'un département d'essai et de sous-traitance, elle propose ainsi à ses clients un accompagnement complet, à savoir : la possibilité de développer le procédé laser en essai, de produire des préséries de validation, puis des séries en sous-traitance pendant l'étude et la réalisation de leur machine.

Laserschweißmaschine

Dank der neuesten Entwicklungen gibt es heute leistungsfähige Lasergeräte, die sich außerdem durch ihr kompaktes Format auszeichnen - einige hundert Watt brauchen nur noch knappe 20 cm Höhe. Der Strahl dieser Geräte hat eine solche Qualität, dass Schweißpunkte von wenigen Zehntel Mikron möglich sind.

Wenn nun der gleiche Laser auch noch als Puls-Laser oder als kontinuierlicher Laser betrieben werden kann, deckt man ein extrem breites Anwendungsspektrum ab. So lässt sich eine breite Palette von klassischen Metallen oder Edelmetallen bearbeiten.

Mikrofügetechnik

Dank solcher Eigenschaften kann Laser Cheval kompakte, leistungsfähige, vollautomatische oder halbautomatische Maschinen für die Mikrofügetechnik anbieten. Sie sind mit Kamera-Visionssystem ausgestattet, so dass für den Bediener die ermüdende Arbeit mit dem binokularen Mikroskop wegfällt und die zu schweißenden Teile unter mehreren Blickwinkeln betrachtet werden können. Diese Visionssysteme

können automatisiert werden. Auf diese Weise werden die Schweißpunkte auf den Teilen höchst präzise eingestellt und die Wiederholgenauigkeit des Fügens garantiert.

Komplexe Baugruppen

Wegen der Flexibilität dieser Geräte sind sie bei Unternehmen aus der Uhrmacher- und Schmuckbranche, der Medizintechnik, der Luftfahrt und der Elektronikindustrie besonders gefragt. Die Kunden von Laser Cheval aus der Industrie entwickeln damit Fügetechniken, mit denen sie durch das Verschweißen einfacher Komponenten komplexe Baugruppen zu geringen Kosten herstellen können.

Außerdem: Mikroschneiden

Neben leistungsfähigen Schweißarbeiten können die Laserquellen auch für Mikroschneidarbeiten von fast allen Metallen eingesetzt werden. Laser Cheval verfügt über Testeinrichtungen und kann Lohnfertigung übernehmen. Die Firma begleitet ihre Kunden komplett: sie entwickelt das Laserschweißverfahren, testet es aus, führt Vorserien zur Validierung des Verfahrens durch und kann die Serienfertigung in Lohnarbeit übernehmen, solange die Maschine des Kunden im Bau ist.

Laser welding assembly machine

Recent developments now make it possible to have laser sources which combine performance with compactness – several hundred Watts in less than 20 cm high. These equipments produce a beam of such high quality that they are capable of welding spots just a few tens of microns in diameter.

The same laser can operate in either pulse or continuous mode, making it possible to cover an extremely broad range of applications and to work on a large spectrum of conventional and precious metals.

Industrial micro-assembly

These characteristics enable Laser Cheval to offer compact, efficient micro-assembly machines operating either automatically or semi-automatically. They are equipped with camera optics, saving operators the fastidious task of working with binoculars and allowing them to view the blanks to be welded from several angles. These optical viewing systems can be automated and allow for precise repositioning of spot welds on blanks, guaranteeing the reproducibility of assembly operations.

Complex assemblies

Thanks to the flexible functionality of this machine, it now serves a large number of companies in the fields of watchmaking, jewellery, the medical sector, aeronautics and electronics. All these industrial customers are working to develop assembly techniques to enable them to produce complex assemblies by welding simple components while keeping production costs low.

Last but not least: micro-cutting

In addition to their potential for welding, these laser sources can also be used for micro-cutting operations on virtually all metals. Laser Cheval also has a testing department and a subcontracting department, which enables it to offer its customers a wall-to-wall service from development of the prototype laser process, production of the pre-series for validation and sub-contractor series during the study, right through to the final production of their machine.

Micronora Besançon, Halle B1 - Stand 217/316

Laser Cheval
5 Rue de la Louvière - F-25480 Pirey
Tél. +33 (0)3 81 48 34 60 - Fax +33 (0)3 81 48 34 64
laser@cheval-freres.fr - www.lasercheval.fr

MACHINES DE TRIBOFINITION, PRODUITS ET DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS



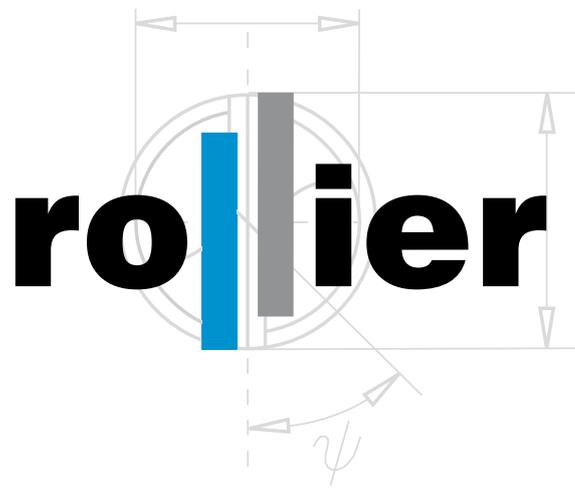
En tant que fabricant de machines et de produits pour le secteur de la tribofinition de haute qualité de petites pièces de précision, Polyservice vous propose une gamme complète de prestations. Choisissez votre partenaire qui, depuis 1967, peut répondre durablement à vos exigences.

Demandez notre documentation ou contactez-nous.



POLYSERVICE
PRECISION IN FINISHING

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



**Outils de précision
en carbure de tungstène**

VHM-Präzisionswerkzeuge



**Outils standard
et spéciaux**

Sonder- und Standardwerkzeuge

**Rollier S.A.
Prés-Guëtins 36A
CH-2520 La Neuveville**

**Tél. +41 (0)32 752 30 00
Fax +41 (0)32 751 53 66
rollier@rollier.ch
www.rollier.ch**

**SPIDI Rollier S.A.R.L.
27, rue des Buttes
FR-74300 Cluses**

**Tel. +33 (0)4 50 98 02 09
Fax +33 (0)4 50 96 28 28
spidi.rollier@fr.oleane.com**

Multiplier les techniques pour dompter l'acier

Utiliser la complémentarité des techniques pour gagner du temps, de la productivité et donc de l'argent : voilà ce qu'une entreprise réussit à chaque commande, forte d'un partenariat avancé avec un constructeur de machine-outil français. Découverte.



Quand elle énonce les catégories d'aciers rapides et durs qu'elle dompte à longueur de journée, la société SFOB n'est pas peu fière de ses résultats. Présente sur le créneau des outillages spéciaux pour des secteurs tels que l'automobile, l'aéronautique, la chimie-pharmacie et même la plasturgie, elle réalise 30% de son chiffre d'affaires à l'étranger, principalement en Allemagne et en Europe, mais aussi au Québec, en Syrie ou en Iran. Les efforts consentis ces dernières années pour intégrer tous les moyens de production, depuis le tournage jusqu'au revêtement, en passant par la déformation à froid, la rectification, le polissage et le traitement thermique se voient régulièrement couronnés de succès au travers des marchés remportés.

Tolérances étroites

La centaine de personnes employée par SFOB sont réunies depuis peu sur le même site industriel de Lagny-sur-Marne (France), dans quatre bâtiments qui totalisent 5000m². Poinçons, matrices de découpe, éjecteurs et outillages de compression des poudres sont fabriqués avec soin : certaines pièces peuvent ne mesurer que 0,3mm de diamètre, leurs tolérances sont donc très étroites ! Ces outils sont réalisés pour beaucoup d'entre eux par tournage, fraisage puis frappe à froid des « formes actives » en aciers rapides dopés tungstène, phosphore, molybdène... La société a acquis une telle connaissance de la déformation à froid qu'elle réalise aussi celle de l'acier à 17% de chrome, réputé difficile. « C'est le seul moyen d'obtenir un état de surface poly glacé qui empêchera par la suite que les poudres ne se collent à la matrice en compression », explique Serge Machefel, directeur industriel de l'entreprise. Lorsque la course à la productivité a commencé, la société s'est trouvée confrontée à un inconvénient majeur : pour fabriquer une nouvelle pièce par déformation à froid, il faut d'abord fabriquer un nouvel outil de déformation - comme le poinçon permettant de façonner les formes intérieures. Or, il fallait 2 à 3 semaines rien que pour mettre en œuvre cet outillage nouveau : à pièce spéciale, outillage spécial ! Cela n'entraîne pas forcément dans les délais demandés par les donneurs d'ordre.

Heureux hasard

SFOB a découvert le fraisage UGV « par hasard » chez Réalméca. Une première machine a été choisie « pour son bon rapport qualité/prix » en 2001 : une UP 65 pour tournage dur, à commande numérique. « L'UGV était une technique toute nouvelle pour nous. Réalméca possède un fort savoir-faire

dans ce domaine et nous a aidé à nous mettre en route », se souvient Serge Machefel. Cette nouvelle technologie lui a permis de s'ouvrir de nouveaux marchés, de remplacer avantageusement l'électroérosion de certaines formes complexes, augmentant ainsi sa compétitivité, et de faciliter le travail de l'acier haute température 65-70 HRC fritté et traité. En effet, le fraisage permet aussi la réalisation de formes et poinçons à partir d'une ébauche traitée. Surtout, cet investissement a permis de faire baisser le délai de fabrication à une semaine et limite le nombre d'ébauches avant finition. Réalméca a depuis fourni plusieurs machines-outils à la société (de marques Réalméca, Spinner et Haas), la dernière en date étant une Réalméca RM5H, fraiseuse UGV cinq axes spécialement adaptée pour travailler sur table ou entre pointes. « Réalméca, outre sa proximité géographique, offre un service après-vente plus performant et réactif que beaucoup d'autres constructeurs. Cela a souvent compté dans le choix de nos machines », précise Serge Machefel. Le panel de machines de SFOB, par ailleurs spécialiste du tournage dur et fine connaissance du polissage et du revêtement de surface, est désormais assez large pour accéder aux demandes de tous les secteurs de l'industrie, sur des pièces de précision de moins de 25 kg. Qu'on se le dise !

Le centre d'hyperprécision

La fabrication en micromécanique intéresse de très nombreux secteurs, dont les plus significatifs sont l'horlogerie et le médical. Lorsqu'une entreprise sait répondre aux exigences de l'une et l'autre, elle donne généralement satisfaction à l'ensemble des secteurs exigeants en petites dimensions et haute précision. Outre les compétences des hommes, la rigueur de fabrication passe par l'investissement en machines-outils adaptées et le travail avec des outils coupants, méthodes, milieu et matières de premier plan. N'échappant pas à la pression sur les prix, l'automatisation d'une production sous contrôle constitue également la condition sine qua non pour satisfaire ces marchés au coût le plus juste. Le centre 5 axes Hyperprécision2 de Realmecca synthétise l'ensemble de ce qu'une machine-outil doit posséder pour assurer une qualité du meilleur niveau en fonctionnement automatique. Caméra CDD de mesure pièce, mesure laser d'outil et système Marposs de contrôle vibratoire, broche 50000 t/mn, chargeur 60 outils, chargeur de 30 palettes Erowa, elle est complètement autonome pour produire bien du premier coup avec une très grande précision en fabrication unitaire, au prix de la production série. Ainsi, elle assure en continu la précision dimensionnelle de micro perçages en diamètre 0,2 mm ± 2µm et de leurs entraxes à 2,17 mm ± 1µm.

Emmanuelle Béal • ebeal@machpro.fr - Michel Pech • mpech@machpro.fr

Mit einer Vielzahl von Technologien den Stahl bezwingen

Zeit gewinnen durch den Einsatz von sich ergänzenden Technologien, die Produktivität steigern und bessere Margen erzielen - das gelingt der Firma SFOB bei jedem Auftrag dank einer starken Partnerschaft mit einem französischen Werkzeugmaschinenhersteller. Wir berichten.

Mit berechtigtem Stolz zählt die Firma SFOB alle Kategorien an Schnellstahl und Hartstahl auf, die sie jeden Tag verarbeitet. Die Firma besetzt die Nische der Sonderwerkzeuge ▶

für die Automobilindustrie, Luftfahrt, Chemie und Pharmazie, aber auch die Kunststoffverarbeitung. 30% des Umsatzes werden im Export erzielt, hauptsächlich in Deutschland und anderen europäischen Ländern, aber auch in Quebec, Syrien und Iran. In den letzten Jahren wurden große Anstrengungen unternommen, um alle Produktionsmittel vom Drehen bis zur Beschichtung über Kaltverformen, Schleifen, Polieren und Wärmebehandlung zu integrieren, wodurch immer wieder neue Märkte erobert werden konnten.

Enge Toleranzen

Die rund hundert Mitarbeiter der Firma SFOB arbeiten seit Kurzem am gleichen Standort in Lagny-sur-Marne (Frankreich) in vier Werkshallen mit einer Gesamtfläche von 5000 qm. Hier werden mit größter Sorgfalt Stempel, Schneidmatrizen, Auswerfer und Pulverpresswerkzeuge hergestellt. Manche Teile haben nur einen Durchmesser von 0,3 mm, deshalb sind die Toleranzen sehr eng. Viele dieser Werkzeuge werden durch Drehen, Fräsen und Kaltstauchen der aktiven Formen aus mit Wolfram, Phosphor, Molybden u.a. legierten Schnellarbeitsstählen hergestellt. Die Firma besitzt spezielles Know-how im Kaltumformen, so dass sie mit dieser Technik sogar die als schwierig angesehenen Stähle mit 17% Chromgehalt verarbeitet „Das ist der einzige Weg, eine polierte Oberfläche zu erzielen, die später dafür sorgt, dass die Pulver beim Pressen nicht an der Matrize haften bleiben,“ erklärt Serge Machefel, der Produktionsleiter des Unternehmens. Als es darum ging, die Produktivität zu steigern, gab es einen größeren Nachteil: um ein neues Teil durch Kaltumformen herzustellen, muss zunächst das Umformwerkzeug hergestellt werden - wie der Stempel zum Herstellen von Hohlformen. Die Fristen für solche neuen Werkzeuge lagen bei 2 bis 3 Wochen, denn ein Spezialteil braucht ein Spezialwerkzeug! Das war aber für die Auftraggeber viel zu lang.



Les centres d'usinage 5 axes UGV Realmeca sont connus pour leur très grande précision et pour intégrer les systèmes de mesure en cours les plus récents. Sur cette machine, palpage, mesure laser d'outils et contrôle par caméra se conjuguent pour obtenir une précision optimale.

Die 5-Achsen HSC-Bearbeitungszentren von Realmeca sind für ihre hohe Präzision bekannt und integrieren die neuesten Messsysteme. Auf dieser Maschine werden Abtastung, Laservermessung der Werkzeuge und Kamerakontrolle gebündelt, um optimale Präzision zu erzielen.

The Realmeca 5 axes high speed machining centers are known for their accuracy and to integrate the latest live measurement systems. On this machine, probe, tools laser measure and camera control combine to achieve optimal accuracy.

Glücklicher Zufall

SFOB hat fast zufällig das HSC-Fräsen bei Realmeca entdeckt. 2001 wurde eine erste Maschine wegen ihres guten Preis/Leistungsverhältnisses gekauft. Es handelte sich um eine CNC-gesteuerte UP 65 zum Hartdrehen „Das HSC-Fräsen war eine ganz neue Technik für uns. Realmeca ist ein wirklicher Spezialist in diesem Bereich und hat uns bei der Inbetriebnahme unterstützt,“ erinnert sich Serge Machfel. Mit dieser neuen Technologie hat er sich neue Märkte erschließen können und für manche komplexen Formen das elektroerosive Verfahren ablösen können. Dadurch steigerte er seine Wettbewerbsfähigkeit und erleichterte sich die Bearbeitung von gesintertem und behandeltem Hochtemperaturstahl mit einer Festigkeit von 65-70 HRC. Durch Fräsen kann man

nämlich auch Formen und Stempel aus einem behandelten Rohling herstellen. Vor allen Dingen gelang es mit der neuen Anlage, die Fertigungszeit um eine Woche zu senken und die Anzahl der Rohlinge vor der Endbearbeitung zu begrenzen. Seitdem hat Realmeca weitere Maschinen der Marke Realmeca, Spinner und Haas geliefert. Die neueste Maschine ist eine Realmeca RM5H, ein 5-Achsen HSC-Bearbeitungszentrum, das speziell für das Arbeiten auf Tisch oder zwischen Zentrierspitzen geeignet ist. „Realmeca liegt nicht weit von uns und bietet einen Kundendienst, der leistungsfähiger und reaktionsschneller als bei vielen anderen Herstellern ist. Das hat oft bei der Wahl unserer Maschinen den Ausschlag gegeben,“ berichtet Serge Machfel. Der Maschinenpark von SFOB, inzwischen Spezialist im Hartdrehen, für den auch Polieren und Oberflächenbehandlungen keine Geheimnisse mehr haben, ist nun groß genug, um Präzisionsteile unter 25 µm für alle Industriebereiche zu liefern. Anfrage genügt!

Bearbeitungszentrum für höchste Präzision

Die Mikromechanik hat in viele Bereiche Einzug gehalten. Die wichtigsten sind die Uhrenindustrie und Medizintechnik. Genügt ein Zulieferer den Anforderungen dieser beiden Branchen, dann ist er auch in der Lage, andere anspruchsvolle Kunden zu bedienen, die kleine Abmessungen und höchste Präzision fordern. Neben der Kompetenz der Mitarbeiter sichern auch die richtigen Werkzeugmaschinen und der Einsatz von erstklassigen Schneidwerkzeugen, Fertigungsmethoden und Werkstoffen die Fertigungsqualität. Da auch hier Preisdruck herrscht, ist die Automatisierung der Fertigung ebenfalls eine unumgängliche Voraussetzung, um den Markt kostengünstig zu bedienen. Das 5-Achsen Bearbeitungszentrum Hyperprecision2 von Realmeca bündelt alle Merkmale, die eine Werkzeugmaschine aufweisen muss, um auch im Automatikbetrieb allerhöchste Qualität zu bieten. CDD-Kamera zum Vermessen der Teile, Laservermessung des Werkzeugs und Marposch-Schwingungskontrolle, Spindeldrehzahl 50000 U/min, Werkzeugmagazin für 60 Werkzeuge, Erowa-Beladesystem mit 30 Paletten - die Anlage ist voll autonom, um von Anfang an mit höchster Präzision Einzelteile zum Preis der Serienfertigung zu erzeugen. Sie garantiert eine konstante Maßgenauigkeit von Mikrobohrungen vom Durchmesser 0,2 mm mit einer Toleranz von $\pm 2\mu\text{m}$ bei einem Achsabstand von $2,17\text{ mm} \pm 1\mu\text{m}$.

Emmanuelle Béal • ebeal@machpro.fr - Michel Pech • mpech@machpro.fr

Multiply techniques for taming steel

To use complementary techniques for saving time, productivity and therefore money; this is what a company succeeds in each command thanks to a strong partnership with a French manufacturer of machine tool. Discovery.

When SFOB explains the many categories of fast and hard steel it tames every day, the company is very proud of its results. Active on the niche of special tools for sectors such as automotive, aeronautics, chemistry-pharmacy and even plastics, the company reaches 30% of its turnover abroad, mainly in Germany and Europe, as well as in Quebec, Syria or Iran. The efforts made last years to integrate all means of production, from turning to coating through cold forming, grinding, polishing and heat treatment are regularly rewarded in winning contracts.

Close tolerances

Since recently, the 100 people employed by SFOB are working in the same industrial site of Lagny-sur-Marne (France),

in four buildings totaling 5000m². Punches, cutting matrices, ejector pins and tools for powder compression are manufactured with care; some parts can measure only 0.3 mm in diameter, their tolerances are therefore very close! These tools are made for many of them by turning, milling, then cold forming from "smart forms" in fast steel quick allied tungsten, phosphorus, molybdenum... The company has acquired such a knowledge in cold forming that it realizes also parts in 17% chromium steel, known as very difficult. "This is the only way to get a gloss surface finish which will prevent later powder sticks to the matrices in compression", explains Serge Machefel, industrial director of the company. When the productivity race began, the company found itself facing a major drawback; to produce a new workpiece by cold forming, one must first produce a new cold forming tool like the punch to form the Interior shapes. It needed 2 to 3 weeks to implement this new tool. A special part needs special tooling! This didn't necessarily fit with the schedule demanded by customers.



La mesure laser d'outils permet d'adapter instantanément le correcteur d'outil en diamètre et longueur, et il contrôle également l'intégrité de l'outil. Lors d'usinage avec de très petits diamètres d'outil, le contrôle laser garantit ainsi une production continue sans surveillance.

Durch die Laservermessung der Werkzeuge können Durchmesser und Länge des Werkzeugs sofort korrigiert werden. Gleichzeitig wird eventueller Werkzeugbruch erfasst. Beim Bearbeiten mit Werkzeugen von sehr kleinem Durchmesser garantiert die Laserkontrolle kontinuierliche, vollautomatische Fertigung.

Tools laser measure allows users to instantly adjust the tool wear in diameter and length, and it also checks the integrity of the tool. When machining with very small diameters tool, the laser control guarantees a continuous production without supervision.

Happy coincidence

SFOB discovered high speed milling (HSM) "by chance" at Réalméca. In 2001 The first machine was chosen for its good value for money ratio; a NC 65 UP machine for hard turning. "The HSM was a new technique for us. Réalméca has a strong expertise in this area and has helped us to start with

this technique", remembers Serge Machefel. This new technology has allowed the company to address new markets, to advantageously replace EDM for some complex forms (thus increasing its competitiveness), and facilitate the work of 65-70 HRC sintered and treated hard steel. Milling also allows the completion of forms and punches from treated blanks. Above all, this investment has allowed to lower production's deadlines within a week and limits the number of rough parts before finishing. Since 2001 Réalméca has provided several machine tools to the company (Réalméca, Spinner, and Haas brands), the last being a Réalméca RM5H. This five axes high speed milling machine is specially adapted for working on table or between centers. "In addition to its geographical proximity, Réalméca provides a more efficient and responsive after-sales service as many other vendors. This has often counted in the choice of our machines", says Serge Machefel. The production plant of SFOB, also specialized in hard turning and fine polishing and coating, is now large enough to meet requests from all sectors of industry, on less than 25 kg precision parts. This must be said.

Hyperprecision centre

Manufacturing in microtechnology interests very many sectors, whose most significant are medical and watch-making. When a company knows how to meet the challenges of these two fields, it generally gives satisfaction to all demanding sectors in small dimensions and high precision. In addition to the skills of men, manufacturing capabilities pass through investment in suitable machine tools and work with leading cutting tools, methods and materials. Not beyond pressure on prices, automation of the controlled production is also mandatory to meet these markets' requirements at the right cost. The Realmecca 5 axis hyperprecision 2 center summarizes all what a machine tool needs to ensure the highest level in quality working automatically. DDC camera to measure parts, tool laser measuring and Marposs vibration control system, 50'000 rpm spindle, 60 tools charger, Erowa 30 pallet loader... the machine is completely autonomous to produce high precision single parts at the price of mass production, from the very first part. For instance it provides continuous dimensional precision of micro drilling in diameter 0,2 mm ± 2µm with pitches at 2.17 mm ± 1µm.

Emmanuelle Béal • ebeal@machpro.fr - Michel Pech • mpech@machpro.fr

Micronora Besançon, Hall A2 - Stand 135-137 / 236-238

Realmecca

Rte de Varennes - BP 10 - F-55120 Clermont-en-Argonne
Tel. + 33 (0) 3 29 87 41 75 - Fax + 33 (0) 3 29 87 44 46
www.realmecca.com - realmecca@realmecca.com



Microdécolletage de haute précision

Mikrodrehteile in Hochpräzision

« Ce n'est pas un hasard si les marques horlogères suisses nous font confiance ».



„Es ist kein Zufall, dass die Schweizer Uhrmachermarken uns vertrauen“.

HORLOGERIE - ELECTRONIQUE - MEDICAL

UHRMACHEREI - ELEKTRONIK - MEDIZIN

easyDec - Rue St-Sébastien 22 - 2800 Delémont - Tél. +41(0)32 421 06 06 - Fax. +41(0)32 421 06 07 - info@easydec.ch—www.easydec.ch

The New Annual European Orthopaedic Device Design and Manufacturing Conference and Exhibition

29-30 September 2010

Mövenpick Hotel Zürich-Regensdorf • Switzerland



2 days of high level conferences that foster the latest trends and new technologies in orthopaedic implant and instrument design and manufacturing

31 lectures presented by international key players: regulatory experts, implant manufacturers, orthopaedic surgeons, academics, researchers and technology suppliers

Technical and practical presentations will take stock of:

- Changes in Regulatory Environment and Quality Management in USA and Europe
- Supply Chain Management
- New Materials and Surface Technologies for Implants
- Innovations in Machining Technology
- Rapid Prototyping and Additive Manufacturing
- Cleaning, Packaging and Sterilization Processes for Orthopaedic Devices
- Developments in Instrumentation

For more information and to register, please visit:
www.orthoteceu.com

Media Partner:

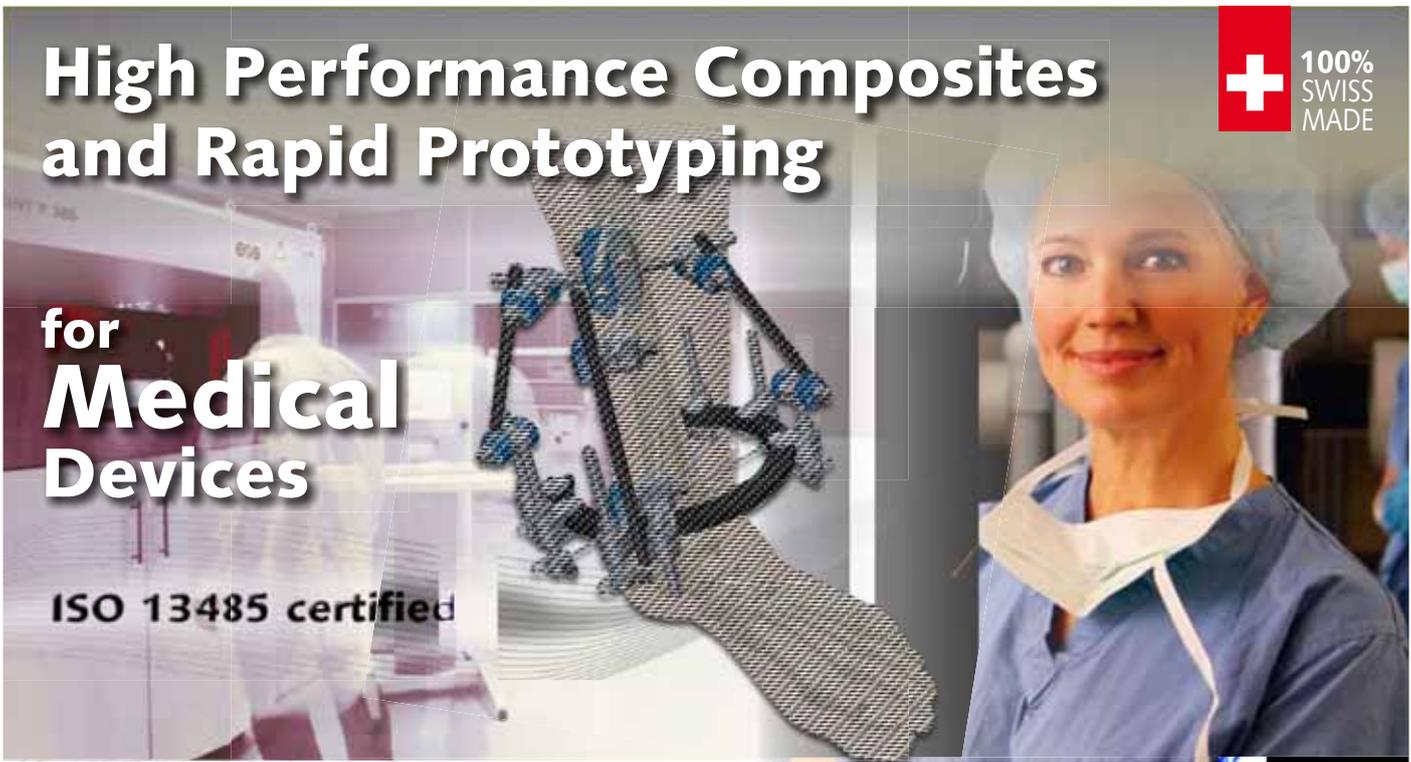
EUROPEAN MEDICAL
DEVICE TECHNOLOGY
emdt

High Performance Composites and Rapid Prototyping



for
**Medical
Devices**

ISO 13485 certified



Zürich-Regensdorf
29.-30. September 2010
Booth Number 500



Composites Busch S.A. • CH 2900 Porrentruy • medical@busch.ch • www.compositesbusch.ch



Micromécanique - Horlogerie - Bijouterie - Médical - Optique - Lunetterie
Dans la Gamme Witech, il y a une solution pour vous
Witech, votre partenaire pour l'usinage haute précision



Witech SA
Rue de la Pâle 28
Case Postale 59 / CH - 2854 Bassecourt
Tél. : 0041 32 427 00 40 / Fax : 0041 32 427 00 41
info@witech-sa.ch / www.witech-sa.ch

Acuwire-S : **machine de rodage** **pour petites perforations**

L'Acuwire-S a été conçue pour le traitement précis de perforations de pièces à usiner avec des diamètres intérieurs allant de 0.04 mm à env. 0.8 mm. C'est un grand nombre de matériaux tels que le PCD, les saphirs, les rubis, les céramiques techniques, les métaux durs, l'acier, les alliages destinés au domaine médical, etc. qui peuvent être traités avec une précision allant jusqu'à 0.001 mm. La machine se prête au traitement réussi de matrices, buses, douilles, gabarits, papiers, coupe-verres, ferrules, guides de fil, rubis de montres, buses d'injection, tubes médicaux, etc.

Caractéristiques fonctionnelles :

- Serrage et mesure sans système pneumatique
- Pièces bougeant au minimum
- Boîtiers ergonomiques modernes
- Programmes enregistrés

Avantages pour l'utilisateur :

- Productivité élevée
- Plage de rodage élevée (DI 0.04 – 0.8 mm)
- Maniement simple et ergonomique
- Efficacité énergétique grâce à la technique la plus moderne

Caractéristiques techniques

Plage des diamètres de perforation : 0.04 – 0.8 mm
Longueur max. de rodage : 250 mm
Commande du process de rodage : NC Siemens Simatic S7-300
Interface utilisateur OMRON Touch Screen (écran tactile)
Moteur à broche de rodage : 0 – 3000 min⁻¹
Caractéristiques électriques : Tension 200 V – 230 V, Fréquence 50 Hz – 60 Hz
Dimensions : (LxHxl) 1030 x 710 x 475 (sans structure porteuse) 1030 x 1510 x 475 (avec structure porteuse) mm

Acuwire-S: **Kleinloch-Drahthonmaschine**

Die acuwire-S wurde zur präzisen Lochbearbeitung von Werkstücken mit Innendurchmessern von 0.04 mm bis ca. 0.8 mm entwickelt. Eine Vielzahl Materialien wie PKD, Saphir, Rubin, technische Keramiken, Hartmetall, Stahl, Medizinallegierungen, etc. können mit einer Genauigkeit von bis zu 0.001 mm bearbeitet werden. Die Maschine eignet sich für die erfolgreiche Bearbeitung von Matrizen, Düsen, Buchsen, Lehren, Lager, Glasschneiderädchen, Ferrulen, Fadenführer, Uhrenlagersteinen, Einspritzdüsen, Medizinalröhrchen, etc.

Funktionale Merkmale:

- Spannen und Messen ohne Pneumatik
- Minimal bewegliche Teile
- Modernes ergonomisches Gehäuse
- Gespeicherte Programme

Vorteile für den Anwender:

- Hohe Produktivität
- Grosser Honbereich (ID 0.04 – 0.8 mm)
- Einfache, ergonomische Bedienung
- Energieeffizienz durch modernste Technik

Technische Angaben

Bohrungs-Durchmesserbereich: 0.04 – 0.8 mm
Max. Honlänge: 250 mm

Honprozesssteuerung: NC-Steuerung Siemens Simatic S7-300
Bedienoberfläche OMRON Touch Screen
Honspindelmotor: 0 – 3000 min⁻¹
Elektrische Angaben: Spannung 200V – 230V, Frequenz 50Hz – 60Hz
Dimensionen (LxHxB) 1030 x 710 x 475 (ohne Unterbau), 1030 x 1510 x 475 (mit Unterbau) mm

Acuwire-S: small-bore **wire-honing machine**

The Acuwire-S machine was developed for the precise machining of bores on workpieces with inside diameters from 0.04 mm up to about 0.8 mm. A wide range of materials such as PCD, sapphire, ruby, technical ceramic, tungsten carbide, steel, medical alloys, etc. can be machined with a precision of up to 0.001 mm. The machine is suitable for machining workpieces such as dies, nozzles, bushings, bearings, glass dies, cutting wheels, ferrules, thread guides, watch jewel bearings, injection nozzles, small medical tubes, etc.



Functional features:

- Clamping and measurement without the use of pneumatic devices
- A minimum number of moving parts
- Modern and ergonomic housing
- Saved programmes

Advantages for the user:

- High productivity
- A wide honing range (inside diameter 0.04 – 0.8 mm)
- Simple, user-friendly operation
- Modern technology guaranteeing energy efficiency

Technical data

Boring diameter range: 0.04 – 0.8 mm
Maximum honing length: 250 mm
Honing process control: Siemens Simatic S7-300 NC-control
User interface OMRON Touch Screen
Honing spindle motor: 0 – 3000 rpm
Electrical data: Voltage 200V – 230V, Frequency 50Hz – 60Hz
Dimensions: (LxHxW) 1030 x 710 x 475 (without base), 1030 x 1510 x 475 (with base) mm

Schlafli Engineering Ltd.

Bahnhofstrasse 22 - CH-3294 Büren
Tél. +41 (0)32 351 50 70 - Fax +41 (0)32 351 51 05
info@schlafli.com - www.schlafli.com

MIDEST

2 > 5 NOVEMBRE 2010 PARIS



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



* Travailler ensemble

Vous...

- ... cherchez une solution performante pour un projet en cours ?
- ... souhaitez référencer de nouveaux sous-traitants ?
- ... voulez rencontrer vos fournisseurs en une journée ?
- ... vous informez des mutations économiques et technologiques ?

Trouvez des réponses efficaces
et compétitives en 4 jours de rencontres.



Tous les savoir-faire de la sous-traitance industrielle mondiale en un même lieu :

- Transformation des métaux
- Transformation des plastiques, caoutchouc, composites
- Électronique / Électricité
- Microtechniques
- Traitements de surfaces
- Fixations industrielles
- Services à l'industrie

MIDEST 2009 en chiffres :

- 1 700 exposants, dont 40 % d'étrangers venus de 37 pays
- 39 710 professionnels de 78 pays et de tous les secteurs d'activité
- Près de 100 conférences techniques, stratégiques et économiques.



Demandez votre badge
d'entrée gratuit sur
www.midest.com
Code : PZ

Taillées pour le succès

Pour atteindre des résultats d'une grande précision, les applications microtechniques doivent pouvoir se reposer sur des entraînements performants et fiables. Que l'on parle de micro-moteurs, de dispositifs médicaux ou aéronautiques, ou encore d'horlogerie, ces applications comportent des engrenages ou des micro-engrenages d'une précision et d'une qualité hors du commun. Il existe plusieurs manières de tailler de tels pignons, pour en savoir plus nous avons rencontré M. Graf, responsable des ventes chez Affolter (Malleray, Suisse) qui fournit des machines dédiées à la réalisation de tels taillages.

La spécificité de l'entreprise Affolter est qu'elle intègre les savoir-faire du producteur et de l'utilisateur. D'une part grâce à Affolter Technologies qui développe et produit des machines de taillage (nous allons principalement parler de celle-ci) et d'autre part, grâce à Affolter Pignons qui réalise du taillage en sous-traitance pour de nombreux domaines très exigeants. La collaboration entre les deux unités est très développée ; pour le fabricant de machines, c'est la garantie d'une maîtrise des processus sans cesse améliorée et complétée ; un avantage concurrentiel indéniable !

Une commande 1000x plus rapide

Lors de la réalisation d'une denture hélicoïdale sur un profil bombé (par exemple), la machine de taillage doit gérer non seulement une précision angulaire au centième de degré sur des broches tournant à 16'000 t/min., mais également une interpolation des 8 axes en continu. Le nombre de paramètres à intégrer est très important et la commande numérique doit être conçue en conséquence. La commande utilisée par le fabricant est une commande Affolter Leste développée spécialement en interne. Coup de génie, les fonctions d'interpolation sont effectuées par un microprocesseur également développé par Affolter. Un cycle s'y effectue en 90 nanosecondes, soit près de 1000 fois plus rapidement que le cycle standard d'une commande numérique.

Des commandes révolutionnaires

La maîtrise totale de la commande numérique par Affolter Technologies est également mise au service de l'utilisateur en termes d'ergonomie et de simplicité. Dotée d'un écran tactile, la machine dialogue avec l'opérateur par le biais d'écrans en texte clair et dans le langage de taillage. Ainsi, nul besoin de connaître la programmation ISO pour bénéficier des performances des machines Affolter. Les fonctions nécessaires à toutes les opérations de taillage sont déjà incluses. La retouche du programme est bien entendu possible et toujours en texte clair (APD, Affolter Plain text Dialog). Si l'utilisateur souhaite tout de même programmer en ISO, c'est également possible.

Pas que pour le taillage...

Affolter équipe toutes ses machines avec cette commande numérique et la fournit à d'autres fabricants de machines. Jean-Marc Schouler, directeur d'Esco nous dit : « La commande Affolter est idéale pour nos machines, elle est compacte, ne demande pas de formation particulière et est extrêmement rapide. Nos nouvelles machines CNC travaillant avec cette commande sont plus productives que les tours à cames de mêmes capacités ». M. Graf ajoute : « Comme pour la programmation par les utilisateurs, le paramétrage d'une commande pour l'adapter à une machine se fait en texte clair. L'intégration dans un nouveau moyen de production est donc effectuée rapidement et simplement ».

Une maîtrise qui va plus loin

Comme nous l'avons vu précédemment, Affolter intègre son savoir-faire en taillage dans ses machines. Les broches, cœur de la tailleuse, sont également développées et produites

100% en interne. Ces dernières, de types motobroches, sont extrêmement dynamiques puisqu'elles peuvent passer de 0 à 16'000 t/min. en 0,3 secondes. M. Graf nous dit : « La réactivité de la broche est très importante dans le cas d'un changement de sens par exemple lors de l'ébavurage. Le temps économisé à ce niveau est directement gagné sur le temps de cycle. Sur une pièce d'un temps de cycle de 20 secondes, si les deux changements de sens se font en 0,6 seconde au lieu de 3 ou 4, c'est environ 15% de productivité en plus ! ».



Le centre de taillage automatisé Gear AF101 est le cœur d'une station de production qui peut être complétée par de nombreux dispositifs de chargement, déchargement, nettoyage et bien d'autres. Lors de L'AMB, les visiteurs découvriront la station de mesure intégrée.

Das Verzahncenter Gear AF101 ist das Herzstück einer Fertigungsstation, die durch unterschiedliche Belade-, Entlade- und Reinigungsrichtungen und anderes mehr ergänzt werden kann. Auf der AMB werden die Besucher die integrierte Messstation entdecken können.

Gear AF101, automated gear hobbing center, is the center of a production unit that can be supplemented by many devices for loading, unloading, cleaning and much more. At AMB, visitors will discover the integrated measuring station.

Mot clé : Précision

De manière à garantir une très haute précision et une répétabilité exemplaire, les machines sont montées sur de solides bâtis en fonte polymère qui assurent une stabilité thermique et amoindrissent les micros vibrations. Les motobroches sont refroidies en permanence par un circuit dédié et tous les axes sont équipés de règles de mesure d'une résolution de 1/2 µm. La position est donc transmise en permanence à la commande au 1/2 µm près (et non simplement basée sur les données de l'encodeur). Les tests effectués montrent que sur 24 heures de production sous atmosphère non climatisée, la variation de mesure de cote est inférieure à 5 µm au diamètre des pièces.

Au cœur d'un système

Les machines de taillage de ce fabricant sont de véritables mini centres-d'usines dotés de tout le perfectionnement souhaité. M. Graf nous dit : « Une des volontés de Affolter est d'être constamment à la pointe de la technologie et d'ainsi pouvoir offrir toujours des solutions efficaces et rationnelles à nos clients ». Pour ce faire, la machine est considérée comme le cœur d'un système qui peut être complété par de nombreuses options de chargement et de déchargement. Selon la taille des séries, la grandeur des pièces et le degré d'automatisation souhaité par les clients, les machines peuvent être chargées à la main (soit individuellement ou en paquets de pièces empilées), avec un système d'alimentation à tambour, à coulisse associée à un bol vibrant ou un simple rail, avec un système cartésien ou à l'aide de solutions de robotisation et de palettisation. Une station de nettoyage peut également être intégrée à la machine ou encore une solution de mise ▶

en paquets de roues avec élimination automatique des roues situées aux extrémités (qui peuvent comporter une bavure).

Toujours proposer des produits adaptés aux besoins

En combinant des solutions technologiques à la pointe et une bonne écoute du client, Affolter Technologies peut proposer des systèmes d'usinage qui répondent à tous les besoins. Un exemple ? Une des évolutions récentes est le taillage de pièces trempées. Pour les petites pièces avec des petits modules, la solution de rectification n'étant pas idéale, le fabricant propose des systèmes qui permettent l'usinage après trempe (appelé re-taillage ou pelage). De manière à assurer un parfait alignement avec les profils ébauchés, la machine est équipée d'une sonde laser.



L'interface homme-machine est basée sur un grand écran tactile qui affiche la programmation en texte clair. Nul besoin d'être un spécialiste de l'ISO pour réaliser des prouesses sur les machines Affolter.

Die Mensch-Maschine-Schnittstelle präsentiert sich als großer Touchscreen, das Programm in Klartext anzeigt. Man braucht kein Spezialist in ISO-Programmierung

zu sein, um Höchstleistungen mit einer Maschine von Affolter zu erreichen.

The man-machine interface is based on a large touch screen that displays the programming in plain text. No need to be an ISO specialist to machine complicated parts on Affolter machines.

Cette philosophie a toujours animé Affolter, par exemple, lors du passage à la commande numérique, les clients avaient souhaité que les machines puissent être remplacées 1:1 dans les ateliers. Pari gagné... et au passage la productivité s'est vue améliorée d'un facteur de deux à quatre !

Le plein de nouveautés lors de l'AMB

Les trois types de machines de taillage proposées par le fabricant seront présentés à l'AMB avec des nouveaux systèmes de chargements :

- Gear AF 90 dotée de 6 axes – Système de coulisse reliée à un bol vibrant
- Gear AF100 dotée de 8 axes – Chargée et déchargée par un chargeur cartésien
- Gear AF101 dotée de 8 axes – Solution complète de robotisation et de palettisation

La machine Gear AF101 sera également équipée pour la première fois d'un système automatisé de mesure en cours de production. Les données mesurées sont immédiatement intégrées à la commande numérique qui peut le cas échéant effectuer les corrections nécessaires immédiatement.

Des conseils globaux

Selon les besoins en taillage, les conseils vont bien au-delà du simple usinage et peuvent même influencer le design de la pièce ou les opérations qui précèdent le taillage dans la chaîne de production. M. Graf conclut : « Nous devons parfois faire comprendre à nos clients que nous sommes dépendants de la qualité des ébauches pour les processus de taillage que nous devons mettre en place. Il arrive qu'en changeant un peu le tournage ébauche l'on gagne beaucoup en temps ou en qualité d'usinage. Ce type de conseils fait partie de notre engagement à satisfaire nos clients ».

Le groupe Affolter en quelques mots

Fondation : 1919

Structure : Entreprise familiale

Sociétés du groupe :

- Affolter Technologies – Machines et commandes CNC
- Affolter Pignons – Fabrication de rouages d'horlogerie
- Affolter Management – Gestion du groupe

Employés : 120 (pour les trois unités)

Surface industrielle : 8'000 m²

Affolter Technologies

Marchés principaux : Suisse, Allemagne, France, Asie et USA

Domaines : Horlogerie, micro-moteurs, aéronautique, médical, robotique

Machines par année : Environ 30

Commande : Leste (by Affolter)

Programmation : Affolter Plain text Dialog (APD) ou ISO standard



Erfolgreich schneiden

Wenn hohe Präzision gefordert wird, müssen sich mikrotechnische Anwendungen auf leistungsfähige und zuverlässige Getriebe verlassen können. Ob Mikromotoren, Vorrichtungen der Medizintechnik oder der Luftfahrt oder die Uhrenindustrie - alle diese Anwendungen brauchen Räderwerke oder auch Mikrogetriebe von außerordentlicher Genauigkeit und Qualität. Die Zahnräder dafür werden auf verschiedene Weise gefräst. Um mehr über diese Techniken zu erfahren, haben wir uns bei der Firma Affolter (Malleray, Schweiz) umgesehen und mit Verkaufsleiter Herrn Graf gesprochen.



Selon le type de pièces à réaliser, les machines du fabricant suisse permettent d'atteindre une productivité allant jusqu'à 1000 pièces par heure.

Je nach Teil kann man mit den Maschinen des Schweizer Maschinenbauers bis zu 1000 Teile pro Stunde fertigen.

Depending on the type of parts to perform, the machines of the Swiss manufacturer enable a productivity up to 1'000 pieces per hour.

Die Besonderheit der Affolter Gruppe ist die Tatsache, dass sie das Know-how eines Maschinenbauers und eines Anwenders besitzt. Denn Affolter Technologies entwickelt und konstruiert Verzahn- und Mikrofräscenter (um die es hier hauptsächlich gehen wird) und Affolter Pignons schneidet als Zulieferant Zahnräder für viele Bereiche mit höchsten Qualitätsansprüchen. Beide Firmen arbeiten sehr eng zusammen. Für den Maschinenhersteller ergibt sich durch das ständige Feed-back ein umfassendes Prozesswissen und daraus laufend Anregungen für Verbesserungen. Zweifellos ein echter Wettbewerbsvorteil!

1000mal schnellere Verarbeitung

Wenn zum Beispiel ein Schneckenrad bombiert geschnitten werden soll, muss das Verzahncenter nicht nur die Winkelgenauigkeit mit einer Präzision von einem hundertstel Grad

auf Spindeln mit einer Drehgeschwindigkeit von 16 000 U/ min. verwalten, sondern auch die simultane Interpolation von 8 Achsen. Die Zahl der zu integrierenden Parameter ist hoch und eine CNC-Steuerung muss entsprechend ausgelegt sein. Affolter hat deshalb eigene Steuerungen unter der Bezeichnung Leste entwickelt. Das Herzstück der Steuerungen ist die ebenfalls von Affolter entwickelte Interpolationsschaltung. So läuft ein Interpolationszyklus in 90 Nanosekunden ab, das ist fast 1000 mal schneller als der Standardzyklus einer CNC-Steuerung.



Grâce à la commande numérique "maison" qui est très compacte, les machines CN ne prennent pas plus de place au sol que les anciennes générations de machines.

Dank der kompakten, von Affolter entwickelten Steuerung nehmen CNC-Maschinen nicht mehr Raum ein als die Maschinen der älteren Generation.

Thanks to the very compact "home" NC, new machines benefit from the same footprints as older generations of machines.

Revolutionäre Steuerungen

Die CNC-Steuerungen von Affolter Technologies sind benutzerfreundlich und einfach in Inbetriebnahme und Bedienung. Das Mensch-Maschine-Interface ist ein Touchscreen mit Klartexten und den technischen Begriffen, wie sie die Anwender kennen. Man braucht also nicht die ISO-Programmierung zu beherrschen, um die Leistungsfähigkeit der Affolter-Maschinen zu nutzen. Alle Funktionen für die Arbeitsgänge des Zahnradschneidens sind schon inbegriffen. Man kann natürlich das Programm ändern und zwar immer in Klartext (APD, Affolter Plain text Dialog). Falls der Anwender es wünscht, ist selbstverständlich auch ISO-Programmierung möglich.

Nicht nur Verzahnen...

Affolter rüstet alle Maschinen, die das Werk verlassen, mit der CNC-Steuerung Leste aus, verkauft diese Steuerung aber auch an andere Maschinenbauer. Der Leiter der Firma Esco, Jean-Marc Schouler, bestätigt uns: „Die Affolter-Steuerung ist ideal für unsere Maschinen, sie ist kompakt, man braucht keine besonderen Schulungen und sie ist extrem schnell in der Verarbeitung. Unsere neuen CNC-Maschinen mit dieser Steuerung sind produktiver als Maschinen gleicher Kapazität mit Nockensystemen.“

Herr Graf fügt hinzu: „Genau wie das Programmieren durch die Anwender erfolgt das Parametrieren der Steuerung für eine Maschine in Klartext. Auf diese Weise wird das Integrieren in ein neues Produktionsmittel schnell und einfach.“

Weiterreichende Kontrolle

Wie schon gesagt, fließt bei Affolter das bei der Fertigung von Räderwerken erworbene Know-how in die Maschinen ein. Die Spindeln, Herzstück jeder Verzahnmaschine, werden auch zu 100% intern entwickelt und gefertigt. Es handelt sich dabei um extrem dynamische Motorspindeln, denn sie laufen innerhalb von 0,3 sec. von 0 auf 16 000 min⁻¹. Herr Graf berichtet: „Bei einem Richtungswechsel, zum Beispiel beim

Entgraten, ist die Reaktionsschnelligkeit der Spindel sehr wichtig. Die dabei eingesparte Zeit schlägt sich direkt auf die Bearbeitungszeit nieder. Erfolgen bei einem Teil mit einer Zykluszeit von 20 Sekunden die beiden Richtungswechsel in 0,6 Sekunden statt 3 oder 4 Sekunden, dann bedeutet das etwa 15% mehr Produktivität!“

Schlüsselwort: Präzision

Um die hohe Präzision und die beispielhafte Wiederholgenauigkeit zu garantieren, sind die Maschinen auf einem soliden Gestell aus Polymerguss montiert, der für thermische Stabilität und den Abbau von Mikroschwingungen sorgt. Die Motorspindeln werden permanent durch einen eigenen Kühlkreislauf gekühlt und alle Achsen haben eine Aufteilung mit einer Auflösung von ½ µm. Die Position wird daher ständig mit einer Genauigkeit von ½ µm an die Steuerung weitergegeben -(und nicht einfach aufgrund der Daten des Encoders). Tests haben gezeigt, dass nach 24 Stunden Produktion in nicht klimatisierter Atmosphäre die Maßabweichung unter 5 µm auf den Teiledurchmesser liegt.

Viel Neues auf der AMB

Auf der AMB stellt Affolter drei Typen Verzahnungsmaschinen mit neuen Ladesystemen aus:

- Gear AF 90 mit 6 Achsen – Schieber in Verbindung mit einem Rütteltopf
- Gear AF100 mit 8 Achsen – Beschickungssystem mit kartesischen Koordinaten
- Gear AF101 mit 8 Achsen – Komplettlösung mit Roboter und Palettiersystem

Die Gear AF101 wird zum ersten Mal mit einer automatischen Vorrichtung zum Vermessen der Teile während der Fertigung ausgerüstet. Die Messdaten werden sofort in der CNC-Steuerung verarbeitet, die sofort eventuelle Korrekturen vornimmt.

Herzstück eines Systems

Die Verzahnungsmaschinen von Affolter sind Mini-Bearbeitungszentren und dabei so perfektioniert, wie man es sich nur wünschen kann. Herr Graf erklärt: „Affolter will eine Spitzenposition in der Technologie einnehmen und seinen Kunden immer eine effiziente und rationelle Lösung bieten.“ Um das zu erreichen, sieht man die Maschine als das Herzstück eines ganzen Systems an, das durch zahlreiche Optionen für das Laden und Entladen ergänzt werden kann. Je nach Stückzahl der Serien, Größe der Teile und Grad der vom Kunden gewünschten Automatisierung können die Maschinen von Hand beladen werden (entweder einzeln oder mit Teilstapeln), über ein Trommelsystem beschickt werden, über einen Schieber zusammen mit einem Rütteltopf oder einer einfachen Schiene, mit einem kartesischen System oder mit Hilfe von Robotern und Palettiersystemen. Die Maschine kann auch eine integrierte Reinigungsstation erhalten oder eine Vorrichtung zum paketweisen Stapeln der Zahnräder, wobei die Räder an jedem Stapelende automatisch ausgeschlossen werden, da sie einen Grat aufweisen können.

Immer eine bedarfsgerechte Maschine anbieten

Weil Affolter Technologies technische Spitzenlösungen immer mit einem offenen Ohr für den Kundenbedarf kombiniert, kann die Firma so kundenorientiert anbieten.

Um nur ein Beispiel zu nennen: eine der neuesten Entwicklungen ist das Verzahnen von gehärteten Teilen. Weil für kleine Teile mit kleinen Modulen das Schleifen keine ideale Lösung ist, bietet Affolter nun Systeme an, mit denen die Bearbeitung nach dem Härten ausgeführt werden kann (Schälen). Die Maschine ist mit einer Lasersonde ausgerüstet, um die genaue Ausrichtung auf das Profil nach dem Schruppen zu sichern. Dieser Philosophie folgt man seit jeher bei Affolter. So wünschen sich Kunden bei der Umstellung auf die CNC-Steuerung, dass ihre alten Maschinen in der Werkstatt 1:1 ersetzt werden. Affolter hat es geschafft und dabei die Produktivität verdoppelt oder vervierfacht!



Les machines de taillage d'Affolter sont utilisées partout où les applications microtechniques demandent des pignons et roues de précision et qualité. Avec la miniaturisation sans cesse plus poussée, de telles solutions technologiques sont indispensables.

Affolter Verzahnmaschinen werden überall eingesetzt, wo Präzision und Qualität bei der Fertigung von Ritzeln und Zahnrädern für mikrotechnische Anwendungen vorausgesetzt werden. Die technischen Lösungen von Affolter sind genau richtig, um mit der fortschreitenden Miniaturisierung Schritt halten zu können.

Affolter gear hobbing machines are used everywhere microtechnology applications require high precision and quality gears and wheels. Due to ever greater miniaturization, such technological solutions are more and more mandatory.

Die Affolter-Gruppe in Kürze

Gründung: 1919

Struktur: Familienbetrieb

Firmen der Gruppe :

- Affolter Technologies – Maschinen und CNC-Steuerungen
- Affolter Pignons – Herstellung von Räderwerken für die Uhrenindustrie
- Affolter Management – Verwaltung der Gruppe

Mitarbeiter: 120 (Gesamtbelegschaft)

Hallenfläche: 8'000 m²

Affolter Technologies

Wichtigste Märkte : Schweiz, Deutschland, Frankreich, Asien, USA

Branchen: Uhrenindustrie, Mikromotoren, Luftfahrt, Medizintechnik, Robotik

Produktion: ca. 30 Maschinen pro Jahr

Steuerung: Leste (by Affolter)

Programmierung: Affolter Plain text Dialog (APD) oder ISO Standard

Umfassende Beratung

Oft geht die Beratung weit über das Verzahnen hinaus und nimmt Einfluss auf das Design des Teils oder auf die Arbeitsgänge vor dem Verzahnen. Herr Graf fasst zusammen: „Wir müssen manchmal unseren Kunden erst klar machen, dass die Qualität der Verzahnung, die von uns verlangt wird, auch von der Qualität der Rohlinge abhängt. Manchmal kann eine kleine Veränderung bei der Schruppbearbeitung viel Zeit bei der weiteren Bearbeitung einsparen oder mehr Qualität sichern. Diese Art von Beratung gehört bei uns dazu, denn wir wollen unsere Kunden zufriedenstellen.“

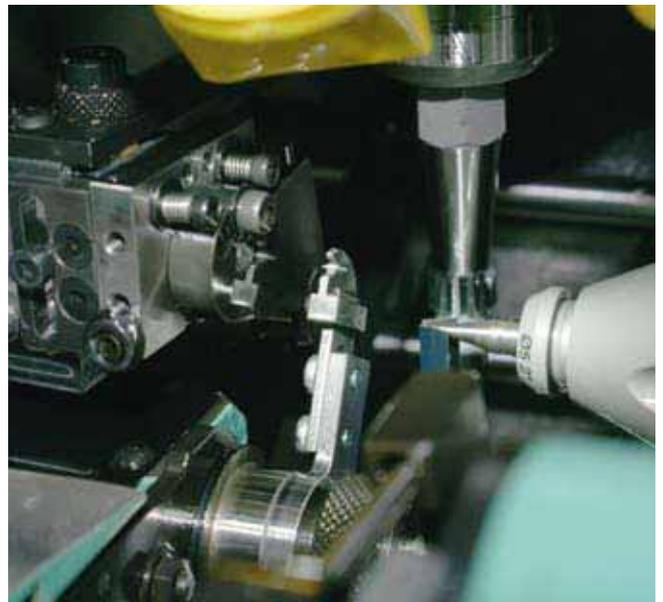
Shaped for success

To achieve high precision results, microtechnology applications must be able to rely on efficient and reliable drives. Micromotors, aeronautics, medical devices, or even watch industry include gears or micro-gears of high precision and outstanding quality. There are several ways to cut such gears, to know more about these, we met Mr. Graf, responsible for sales at Affolter (Malleray, Switzerland) which provides machines dedicated to gear hobbing.

One of Affolter business' specificities is the integration of producer's and user's expertise. On one hand through Affolter Technologies which develops and produces gear hobbing machines (we will mainly talk about these in this article) and on the other hand, Affolter Pignons which produces pinions and wheels for many very demanding areas. The collaboration between the two units is highly developed; for the machine manufacturer it is the guarantee the processes are constantly tested in real condition and improved; an indisputable competitive advantage!

A control 1'000 times faster

When cutting helical teeth on a curved profile for instance, the cutting machine must manage not only angular accuracy to 1/100° on spindles rotating at 16'000 rpm, but also 8 axes continuous interpolation. The number of parameters to integrate is very important and the numerical control should be designed accordingly. The manufacturer uses a special Affolter Leste control internally developed. Stroke of genius, interpolating functions are performed by a microchip also developed by Affolter. A cycle is carried out in 90 nanosecond, close to 1'000 times faster than a standard cycle of a NC.



Selon la taille des séries et les pièces à réaliser, l'on peut charger les machines manuellement ou à l'aide de nombreuses solutions d'automatisation.

Je nach Stückzahlen und Teilen lassen sich die Maschinen manuell oder mit verschiedenen automatischen Systemen beschicken.

Depending on the size of batches and parts to produce, one can load machines manually or using many automation solutions.

Revolutionary interface

The total mastering of the NC by Affolter Technologies benefits directly to the user in terms of user friendliness and simplicity. The machine communicates with the operator

Not only for gear cutting

Affolter build all its machines with this numerical control and also provides it to other machine-tools manufacturers. Jean-Marc Schouler, Director of Esco says: "The Affolter NC is ideal for our machines, it is compact, requires no special training and is extremely fast. Our new machines working with this NC are more productive than cam driven machines of the same capacity".

Mr. Graf ads: "As for programming by users, setting up a numerical control to fit with a new machine is completed in plain text. Integration in a new mean of production is therefore carried out quickly and easily".

throughout a touch screen offering information in plain text in the language of the cutting gear professionals. Thus, no need to know the ISO programming to run Affolter machines. Functions needed for all operations are already included. Modifying a program is of course possible and always in plain text (Affolter Plain text Dialog, APD). Now if the user would like to do the programming using ISO, it is also possible.

Full of novelties of the AMB

Three types of gear cutting machines offered by the manufacturer will be presented at the AMB with new loading systems:

- Gear AF 90 with 6 axes - slide connected to a vibrating Bowl system
- Gear AF100 with 8 axes - loaded and unloaded by a cartesian feeder
- Gear AF101 with 8 axes - full package robotization and palletizing systems

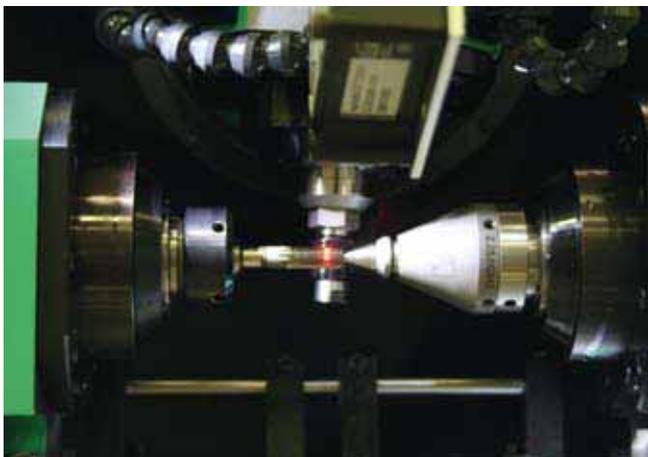
The Gear AF101 machine will also be equipped for the first time with an automatic measuring live system (during production). Measured data are instantly incorporated into the digital control which may, where appropriate, make the corrections immediately.

A mastering that goes further

As we saw previously, Affolter integrates its know-how in gear cutting into its equipment. The spindles, heart of the machine, are also 100% developed and produced internally. These are extremely dynamic motorspindles, they can switch from 0 to 16'000 rpm in 0,3 seconds. Mr. Graf tells us: "*The responsiveness of the spindles is very important in the case of a change of direction, for instance for deburring. The time saved at this level is directly deducted on cycle time. On a 20-second part, two changes in the rotating direction means 0,6 seconds instead of 3 or 4 with standard technology. This immediately brings approximately 15 percent of productivity increase.*"

Keyword: precision

To ensure very high precision and exemplary repeatability, machines are mounted on solid polymer cast beds that provide thermal stability and damp micro vibration. Motorspindles are cooled permanently by a dedicated circuit and all axes are equipped with measuring rulers of a half µm resolution. Position is therefore transmitted continuously with a 1/2 µm level of precision to the control (and not simply based on the encoder data). Tests show that on a 24 hour production in standard atmosphere (non air-conditioned), variation in the diameters of produced parts is below than 5 µm.



La solution pour le re-taillage de pièces trempées. La machine est dotée d'une sonde laser qui garantit le repositionnement sur la denture ébauchée.

Die Lösung für das Verzahnen von gehärteten Teilen. Die Maschine ist mit einem Laserfühler ausgestattet, damit das Repositionieren nach der Schrumpbearbeitung sichergestellt wird.

The solution for skiving hardened parts. The machine includes a laser probe that ensures perfect repositioning on the rough teeth.

At the heart of a system

The cutting machines provided by Affolter are genuine mini machining centers including all the needed high-end improvements. Mr Graf tells us: "*One of our aims is to be constantly at the leading edge and thus be able to always provide efficient and rational solutions to our customers.*" To reach this, the machine is considered as the heart of a system that can be completed with many options for loading and unloading for instance. Depending on size, quantity of parts and degree of automation desired by customers, the machines can be loaded manually (either individually or with batches of parts), with feed drum system, sliding system combined with a vibrating bowl or a simple rail, with a cartesian system or using robotization and palletizing solutions. A cleaning station can also be integrated into the machine or a system to packet wheels with automatic removal of wheels located on both ends (which may include a burr).

Always offer products tailored to the needs

By combining high-end technological solutions and good listening to customers, Affolter Technologies offers machining systems to meet all needs. An example? Cutting hardened parts is a recent evolution in gear cutting. For small parts with small modules, the grinding solution is not ideal, the manufacturer provides systems that enable machining after hardening (called re-hobbing or skiving).

To assure a perfect alignment with rough profiles, the machine is equipped with a laser probe. This philosophy has always been with Affolter, for example, when switching to the numerical control, customers had wished that machines could be replaced 1:1 in workshops. Bet won... and by the way, productivity was increased by a factor of two to four!

The Affolter Group in a glance

Founding: 1919

Structure: Family-owned company

Group companies :

- Affolter Technologies - machines and NC Controls
- Affolter Pignons - manufacture of wheels and gears for the watch industry
- Affolter Management - Management Group

Employees: 120 (for the three units)

Industrial surface: 8'000 sqm

Affolter Technologies

Main markets: Switzerland, Germany, France, Asia and USA

Fields of activities: watch industry, micromotors, aerospace, medical, robotics

Production: approx. 30 machines a year

NC: Leste (by Affolter)

Programming: Affolter plain text Dialog (APD) or standard ISO

Global advice

According to the needs, advice go far beyond simple machining and may even influence the design of the part or the operations that precede gear hobbing in the production process. "*Sometimes we need to explain to our customers that the output of the gear hobbing quality is directly linked with the quality of blanks. Occasionally just by changing slightly the rough turning (for instance), we can save a lot of time or increase quality in gear hobbing. This type of advice is part of our commitment to satisfy our customers.*" concludes Mr. Graf.

AMB Stuttgart, Halle 3 - Stand B32

Affolter Technologies SA

Grand-Rue 76 - CH-2735 Malleray

Tel. + 41 32 491 70 00 - Fax + 41 32 491 70 05

www.affoltergroup.ch - Info@affoltergroup.ch

DECO ENC

Service / Dienste

Révision / Überholung

Dépannage / Reparatur

Pièces de rechange
Ersatzteile



Appareils et accessoires Apparate und Zubehör

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

« It's the ideal support to communicate in three languages in a targeted way in Europe ! »

« Eurotec is a technical magazine that is a very good mean of information. Often our customers say that they saw us in Eurotec ! »

Mr Daniel Dünner, CEO
Walter Dünner, Switzerland
Special tooling manufacturer
Eurotec customer for more than 10 years

« C'est le support idéal pour communiquer en trois langues sur toute l'Europe de manière ciblée ! »

« Eurotec est un magazine technique qui est un très bon moyen d'information. Nos clients nous disent souvent nous avoir vu dans Eurotec ! »

M. Daniel Dünner, CEO
Walter Dünner, Suisse
Fabrication d'outillage spécialisé
Client Eurotec depuis plus de 10 ans

„Der ideale Träger, um Kunden in ganz Europa gezielt und in drei Sprachen anzusprechen!“

„Eurotec ist ein technisches Magazin, das ein sehr gutes Informationsmittel darstellt. Unsere Kunden sagen oft, dass sie uns in Eurotec-Magazinen gesehen haben!“

Herr Daniel Dünner, Direktor
Walter Dünner, Schweiz
Herstellung von Spezialwerkzeugen
Eurotec-Kunden seit mehr als 10 Jahren

The only European technical magazine since 1959
Le seul magazine technique européen depuis 1959
Das einzige europäische Fachmagazin seit 1959



EUROTEC
Internationales Technisches Fachmagazin
Europäisches Technisches Fachmagazin
European Technical Magazine

Traitements, filtration et récupération des copeaux de métaux précieux

- Simple
- Sans solvant
- Sans danger
- Ergonomique
- Efficace
- Einfach
- Ohne Lösungsmittel
- Ohne Gefahr
- Bedienerfreundlich
- Effizient

Späneaufbereitung für Edelmetallspäne
Filtration der Prozessmedien
Edelmetallrückgewinnung



www.rimann-ag.ch

RIMANN AG Römerstrasse West 49 CH-3296 Arch
Tel. +41 (0)32 377 35 22 Fax +41 (0)32 377 35 24 info@rimann-ag.ch

Beaulieu Lausanne, succès réjouissant

Plus 18 % d'augmentation des visiteurs pour près de 550 exposants issus des environnements professionnels horlogerie-joaillerie et des microtechniques. Rendez-vous en 2011, du 24 au 27 mai.



Durant quatre jours, l'EPHJ-EPMT, la seule manifestation annuelle consacrée aux domaines de haute précision qui conjugue l'horlogerie et l'ensemble des micronanotechnologies a tenu ses promesses. De plus en plus fréquentée, la manifestation internationale ferme ses portes sur un résultat encourageant, signe que les acteurs de ces branches complémentaires font preuve d'une détermination intacte et d'une créativité hors norme.

Plateforme de qualité

Caractérisé par son ambiance conviviale et studieuse, le salon transforme le Centre d'Expositions de Beaulieu Lausanne

en plateforme désormais incontournable d'échanges commerciaux et technologiques. La dimension scientifique de l'événement était d'autant plus perceptible cette année que les principales institutions étaient présentes: l'EPFL, l'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne présentait des mini-robots issus de sept laboratoires tandis qu'un programme quotidien de conférences a réuni 40 orateurs, sous l'égide de Micronarc, Alliance, DTF, Swisslaser.net ainsi que de l'EPFL.

Une halle pour des synergies maximales

La configuration nouvelle, réunissant en une seule halle de deux étages les deux secteurs, a favorisé les transferts de passage et de technologie entre les secteurs environnements professionnels horlogerie et joaillerie ainsi que des micro technologies. Elle a permis également d'accroître les surfaces et le nombre d'exposants qui déjà maintenant témoignent dans leur grande majorité, leur intention d'être présents l'année prochaine.



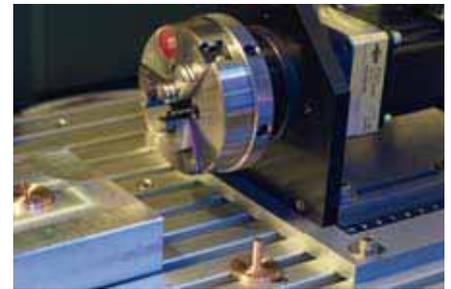
Feed-back positif

Pour cette première édition sous un même toit, nous avons interrogé les exposants et les visiteurs. Rarement avons-nous vu une telle harmonie dans les commentaires, c'est un réel plébiscite pour cette configuration. Les organisateurs interrogés nous ont confirmés que la prochaine édition sera réalisée selon le même concept. A découvrir le 24 mai 2011 !

Beaulieu Lausanne, ein erfreulicher Erfolg

Ein Anstieg der Besucherzahlen um mehr als 18% und fast 550 Fachaussteller aus Uhrmacher- und Juwelierbranche und Mikrotechnik. Auf ein Neues 2011, vom 24. bis 27. Mai.

Die EPHJ-EPMT ist die einzige jährlich stattfindende Messe, die den verschiedenen Bereichen der Hochpräzision gewidmet ist und die Uhrmacherei mit der gesamten Mikro-/Nanotechnologie unter einem Dach vereint. Die viertägige Veranstaltung hat die Erwartungen voll erfüllt. Angesichts ständig wachsender Besucherzahlen schließt die Messe mit einer Hoffnung erweckenden Bilanz – ein Beweis für die uneingeschränkte Entschlossenheit und außergewöhnliche Kreativität, die die Akteure dieser komplementären Branchen an den Tag legen.



Eine hochqualitative Drehscheibe

Die Messe zeichnet sich durch eine herzliche und arbeitsintensive Atmosphäre aus und verwandelt die Messehallen von Beaulieu Lausanne in eine Bühne für Geschäftsbeziehungen und Technologien, an der kein Weg mehr vorbei führt. Die wissenschaftliche Bedeutung der Veranstaltung war dieses Jahr noch spürbarer, denn die führenden Institute waren vertreten: Die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL) stellte Miniroboter aus sieben Labors vor, und ein tägliches Vortragsprogramm vereinte 40

Redner unter der Ägide von Micronarc, Alliance, DTF, Swisslaser.net und der EPFL.

Eine Halle für maximale Synergien
Der neue Messeaufbau, der beide Fachbereiche in einer einzigen Halle und über zwei Etagen vereinte, begünstigte sowohl den Durchlauf als auch den Technologietransfer zwischen der Uhrmacher- und Juwelierbranche und den Mikrotechnologien. Gleichzeitig wurden so die Fläche der Messe vergrößert und die Zahl der Aussteller gesteigert, von denen die große Mehrheit bereits jetzt ihre Absicht bekunden, nächstes Jahr wieder präsent zu sein.

Positives Feedback

Wir haben Aussteller und Besucher zum Thema dieser ersten Messe unter ein- und demselben Dach befragt. Selten konnten wir eine so große Übereinstimmung der Aussagen feststellen - ein wahres Plebiszit für diese Konstellation! Und die befragten Organisatoren haben uns bestätigt, dass die nächste Ausgabe nach demselben Prinzip durchgeführt werden wird. Zu entdecken ab 24. Mai 2011!



mini-robots from seven laboratories while a program of daily conferences brought together 40 speakers, under the aegis of

Micronarc, Alliance, DTF, Swisslaser.net and the EPFL.

A single hall for maximal synergies
The new configuration, that brings together the two sectors in a single two floor hall, has favoured the transfer of technology and transition between the professional environments of watchmaking-jewellery and microtechnologies. It has also enabled to increase the surfaces and number of exhibitors who already attested in their great majority their intention to attend next year.

Positive feedback

For this first issue under a common roof, we've questioned exhibitors and visitors. Rarely have we seen such a harmony in the comments; this is a true success. Organizers confirmed that next issue will be set up following the same concept. To be seen on May 24, 2011.

www.epmt.ch
www.ephj.ch

 **Beaulieu Lausanne, gratifying success**

Over 18% increase in visitors for nearly 550 exhibitors from the watchmaking-jewellery and microtechnologies professional environments. See you in 2011, May 24 to 27.

During four days, the EPHJ-EPMT, the only annual event dedicated to the fields of high precision that combines watchmaking and all micro-nanotechnology has kept its promises. Increasingly popular, the international event closes on an encouraging result, indicating that the actors of these branches demonstrate an intact determination and an extraordinary creativity.



Quality platform

Characterized by its convivial and studious atmosphere, the show transforms the Exhibition Center of Beaulieu Lausanne in a now unavoidable trade and technological exchange platform. The scientific dimension of the event was even more noticeable this year that major institutions were present: the EPFL, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, showed



www.heinzkaiser.com



Schruppen in Vollendung

- Rotations-Symmetrisches- und Doppelt-Versetztes-Schruppen ohne Längenverstellung und ohne zusätzliche Komponenten
- Höchste Zerspanungsleistung
- Vollumfänglicher Korrosionsschutz



Halle 1 - Stand Z 150
www.bigkaiser.de
www.hahn-kolb.de

Neue KAISER Zweischneidiger-Ausdrückköpfe Typ SW
Ø 20-203mm

Tout tourne autour de vous au Salon du traitement des métaux.

NOUVEAU :
PRÉSENTATION SPÉCIALE
TECHNIQUE DE SOUDURE
ET DE COUPE

PRODEX¹⁰
DU 16 AU 20 NOVEMBRE 2010 | MESSE BASEL

C'est maintenant ou jamais: la cinquième édition de PRODEX se déroulera à la Foire de Bâle du 16 au 20 novembre 2010. Le salon professionnel international du traitement des métaux et de la production, dont le succès n'est plus à démontrer et qui a enregistré un nombre record de visiteurs en 2008, présentera à nouveau en 2010 les dernières nouveautés et les produits les plus performants en matière de machines-outils, d'outillage de précision, de métrologie et de contrôle de la qualité, de technique informatique, de technique d'automatisation de la production, de périphériques et logiciels, ainsi que les prestations de service correspondantes. Et tout cela réuni sous le même toit, un concept efficace et innovant. Venez! Renseignez-vous! Demeurez à la pointe du progrès!

 AUER EINE STOLZE MASCHINEN-PALETTE	BAUBERGER www.fabrikumzuege.ch	 Binkert Passion für Präzision	 Brändle Werkzeugmaschinen GmbH 9536 Schwarzenbach	Debrunner Acifer klöckner & co multi metal distribution
DIHAWAG //	DMG Schweiz	 EROWA	FEHLMANN	 fralsa
+GF+ AgieCharmilles	 HEIDENHAIN	 CHERMLE (Schweiz) AG	Intool Werkzeuge für die Industrie	walter meier
NEWEMAG WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS	oerlikon balzers	RIMA CNC-Maschinen	RÖHM driven by technology	Schneider mc SA WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS
TECHNOMEX Spannwerkzeugtechnik und Werkzeugsysteme für MASCHINENAUSRÜSTUNGEN	TRUMPF	UTILIS Tooling for High Technology	vargus NEUMO Ehrenberg Group	 VFM MACHINES SA

Oui, je souhaite! ex. prospectus (gratuits) pour les visiteurs (y compris billets d'entrée) ex. du catalogue du Salon (CHF 18.-, port en sus) 

Prénom/Nom: _____

Société: _____

Rue: _____

NPA/Localité: _____

Il vous suffit d'écrire à: Exhibit & More AG, Bruggacherstrasse 26, Postfach 185, CH-8117 Fällanden
Hotline +41 (0)44 806 33 44, Fax +41 (0)44 806 33 43, E-Mail: info@prodex.ch, www.prodex.ch

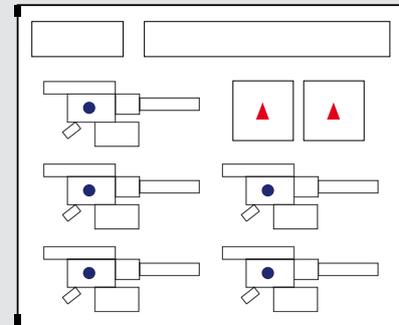
**EXHIBIT
& MORE**

Reduzieren Sie Ihre Produktionskosten um **57%!**



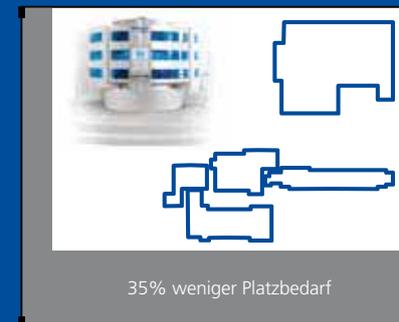
Die Ausgangslage

- 5 verschiedene Adapterplatten aus AlMgSi Ø 57mm L 15-35mm
- Fräsen, bohren, drehen (je nach Teil 30-40 Bearbeitungen) ab Stange
- Toleranz: $\pm 6\mu\text{m}$ Cpk 1.33 auf Ø



Die traditionelle Lösung.

- 18 Mitarbeiter
- Fabrikationsfläche: 193m²
- Erforderliche Maschinen: 7 (+ 3 Roboter)
 - 5 Zweispindeldrehautomaten mit angetriebenen WKZ
 - 2 Messmaschinen 3D (100%ige Kontrolle)
- Produktivität: 750'000 Stück/Jahr
- Gesamtrüstzeit: 60 Min.



Die innovative Lösung.

- **3 Mitarbeiter**
- Fabrikationsfläche: 127m²
- Erforderliche Maschinen: 1 integriertes System mit **Mikron NRG-50 inkl. Mikron TB-600** robotisierte Messstation, Palettiersystem, Stangenmagazin, Kühlanlage
- **Produktivität 1.5 Mio Stück/Jahr**
- Effizienz 92%
- **Präzision: $\pm 4.5\mu\text{m}$**
- **Gesamtrüstzeit: 60 Min.**

Produktionskosten - 57%!



Vous créez... nous réalisons




Pierres d'horlogerie et industrielles

RUBIS
SAPHIR
ZIRCONÉ

Tout type de pierres. Normes NIHS
Rubis, saphir Swiss Made
Devis rapide sur envoi de plans
Possibilité de livraisons en tubes sur demande

Chaque stade de la fabrication est contrôlé pour vous garantir un niveau de qualité exigeant et constant

USINAGE DE MATÉRIAUX DURS

27 rue des Bosquets - ÉCOLE VALENTIN - FRANCE
BP 3004 - 25045 Besançon cedex
Contacts : José Tésouro - Tél. : 0033 683 865 490
Fax : 0033 381 537 239 - Email : jtesouro@bhcadrans.com

SOCIÉTÉ MEMBRE DU GROUPE IMI

Neu
Neu
Neu

35 Jahre Erfahrung im Sondermaschinenbau

Manuelle Profiliermaschine mit Kontrolloptik

- für Schleifscheiben bis Durchmesser 700 mm
- automatisches Schwenken der C-Achse



Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008

Neuprofilieren, Abrichten – Nachprofilieren

5-Achsen-CNC-750 Profiliermaschine für Schleifscheiben bis Ø 800 mm mit Bilderkennung

- Dachöffnung zum Beladen mit Kran von oben
- Dialogbedienung mit zoombarem Kamerabild
- Verwaltung von DXF-Dateien
- freie ISO-Programmierung

Vollautomatische 5-Achsen Anfasmaschine

- bis 30 mm Durchmesser, Zuführmagazin
- schleifen der Kühlverbindungsnut

Multischleifzentrum

- 6-fach Scheibenwechsler mit Körperschallsensor



Rudolf Geiger Maschinenbau GmbH

Präz.- Dreh- Fräs- Schleifteile / D-91320 Ebermannstadt - OT Rüssenbach
Telefon: +49 (0) 91 94 / 73 77 - 0 Fax: -50
eMail: rudolf@geiger-gmbh.de / Internet: www.geiger-gmbh.de

Industrialisation dans le médical

Si le domaine médical est en avance sur de nombreux points, notamment la traçabilité ou les processus, la terminaison et le polissage des pièces restent des opérations souvent manuelles. Les fabricants d'implants sont à la recherche de nouvelles solutions qui permettent plus de répétabilité dans les finitions. Recomatic connaît bien cette problématique puisqu'elle l'a vécu dans le domaine horloger il y a quelques années. Pour en parler avec nous : Christophe Rérat, CEO des sociétés Recomatic-Bula.

L'opération de polissage est la toute dernière à être effectuée et elle détermine la qualité finale de la pièce. Si en horlogerie haut de gamme il s'agit en partie de l'aspect visuel qui doit être parfait même sous un fort agrandissement, dans le médical le polissage assure d'autres fonctions. Une sphère de prothèse de hanche se doit de "glisser" parfaitement dans son logement. La partie inférieure de la pièce qui vient se loger dans l'os et sur laquelle est fixée cette tête doit également être polie de manière à ne pas offrir de micro aspérités propices à des évolutions médicales non-souhaitées.



La machine de rectification 5 axes MR 500 a été conçue pour faire face aux demandes de précision et de qualité de l'horlogerie haut de gamme. Cette expérience est maintenant disponible pour le domaine médical.

Die 5-Achsen Schleifmaschine MR 500 wurde für die Anforderungen an Präzision und Qualität der Uhrenindustrie in der oberen Preisklasse entwickelt. Dieses Know-how steht nun auch der Medizintechnik zur Verfügung.

The RM 500 5 axes grinding machine was designed to deal with requests for precision and quality of high-end watchmaking. This experience is now available for the medical field.

Une chaîne de production

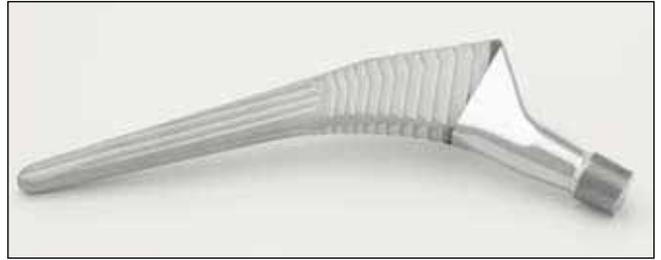
Si le polissage est très important, sa qualité dépend de l'état de surface des pièces avant cette opération. Usuellement l'usinage de base est effectué, puis les pièces passent en phase de préparation finale sur la machine Recomatic et sont ensuite terminées par polissage.

L'usinage intermédiaire avant le polissage peut générer des gains énormes au niveau de l'opération suivante. Si la pièce est bien préparée par la rectification, alors le polissage ne demandera qu'un temps minimal pour faire la superfinition.

Remplacer des opérations manuelles

Ces opérations impliquent des savoir-faire manuels très élevés et supposent des contrôles intenses puisque par définition l'être humain ne peut être parfaitement répétitif. M. Rérat nous dit : « L'avantage de la solution industrielle est qu'une fois le processus validé, la qualité est garantie. De

plus, cette opération est aujourd'hui extrêmement exigeante pour la santé des opérateurs et les fabricants cherchent des solutions offrant des conditions de travail moins exigeantes avec un gain de temps important. »



Les exigences de préparation et de finition dans le domaine médical ne sont pas significativement différentes de celles d'autres domaines. Avec ses solutions automatisées, Recomatic-Bulla ouvre de nouvelles perspectives à ce marché.

Die Anforderungen an die Endbearbeitung im medizintechnischen Bereich unterscheiden sich nicht wesentlich von den Anforderungen anderer anspruchsvoller Branchen. Deshalb eröffnet Recomatic-Bula mit seinen Automatik-Lösungen neue Perspektiven für diesen Markt.

Preparation and finishing requirements in the medical field are not significantly different from those of other areas. With its automated solutions, Recomatic-Bulla opens up new outlooks in this market.

Des machines universelles adaptées

Pour rectifier des implants sur les machines Recomatic, pas besoin de réinventer la roue, les machines sont standards, on y change simplement le système de préhension. La programmation est assurée par le biais de la commande numérique qui inclut de très nombreux cycles parfaitement adaptés aux pièces à réaliser. Recomatic propose des solutions idéales pour la rectification et l'émerisage d'implants

Recomatic...

La sphère est usinée sur le centre de rectification 5 axes MR500. La broche porte-pièce de cette machine est orientable à 270 degrés, ce qui lui permet d'usiner les têtes fémorales sur toute la surface jusqu'à la collerette. La structure très rigide de la machine et sa masse (plus de 4'000 kg) assurent que les pièces sont exemptes de micro structures dues à d'éventuelles micro vibrations. Ainsi elles sont directement exploitables pour la "superfinition". Les meules de diamètre 320 mm permettent des conditions de coupe idéales sur pièces dans des matières difficiles comme c'est souvent le cas dans le domaine médical. Pour la rectification de la pièce implantée dans le fémur, Recomatic préconise la machine à bandes abrasives 5 axes MS400. Les deux machines permettent l'interpolation simultanée des 5 axes et offrent donc une totale liberté de formes.

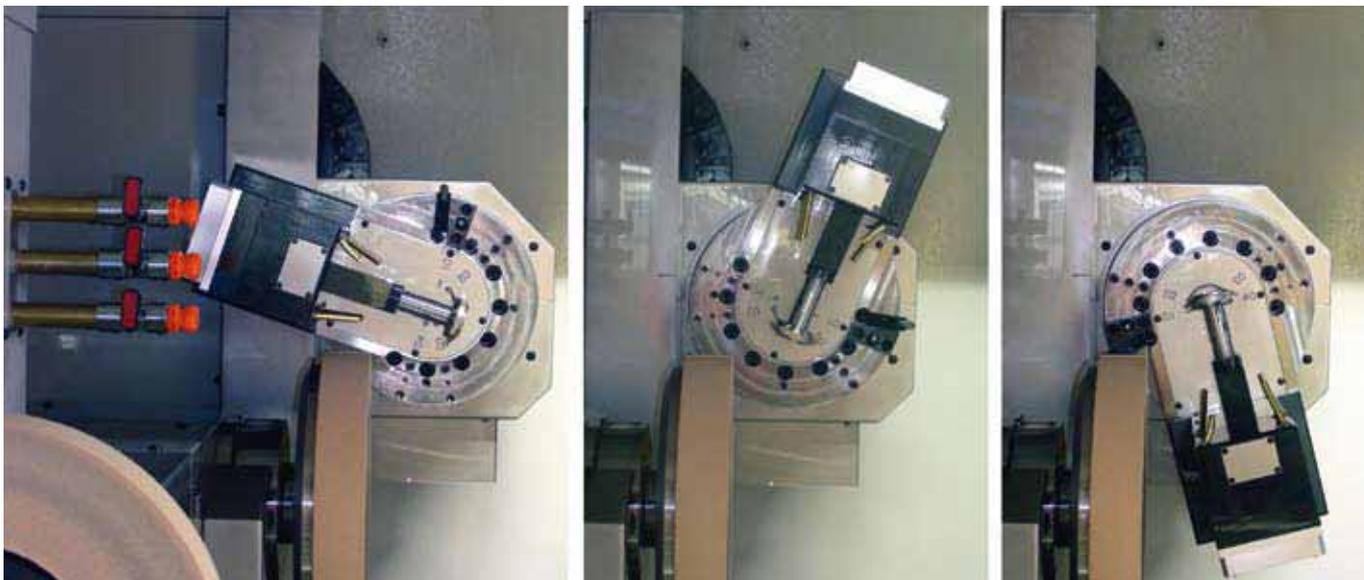
...Bula : un tandem gagnant

Une fois préparées les pièces sont polies sur une machine automatique Bula Technologie. Le système de préhension est adapté à la pièce.

Un nouveau centre de terminaison dévoilé en 2011

Lors de ma visite de Recomatic, j'ai entrevu la nouveauté 2011. Voici quelques informations en exclusivité sur cette machine qui, à n'en pas douter, fera sensation à EPHJ 2011.

- C'est un centre complet qui offrira l'usinage par meule, papier et bande abrasives
- Véritable centre d'usinage de terminaison, il disposera d'un magasin d'outils intégré
- Le changement des meules et disques se fera en automatique
- La commande numérique FANUC amènera plus de dynamique et de précision
- Interface (H.M.I.) conviviale et simple d'utilisation



La tête orientable à 180° permet l'usinage d'une rotule de hanche sans aucun problème.
 Mit dem um 180° verstellbaren Kopf lässt sich die Kugel einer Hüftprothese problemlos bearbeiten.
 The 180° swivel head allows machining femoral heads without any problem.

A ce niveau, les synergies entre Recomatic et Bula sont très importantes. Bula dispose déjà d'une grande expérience dans le domaine du médical, Béatrice Bula, CEO nous dit : « Nous avons déjà une grande expérience dans le polissage de pièces pour le domaine médical. Aujourd'hui les nouvelles solutions proposées par Recomatic nous permettent de polir bien plus simplement ». M. Rérat ajoute : « Nous sommes vraiment dans une logique de synergie et bénéficions des connaissances de Bula dans ce marché ».

Des essais complets

Le domaine médical utilise des matières qui sont assez similaires à celles de l'horlogerie (inox, chrome-cobalt, titane, zirconium ou céramique). Ainsi l'expérience acquise dans ce domaine par Recomatic est transférable assez rapidement. M. Rérat nous dit : « La transition est aisée pour nous, la technologie est maîtrisée et nous sommes convaincus de pouvoir offrir beaucoup au domaine médical ». Le système de programmation et les macros spécifiques permettent vraiment une intégration simple dans des entreprises ne connaissant pas ce type de machines, néanmoins Recomatic s'attaque à une méthode de travail et à de nombreux préjugés... comme dans l'horlogerie il y a quelques années. L'entreprise a procédé à de nombreux essais dans le domaine médical et dispose de résultats documentés qui démontrent l'efficacité des solutions proposées. Un film sur la rectification et le polissage d'une sphère est disponible sur simple demande auprès du fabricant.

Industrialisierung für Medizintechnik

Auch wenn die Medizintechnik in vielen Punkten einen großen Vorsprung hat - speziell wenn es um die Rückverfolgbarkeit und die Prozesse geht -so muss die Endbearbeitung und das Polieren der Teile oft noch manuell ausgeführt werden. Die Hersteller von Implantaten sind auf der Suche nach neuen Lösungen, die Wiederholbarkeit bei der Endbearbeitung garantieren. Recomatic kennt diese Fragestellung sehr gut, denn die Firma hat sie vor einigen Jahren schon für die Uhrenindustrie gelöst. Wir haben dazu Christophe Rérat befragt, den CEO der Firmen Recomatic-Bula.

Das Polieren ist der letzte Arbeitgang, der die Qualität des Teils bestimmt. Bei Uhren der oberen Preisklasse ist das Polieren zuerst eine Frage des optischen Aussehens, das

auch bei starker Vergrößerung perfekt sein soll. In der Medizintechnik kommen dem Polieren ganz andere Funktionen zu. So muss der Kugelkopf einer Hüftprothese mit höchster Präzision in der Hüftpfanne gleiten. Auch der untere Teil des Schafts, der in den Knochen eingelassen wird und auf dem der Kugelkopf befestigt wird, muss ebenfalls so poliert sein, dass er keinerlei Rauigkeit aufweist, die unerwünschte medizinische Folgen nach sich ziehen könnte.

Die Fertigungskette

Das Polieren ist also sehr wichtig, das Ergebnis hängt aber von der Beschaffenheit der Oberfläche vor diesem Arbeitgang ab. Gewöhnlich wird erst die Grundbearbeitung vorgenommen, dann erfolgt die letzte Vorbereitungsphase auf der Recomatic-Maschine und zum Schluss wird das Teil poliert. Die Zwischenbearbeitung vor dem Polieren kann für den nachfolgenden Arbeitgang viel Zeitersparnis bringen. Wird das Teil durch Schleifen gut vorbereitet, dann ist das Feinpolieren weniger zeitaufwändig.

Arbeitsgänge von Hand ersetzen

Für diese Arbeitsgänge ist allerhöchstes manuelles Know-how notwendig, das ständig kontrolliert werden muss, denn von der Definition her ist Wiederholbarkeit keine Selbstverständlichkeit bei Handarbeit. Christophe Rérat erläutert: „Eine industrielle Lösung bietet einen entscheidenden Vorteil: wenn der Prozess validiert ist, ist die Qualität sichergestellt. Das Polieren stellt auch heute noch hohe Anforderungen an die Gesundheit der Mitarbeiter und deshalb suchen die Hersteller nach Lösungen, die neben besseren Arbeitsbedingungen auch einen hohen Zeitgewinn versprechen.“

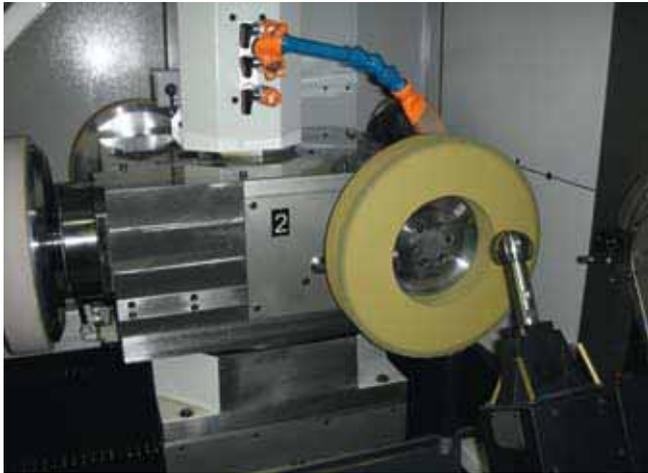
Geeignete Universalmaschinen

Zum Schleifen von Implantaten auf Maschinen von Recomatic braucht man das Rad nicht neu erfinden: es handelt sich um Standardmaschinen, bei denen das Greifsystem geändert wird. Die Maschinen werden mit CNC-Steuerungen programmiert, die zahlreiche, gut an die herzustellenden Teile angepasste Zyklen aufweisen. Recomatic bietet ideale Lösungen für das Schleifen und Schmirgeln von Implantaten.

Recomatic...

Der Kugelkopf einer Hüftprothese wird auf dem 5-Achsen Schleifzentrum MR500 bearbeitet. Die Spindel dieser Maschine lässt sich um 270° verstellen, so dass damit Femurköpfe auf ihrer ganzen Fläche bis zum Bund bearbeitet werden können. Der sehr steife Aufbau der Maschine und ihr Gewicht (über 4000 kg) sorgen dafür, dass die Teile nach dem Polieren keine Mikrostrukturen auf Grund eventueller Mikroschwingungen aufweisen. Deshalb können die Teil

direkt zum Superfinishen transferiert werden. Schleifscheiben von 320 mm Durchmesser sorgen für ideale Bearbeitungsbedingungen an Teilen aus schwierigen Werkstoffen, wie sie in der Medizintechnik meist verwendet werden. Für das Schleifen des Hüftschafths empfiehlt Recomatic die 5-Achsen Bandschleifmaschine MS400. Beide Maschinen weisen gleichzeitige 5 Achsen Interpolation auf und bieten deshalb vollkommene Freiheit bei den Formen.



Premiers tests effectués pour le meulage des rotules de hanche.
Erste Tests mit dem Schleifen einer Hüftkugel
First grinding tests of femoral heads.

...Bula: das Gewinner-Duo

Die so vorbereiteten Teile werden auf einer automatischen Maschine von Bula Technologie poliert. Das Aufnahmesystem ist an das Teil angepasst und auch hier nutzt man die Synergie zwischen Recomatic und Bula. Bula besitzt viel Erfahrung in Medizintechnik und CEO Béatrice Bula erklärt uns: „Wir polieren schon seit geraumer Zeit Teile für medizinische Zwecke. Mit den neuen Lösungen von Recomatic können wir sehr viel einfacher polieren.“ Christophe Rérat ergänzt: „Zwischen beiden Unternehmen gibt es wirklich viele Synergien und wir profitieren von der Marktkenntnis von Bula in der Medizintechnik.“

Eine neues Endbearbeitungszentrum für 2011

Bei unserem Besuch bei Recomatic konnten wir einen Blick auf die Neuheit 2011 werfen. Hier nun als Exklusivität einige Informationen über diese Maschine die auf der EPHJ 2011 sicherlich zur Messesensation wird.

- ein komplettes Bearbeitungszentrum mit Schleifstein, Papier und Schleifband
- ein echtes Endbearbeitungszentrum mit integriertem Werkzeugmagazin
- automatischer Schleifstein- und Schleifscheibenwechsel
- FANUC CNC-Steuerung für mehr Dynamik und Präzision
- Bedienerfreundliche und einfache Schnittstelle (H.M.I.)

Komplette Tests

In der Medizintechnik werden ganz ähnliche Werkstoffe verarbeitet wie in der Uhrenindustrie (Edelstahl, Chrom-Kobalt, Titan, Zirconium oder Keramik). Deshalb sind die Erfahrungen von Recomatic in diesem Bereich relativ leicht übertragbar. Christophe Rérat erläutert: „Der Übergang ist problemlos für uns, wir beherrschen die Technologie und sind überzeugt, dass wir der Medizintechnik viel zu bieten haben.“ Die Maschinenprogramme und spezifische Makros sorgen für eine wirklich einfache Integration in Unternehmen, die diesen Maschinentyp nicht kennen. Trotzdem hat man den Eindruck, als ob Recomatic eine ganz neue Arbeitsmethode einführt und dabei erst viele Vorurteile überwinden muss, wie es vor einigen Jahren in der Uhrenindustrie der Fall war. Das

Unternehmen hat eine große Zahl von Tests durchgeführt und kann dokumentierte Ergebnisse vorlegen, die beweisen, dass die angebotene Lösung hoch effizient ist. Auf Anfrage stellt der Hersteller gern ein Video über das Schleifen und Polieren des Kugelkopfs einer Hüftprothese zur Verfügung.

Industrialization in the medical field

If the medical field is ahead in many regards, including traceability, or processes, the finishing and polishing of parts remain often manual operations. Implant manufacturers are looking for new solutions that enable more repeatability in finishing. Recomatic knows well how to deal with such a concern as the company already lived it in the watchmaking field a few years ago. To discuss with us, Christophe Rérat, CEO of the companies Recomatic-Bula.

Polishing operation is the last to be done and it determines the final quality of the part. If high watchmaking is first looking for visual appearance which should be perfect even under a strong magnifying, in the medical field polishing must ensure other functions. A hip prosthesis sphere must "slid" perfectly into its housing. The part that is inserted into the bone and receive the head must also be polished not to offer any micro asperity favorable to non-desired medical developments.



Le nouveau centre Poligo Beta 3 de Bula Technologie permet le polissage, l'avivage, le brossage et l'ébavurage. La finition des pièces médicales y est un jeu d'enfant.

Das neue Bearbeitungszentrum Poligo Beta 3 von Bula Technologie zum Polieren, Abglänzen, Bürsten und Entgraten. Die Endbearbeitung von medizintechnischen Teilen wird fast zum Kinderspiel

The new Beta 3 Poligo center of Bula Technologie allows polishing, colouring, brushing and deburring. Medical parts finishing is child's play.

A chain of production

If polishing is very important, its quality depends on the surface finish of the parts before this very operation. Usually basic machining is performed, then the parts are grinded on a Recomatic machine for the final preparation phase. The completion being done by polishing. Intermediate machining before polishing can generate enormous gains in the next operation. If the part is well prepared by grinding, then polishing will need only a minimum amount of time to complete super-finish.

Replace manual operations

These operations involve manual very high skills and assume intense controls since by definition the human being cannot be perfectly repetitive. Mr. Rérat says: "The advantage of an industrial solution is that once the process is validated, the quality is guaranteed. Moreover, this operation is today extremely demanding for operators' health and manufacturers are looking for solutions offering less demanding working conditions and bringing important time gain".

Tailored universal machines

To grind implants on a Recomatic, no need to reinvent the wheel, the machines are standard, one just have to simply change the gripping system. Programming is provided through the NC that includes many cycles fitting the parts to produce. Recomatic offers ideal solutions for grinding and satinising of implants.

Recomatic...

The sphere is machined on the MR500 5 axis grinding centre. The holding part spindle of this machine is adjustable to 270 degrees, which allows to machine femoral heads on the whole surface until the collar. The very rigid structure of the machine and its mass (more than 4'000 kg) ensure that the parts are free from micro structures due to possible micro vibrations. Thus they are directly usable for the "superfinish". The 320 mm diameter grinding wheel allow ideal cutting conditions on parts in difficult materials as is often the case in the medical field. For grinding the part implanted in the femur,



La qualité de préparation et de polissage influent directement sur la qualité de vie du patient. Pour le fabricant de pièces, disposer d'une solution fiable garantissant la répétitivité est un must. Die Qualität der Vorbereitung und des Polierens hat direkten Einfluss auf die Lebensqualität des Patienten. Für Hersteller von Prothesen ist die zuverlässige

Wiederholbarkeit der Arbeitsgänge eine unabdingbare Notwendigkeit.

Preparation and polishing quality directly influence on quality of life of the patient. For parts manufacturer, working with a reliable solution ensuring repetitiveness is a must.

Recomatic recommends to use the MS400 5 axes abrasive tape machine. Both machines allow simultaneous 5-axis interpolation and therefore offer a total freedom of shapes.

... Bula: a winning tandem

Once prepared, the parts are polished on an automatic machine proposed by Bula technology. The gripping system is adapted to the part. At this level, synergies between Recomatic and Bula are very important. Bula has a wide know-how in the medical field, Béatrice Bula, CEO tells us: "We already have extensive experience in the polishing of parts

New finishing centre unveiled in 2011

Visiting Recomatic I had a glimpse on a new machine to be released in 2011. In exclusivity, you can discover a few features of this novelty, that will shake the market at EPHJ 2011.

- This is a complete machining centre that will offer machining by grinding wheel, sand paper and abrasive tape
- True finishing machining center, it will include a built-in tooling storage place
- Change of grinding wheels and discs will be automatic
- The FANUC numerical control will bring more dynamics and accuracy
- Easy and simple to use men machine interface

for the medical field. Today the new solutions offered by Recomatic allow us to polish much more easily". Mr Rérat adds: "We are really in a logic of synergy and benefit from the knowledge of Bula in this market".

Comprehensive tests

Medical uses materials which are quite similar to those of watchmaking (stainless steel, chromium-cobalt, titanium, zirconium, ceramics). Thus the experience gained in this area by Recomatic is transferable quite quickly. Mr. Rérat says: "Transition is easy for us, we master the technology and we know that we can offer a lot to the medical field. Our programming system and specific macros ensure a simple integration in companies unfamiliar to this type of machines". Nevertheless Recomatic tackles working methods and many habits, like in the watch industry a few years ago. The company has conducted extensive testing in the medical field and house documented results that demonstrate the effectiveness of the proposed solutions. A movie on the grinding and polishing of a sphere is available upon request from the manufacturer.

Recomatic SA

Rue des Marronniers 1G
Case postale 17 - CH-2905 Courtedoux
Tel. + 41 32 465 70 10 – Fax + 41 32 466 43 51
info@recomatic.ch – www.recomatic.ch

Über 50'000 verschiedene Implantate



Das einzigartige Hochleistungs-Bearbeitungsfluid MOTOREX ORTHO reflektiert den Technologievorsprung des Schweizer Schmiertechnik-Unternehmens: Kürzlich wurde mit dem Schneidoeel MOTOREX ORTHO das 50'000ste neu konzipierte Modell eines orthopädischen Implantats hergestellt. Namhafte Hersteller von hochkomplexen Implantaten nutzen die Vorteile von MOTOREX ORTHO und produzieren durch die integrierte Vmax-Technologie schneller, präziser und kostengünstiger.



MOTOREX AG LANGENTHAL | Postfach | CH-4901 Langenthal | www.motorex.com

WENKA

ISO 9001

CH-2950 COURGENAY
Tel: +4132 4711821
Fax : +4132 4712670
email : wenka@bluewin.ch
www.wenka.ch

Décolletage
de précision
jusqu'à Ø 16mm

Präzisions-
Automaten
Drehteile
bis Ø 16mm

Precision
turned parts
up to Ø 16mm



AMB
Halle 3
Stand C14

Almac
Halle A2
Stand
451/550

Almac
UNE SOCIÉTÉ DU GROUPE TORNOS

ULTRA PRÉCIS ET ÉVOLUTIF

CU 1007

PLATE-FORME D'USINAGE MODULAIRE
3, 4¹/₂ OU 5 AXES

APPLICATIONS: HORLOGERIE ET DENTAIRE

- Règles incrémentales au 1/10 de µm
- Electrobroche à haute fréquence
- Changeur d'outils 30/64 positions
- Système de palettisation (option)

LA GAMME DE CENTRES D'USINAGE TORNOS



ALMAC SA

39, bd des Eplatures
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
SUISSE

Tel: +41 (0)32 925 35 50
Fax: +41 (0)32 925 35 60
Email: info@almac.ch

www.almac.ch

Ouvrir de nouveaux marchés avec simplicité

Avec près de 20% des exportations suisses, l'Allemagne représente le partenaire commercial le plus important du pays. Chaque année, la Hannover Messe permet aux entreprises de sous-traitance et de fabrication de biens d'investissement du monde entier de se présenter et l'on attend près de 200'000 visiteurs pour l'édition de 2011. Le potentiel pour les entreprises suisses est donc énorme... et pourtant, seule une bonne quinzaine d'entreprises ont participé à la dernière édition (dont trois romandes) sur le pavillon suisse "Industrial Supply" (sur la centaine d'entreprises suisses présentes à la foire de Hanovre). Nous avons rencontré Messieurs Pascal Blanc, responsable des expositions au sein de l'Osec¹ et Reto Schoch, spécialiste de ce domaine qui organise les pavillons suisses sur de telles manifestations.



Pascal Blanc

Avec plus de 200'000 mètres carrés d'exposition, le parc de Hanovre est l'un des plus grands du monde. Comment faites-vous pour assurer que les visiteurs découvrent le pavillon suisse ?

Pascal Blanc : C'est effectivement très grand, mais la manifestation est très bien organisée. Les différents halls d'exposition ont chacun des rôles bien définis. Par exemple lors de la dernière édition, nous savons que près de 70'000 professionnels ont visité la partie "industrie" qui nous concerne. Ce hall (le quatre) est dédié exclusivement à la sous-traitance industrielle, qu'elle soit de pièces, de sous-ensembles ou de systèmes complets.

Reto Schoch : Le système d'information de la Hannover Messe est très performant, généralement les visiteurs planifient leurs visites à l'avance. Deux mois avant la manifestation on peut déjà consulter les profils des exposants en ligne, arranger son programme de travail sur place ou même organiser des rendez-vous. C'est une exposition très professionnelle. Le visiteur qui planifie chacune de ses visites est certain de nous rencontrer par ce biais. Pour les autres, notre place dans la Halle 4 est excellente, juste à l'entrée, le pavillon suisse ne peut être manqué.

Vous disposez donc d'une bonne place sur l'exposition, probablement la plus pertinente pour les sous-traitants suisses et pourtant leur nombre reste relativement limité, n'est-ce pas dommage ?

Reto Schoch : La Hannover Messe est une exposition qui combine les avantages des expositions spécialisées intégrées verticalement (très bonne expertise à tous les niveaux de la chaîne de production) mais qui permet également aux sous-traitants de toucher d'autres domaines d'activités. Les visiteurs sont internationaux avec un focus particulier pour

l'Allemagne qui compose près de deux tiers du visitorat. Les organisateurs de l'exposition sont très actifs au niveau international pour inciter les visiteurs potentiels à "monter à Hanovre". Pour une entreprise active dans la sous-traitance mécanique et microtechnique, c'est une plate-forme idéale.

Pascal Blanc : Ce n'est pas à nous de juger si c'est dommage ou pas, ce qui est certain c'est qu'il y a pour les entreprises suisses un potentiel non-exploité important.

Vous m'avez convaincu, la Hannover Messe est pour moi, mais pourquoi participer avec l'Osec plutôt qu'individuellement ?

Pascal Blanc : Comme cité précédemment, nous disposons avec le pavillon suisse d'un outil promotionnel très bien placé. Un exposant individuel ne peut espérer être si bien positionné. De plus, de nombreux éléments sont communs sur le stand. Pour bénéficier des mêmes avantages et de la même visibilité en individuel, un exposant devrait louer une surface au moins deux fois plus importante. De plus, nos exposants profitent de l'image "suisse" que nous créons pour l'ensemble du stand.

Reto Schoch : Nous offrons également un large support marketing à l'événement, nous réalisons des publicités pour informer de l'existence du pavillon suisse et inviter les clients potentiels. En 2010, par exemple, nous avons organisé des affichages dans des endroits stratégiques de la Hannover Messe et de la pub dans le Metro. Mais ce qui fait vraiment la différence est la palette de services que nous offrons.

Services ? Pouvez-vous nous en dire plus ?

Reto Schoch : Notre objectif est de simplifier au maximum l'accès à la manifestation aux PME qui n'ont pas toujours le temps ou les ressources en personnel nécessaires. Avant l'exposition nous assurons tous les travaux de préparation, de négociation avec les organisateurs de la foire, d'administration, de logistique, d'aide et de conseil concernant la décoration, le marketing ou la manière de s'y prendre. Nous offrons ce service en français et en allemand, c'est un gain de temps important pour les entreprises n'étant pas totalement à l'aise en allemand. Durant la manifestation, le stand comporte des lieux communs gérés par l'Osec, typiquement le bistro suisse, le comptoir d'accueil du pavillon, les salles de réunions ou encore les cabines comportant des vestiaires fermés à clef. Le bureau offre toutes les fonctionnalités usuelles et le stand dispose d'une connexion wireless haut débit.



Si je ne sais pas comment m'y prendre et ne dispose pas des collaborateurs à l'interne pour suivre le projet, vous me permettez d'y participer tout de même, c'est bien cela ? Si je souhaite par exemple faire un communiqué de presse, pouvez-vous également me soutenir ?

Reto Schoch : Oui absolument. Le conseil "général" relatif à l'exposition est compris dans l'offre et nous supportons nos clients à toutes les étapes du processus, suivons les délais

¹L'Osec est une association à but non lucratif qui aide les entreprises suisses et liechtensteinoises à développer leurs activités à l'étranger.

et rappelons les échéances. Seulement si nous devons par exemple réaliser des communiqués de presse ou des brochures uniquement pour un exposant, cela fait l'objet d'une facturation complémentaire, mais nous disposons de toutes les ressources nécessaires, soit directement, soit par des partenaires externes.

Pascal Blanc : L'objectif de l'Osec est de permettre aux entreprises suisses de se mettre en valeur et de faire des affaires le plus simplement possible et toutes nos actions vont en ce sens. Nous disposons également d'un Swiss Business Hub à Stuttgart qui connaît bien les marchés en Allemagne et peut proposer d'autres services comme les analyses de marché ou du support local.



Si je décide de "me lancer" et de venir exposer sur le pavillon suisse à la Hannover Messe, que dois-je faire ? Y a-t-il des possibilités d'aides financières ?

Reto Schoch : Il suffit de contacter l'Osec qui vous accompagnera dès le début du processus. Je serai personnellement à votre disposition tant en allemand, en anglais qu'en français pour simplifier au maximum cette étape importante. En participant avec l'Osec, vous pouvez vous concentrer sur ce qui est important, à savoir le contact avec vos clients. Nous travaillons depuis plus de 30 ans avec la Hannover Messe et cette expérience est immédiatement à votre disposition.

Pascal Blanc : Selon les cantons, des aides financières sont assurées. C'est à chaque exposant de faire les démarches, mais ici également nous les simplifions. La documentation de participation pour 2011 sera disponible vers fin août et elle peut être téléchargée (www.osec.ch). Il existe un tarif préférentiel pour les inscriptions reçues jusqu'au 15 octobre. Contactez-nous aux coordonnées publiées à la fin de cet article.

Pouvez-vous me garantir le résultat de ma participation ?

Pascal Blanc : Tant la Hannover Messe que l'Osec mettent tout en œuvre pour assurer un nombre important de visiteurs ciblés. Nous assurons que tout soit parfait une fois sur place et vous offrons des conditions de travail idéales. Nous pouvons également vous conseiller sur les opérations marketing, mais une partie du travail doit tout de même être faite par vous-même, principalement la vente.

Je peux ajouter que nos exposants répondent à des

questionnaires en fin de manifestation et qu'en 2010, malgré un volcan qui a fortement réduit le trafic aérien (et donc le nombre de visiteurs étrangers), le feed-back est très positif.

Merci Messieurs pour ces informations très intéressantes concernant la Hannover Messe. Elle se tiendra du 4 au 8 avril 2011 et les organisateurs annoncent que toutes les halles seront occupées. Dans notre prochain numéro nous passerons la parole à quelques exposants du pavillon suisse lors de la dernière édition.



Neue Märkte ganz einfach erschließen

20% der Schweizer Exporte gehen nach Deutschland, das damit wichtigster Handelspartner des Alpenlandes ist. Die Hannover Messe bietet Zulieferern und Herstellern von Investitionsgütern aus der ganzen Welt alljährlich die Möglichkeit, sich vorzustellen. Für die 2011-er Ausgabe werden 200.000 Besucher erwartet. Das bedeutet ein enormes Potential für Schweizer Unternehmen ... und trotzdem haben an der letzten Messe nur gut 15 Firmen im SWISS Pavilion Industrial Supply (insgesamt knappe 100 Schweizer Aussteller) teilgenommen (davon drei aus der französischsprachigen Schweiz). Wir haben Herrn Pascal Blanc getroffen, den Leiter der Messeabteilung bei der Osec¹, sowie Herrn Reto Schoch, einen Spezialisten für die Organisation von Schweizer Gemeinschaftsständen bei derartigen Veranstaltungen.

Reto Schoch



Mit seinen 200.000 Quadratmetern Ausstellungsfläche ist das Hannoveraner Messegelände eines der weltgrößten. Wie stellen Sie da sicher, dass die Besucher auf den Schweizer Gemeinschaftsstand kommen?

Pascal Blanc: Das Gelände ist wirklich sehr groß, aber die Veranstaltung ist sehr gut organisiert. Jeder Messehalle wird eine genau festgelegte Rolle zugeteilt. So wissen wir zum Beispiel, dass auf der letzten Messe knapp 70.000 Fachbesucher die uns betreffende „Industrie“-Abteilung der Messe besucht haben. Diese Halle (vier) ist ausschließlich der industriellen Zulieferung gewidmet, mit Fokus auf Werkteilen, Baugruppen oder kompletten Systemen.

Reto Schoch: Die Hannover Messe verfügt über ein sehr leistungsstarkes Informationssystem, und im Allgemeinen planen die Besucher ihren Aufenthalt im Voraus. Bereits zwei Monate vor der Veranstaltung werden die Aussteller online vorgestellt. So kann jeder sein individuelles Besuchsprogramm für die Messe erstellen und sogar Termine vereinbaren. Die Messe ist sehr professionell organisiert. Wer seinen Besuch gut plant, wird uns ganz sicher finden. Für alle

¹Die Osec ist eine nichtkommerzielle Organisation, die Unternehmen aus der Schweiz und aus Liechtenstein bei der Marktbearbeitung im Ausland unterstützt. ►

anderen ist unser Platz in Halle 4 wirklich hervorragend, den Schweizer Gemeinschaftsstand direkt am Eingang kann eigentlich keiner verfehlen.

Demnach haben Sie auf der Messe einen sehr guten Platz, wohl den bestmöglichen für Schweizer Zulieferer. Ist es da nicht schade, dass nur so wenige von ihnen kommen?

Reto Schoch: Die Hannover Messe hat alle Vorzüge vertikal ausgerichteter Fachmessen (sehr gutes Know-how über alle Etappen der Produktionskette), ermöglicht es den Zulieferern aber gleichzeitig, mit anderen Bereichen in Kontakt zu kommen. Das Publikum ist sehr international, wobei gut zwei Drittel der Besucher aus Deutschland kommen. Die Organisatoren der Messe sind international sehr aktiv, um potentielle Besucher anzuregen, sich auf den Weg nach Hannover zu machen. So bietet sich ein ideales Umfeld für Zulieferer aus den Bereichen Mechanik und Mikrotechnik.

Pascal Blanc: Es steht uns nicht zu, zu beurteilen, ob das schade ist oder nicht. Fest steht allerdings, dass für Schweizer Firmen ein bedeutendes und bisher nicht ausgeschöpftes Potential besteht.

Sie haben mich überzeugt, die Hannover Messe ist etwas für mich, aber warum sollte ich lieber mit der Osec teilnehmen als alleine?

Pascal Blanc: Wie bereits angesprochen, verfügen wir mit dem Schweizer Gemeinschaftsstand über ein sehr gut platziertes Werbeinstrument. Ein Einzelaussteller kann sich wohl keinen so guten Standort erhoffen. Außerdem können viele Bestandteile des Stands gemeinsam genutzt werden. Um individuell von den gleichen Leistungen zu profitieren und so gut sichtbar zu sein, müsste ein Aussteller eine mindestens doppelt so große Ausstellungsfläche anmieten. Darüber hinaus kommt unseren Ausstellern das „Schweiz“-Image zugute, das wir auf dem ganzen Stand entwickeln.

Reto Schoch: Wir unterstützen die Veranstaltung auch mit umfassenden Marketingaktionen und Werbung, um über die Präsenz des Schweizer Gemeinschaftsstands zu informieren und potentielle Kunden einzuladen. So haben wir zum Beispiel 2010 an strategischen Orten der Hannover Messe plakatiert und Werbung in der U-Bahn geschaltet. Den eigentlichen Unterschied allerdings macht unser weit gefächertes Serviceangebot aus.

Können Sie uns etwas mehr zu diesem Serviceangebot sagen?

Reto Schoch: Unser Ziel ist es, mittelständischen Unternehmen den Zugang zur Messe so weit es geht zu vereinfachen, denn sie selbst haben oft nicht die Zeit und die nötigen personellen Voraussetzungen. Vor der Messe übernehmen wir sämtliche Vorbereitungsmaßnahmen, sowie die Verhandlungen mit der Messeorganisation und die administrative und logistische Arbeit, und wir leisten Hilfe und Beratung zu Standausstattung, Verkauf oder generell zum richtigen Marktzugang. Diesen Service bieten wir auf Französisch und auf Deutsch an. Firmen, die sich im Deutschen nicht ganz wohl fühlen, können so viel Zeit sparen. Während der Veranstaltung gibt es auf dem Stand von Osec verwaltete Gemeinschaftsräume, wie das Schweizer Bistro, den Info-Point, Besprechungsräume und persönliche Schliessfächer. Das Büro verfügt über die gängige Ausstattung und der Stand über einen drahtlosen Breitband-Anschluss.

Wenn ich nicht weiß, wie ich die Sache angehen soll und intern keine Mitarbeiter habe, die das Projekt übernehmen können, dann kann ich mit Ihnen also trotzdem an der Messe teilnehmen? Und wenn ich zum Beispiel eine Pressemitteilung herausgeben möchte, können Sie mir dann auch helfen?

Reto Schoch: Ja, natürlich. Die „allgemeine“ Messeberatung ist im Angebot inbegriffen, und wir unterstützen unsere Kunden durch den ganzen Prozess hindurch. Außerdem achten wir darauf, dass Fristen und wichtige Termine eingehalten werden. Wenn wir allerdings zum Beispiel Pressemitteilungen oder Broschüren nur für einen Aussteller erstellen

müssen, dann berechnen wir dies extra. Aber wir verfügen über die nötigen Ressourcen, sei es direkt oder indirekt über externe Partner.

Pascal Blanc: Die Osec hilft Schweizer und Liechtensteiner Unternehmen auf dem Weg in internationale Märkte. Neutral und unabhängig unterstützen wir Schritt für Schritt mit bedarfsgerechten Informationen, mit Beratung und modularen Produkten. Ziel der In Stuttgart verfügen wir (wie an 16 weiteren Standorten weltweit) über einen Swiss Business Hub, der die Märkte in Deutschland gut kennt und vertiefte Dienstleistungen anbieten kann, wie Marktanalysen oder Unterstützung vor Ort.



Wenn ich also beschließe, die Sache in Angriff zu nehmen und auf dem Schweizer Gemeinschaftsstand auf der Hannover Messe auszustellen, was muss ich dann tun? Gibt es auch Möglichkeiten zur finanziellen Förderung?

Reto Schoch: Sie brauchen sich nur an die Osec zu wenden, um rundum betreut zu werden. Ich persönlich stehe Ihnen zur Verfügung, ob auf Deutsch oder auf Französisch, um diesen wichtigen Schritt so weit wie möglich zu vereinfachen. Wenn Sie sich für eine Teilnahme mit der Osec entscheiden, können Sie sich auf das Wichtigste konzentrieren, nämlich den Kontakt mit Ihren Kunden. Wir arbeiten seit 30 Jahren mit der Deutschen Messe zusammen, und diese Erfahrung steht Ihnen dann sofort zur Verfügung.

Pascal Blanc: Je nach Kanton wird auch eine finanzielle Förderung geboten. Zwar muss jeder Aussteller die dazu erforderlichen Schritte selbst einleiten, aber auch hier sorgen wir für Vereinfachung. Die Teilnahmeunterlagen für 2011 sind ab circa Ende August erhältlich und können heruntergeladen werden (www.osec.ch). Anmeldungen bis 15. Oktober profitieren von einem Frühbucherrabatt. Dazu wenden Sie sich bitte unter den am Ende dieses Artikels stehenden Kontaktdaten an uns.

Können Sie mir eine Garantie für den Erfolg meiner Teilnahme geben?

Pascal Blanc: Sowohl die Hannover Messe als auch die Osec setzen alles daran, ein möglichst großes Zielpublikum auf die Messe zu holen. Wir sorgen dafür, dass vor Ort alles perfekt ist und bieten Ihnen ideale Arbeitsbedingungen. Wir können Sie auch bei Ihren Marketingaktionen beraten, die eigentliche

Marktbearbeitung können wir Ihnen allerdings nicht abnehmen. Ergänzend kann ich sagen, dass unsere Aussteller am Ende der Veranstaltung einen Fragebogen ausfüllen und dass 2010 - obwohl der Vulkanausbruch den Luftverkehr (und damit die Zahl der Besucher aus dem Ausland) stark beeinträchtigt hat - das Feedback sehr positiv war.

Meine Herren, wir danken Ihnen für diese sehr interessanten Informationen zur Hannover Messe. Diese wird vom 4. bis 8. April 2011 stattfinden, und die Organisatoren kündigen bereits voll besetzte Hallen an. In unserer nächsten Ausgabe werden einige Aussteller des Schweizer Gemeinschaftsstandes der letzten Messe das Wort ergreifen.

The easy way to tap into new markets

As the market for nearly 20 percent of Swiss exports, Germany is the country's number one trade partner. Every year, Hannover Messe gives subcontractors and capital goods manufacturers from all over the world the chance to show who they are and what they do; some 200,000 visitors are expected to visit the 2011 fair. That means huge potential for Swiss businesses – yet no more than around fifteen (including three from French-speaking Switzerland) took part last time in the SWISS Pavilion Industrial Supply (overall around 100 Swiss exhibitors at Hannover Fair). We met Pascal Blanc, the head of trade fairs at Osec¹, and Reto Schoch, an exhibition specialist who organises Swiss pavilions at this kind of event.

With more than 200,000 square metres of exhibition space, the Hannover exhibition centre is one of the largest in the world. How do you make sure that visitors find the Swiss pavilion?

Pascal Blanc: It's huge indeed, but the event is extremely well organised. Each of the different exhibition halls has a clearly defined role. For example, during the last show, we know that nearly 70,000 trade visitors visited the "Industry" section that concerns us. This hall (no. 4) is devoted exclusively to industrial subcontracting, whether for parts, sub-assemblies or complete systems.

Reto Schoch: The Hannover Messe information system is highly efficient, and in general visitors plan their visit in advance. Two months before the event, you can already consult exhibitor profiles on line, organise your work programme once there and even arrange meetings. It's a highly professional exhibition. Visitors who plan each of their visits are certain to find us this way. As for the others, we're very well placed, just at the entrance – you can't miss the Swiss pavilion.

So you have a good place in the exhibition, probably the most pertinent for Swiss subcontractors – and yet their numbers are relatively limited. Isn't that a shame?

Reto Schoch: Hannover Messe is an exhibition which combines the advantages of a vertically integrated, specialist exhibition (a high level of expertise at every level of the production chain) but which also gives subcontractors a chance to rub shoulders with other fields of activity. The visitors are international, with a special focus on Germany, which accounts for some two third of visitors. The exhibition organisers are extremely active at the international level, encouraging potential visitors to "come up" to Hanover. For a subcontractor in mechanical engineering and microtechnology, it's an ideal platform.

Pascal Blanc: It isn't up to us to judge whether it's a shame or not; what is certain is that for Swiss companies, there is major, unexploited potential.

¹ Osec is a not-for-profit organisation which helps Swiss and Liechtenstein companies develop their activities abroad.

Okay, you've convinced me, Hannover Messe is the place for me, but why should I take part through Osec rather than individually?

Pascal Blanc: As I said before, with the Swiss pavilion we have an extremely well-placed promotional tool. An individual exhibitor has no hope of being so well-placed. What's more, lots of elements on the stand are shared. As an individual exhibitor, to obtain the same advantages and visibility you'd have to rent twice the surface area. Moreover, our exhibitors benefit from the "Swiss" image that we create for the stand as a whole.

Reto Schoch: We also offer broad marketing support for the event, organising advertising to inform people about the existence of the Swiss pavilion and to invite prospective customers. For example, in 2010, we arranged to have signage at strategic points in the exhibition centre and advertised in the Metro. But what really makes the difference is the range of services we offer.

Services? Can you tell us more?

Reto Schoch: Our objective is to simplify access to the event as far as possible for SMEs which don't always have the time or staff resources necessary. In the run-up to the exhibition, we take care of all the preparation, the negotiations with the trade fair organisations, the administration, logistics, support and advice as to decoration and marketing and how to proceed. We offer these services in French and in German, which means major time-saving for companies that don't feel completely at ease in German. During the event, the stand has shared areas, run by Osec – typically the Swiss bistro, the pavilion's reception counter, the meeting rooms and the locker rooms. The office offers all the usual services and the stand has a high-speed wi-fi connection.



So, if I don't know how to go about it and don't have any co-workers in-house to manage the project, you make it possible for me to take part anyway, is that right? For example, if I want to write a press release, you can help me there too?

Reto Schoch: Yes, absolutely. "General" advice about the exhibition is part and parcel of our service and we help our customers at every stage of the process, keep an eye on deadlines and remind customers of them. However, if we're asked to produce press releases or brochures for one individual exhibitor, that will be invoiced as a supplement, but we have all the necessary resources, either internally or through external partners.

Pascal Blanc: The objective of Osec is to allow Swiss companies to show themselves to best advantage and do business in the simplest way possible, and all our efforts are directed at this. We also have a Swiss Business Hub in Stuttgart (together with 16 more around the world) which is well-acquainted with the markets in Germany and which is able to offer other services, such as market analyses and local support.

If I decide to take the plunge and to come and exhibit in the Swiss pavilion at Hannover Messe, what do I have to do? Is there the chance of any financial help?

Reto Schoch: All you have to do is to contact Osec which will guide you from the start of the process. As for me, I'm



at your disposal, whether in German, English or French, to make this important stage as simple as possible. By participating through Osec, you can focus on the important thing – the contact with your customers. We've been working with Hannover Messe for more than 30 years and that experience is available for you right now.

Pascal Blanc: Financial aid is provided, depending on the canton you're in. It's up to each exhibitor to take the necessary steps, but here too, we can simplify things. The registration documents for the 2011 event will be available towards the end of August and can be downloaded (www.ossec.ch). There's an early bird discount for registrations received before October 15. Contact us at the address published at the end of this article.

If I take part, can you guarantee results?

Pascal Blanc: Both, Hannover Messe and Osec do everything to ensure that large numbers of relevant visitors attend. We make sure that everything runs perfectly smooth once the exhibition opens and offer you ideal working conditions. We can also advise you on marketing operations, but you have to do some of the work too, namely the sales part.

I could also add that our exhibitors fill in questionnaires at the end of the event and that in 2010, despite a volcano that cut back air traffic (and in consequence the number of foreign visitors) severely, the feedback has been very positive.

Thank you, Pascal Blanc and Reto Schoch, for this highly interesting information on Hannover Messe. The exhibition will take place from April 4-8, 2011 and the organisers have announced that all the halls will be occupied. In our next edition, we'll give exhibitors who were in the Swiss pavilion last time round a chance to have their say.

Osec

Pascal Blanc - Head of Trade Fairs
Stampfenbachstrasse 85 - P.O. Box 2407 - CH-8021 Zurich
Tel. +41 44 365 55 14 - Fax +41 44 364 19 57
pblanc@ossec.ch - www.ossec.ch

Schoch Marketing

Reto Schoch
Haldenstrasse 5a - P.O. Box 33 - CH-8142 Uitikon-Zurich
Tel. +41 44 400 33 50 - Fax +41 44 400 33 51
rschoch@schoch-marketing.ch - www.schoch-marketing.ch



PERFECTION FOR REFERENCE

Since 25 years, the Swiss Reference for standard and special thread milling and threading inserts in all norms.

Now also present in Germany!
info_deutschland@xactform.com
+49 (0)7681-493 6346



www.xactform.com

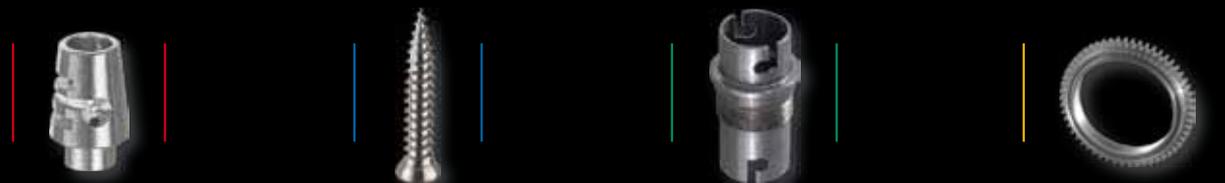
IT IS NO COINCIDENCE THAT WE'RE N°1 IN THE UNITED STATES..!



THINK PARTS THINK TORNOS



Fabricant de machines-outils pour l'usinage de pièces
AUTOMOBILES, MEDICALES, ELECTRONIQUES, MICROMECHANIQUES



La plus large gamme de **tours automatiques** au monde



TORNOS S.A.



Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
SWITZERLAND

Tel. +41 (0)32 494 44 44
Fax +41 (0)32 494 49 03
Email contact@tornos.com

www.tornos.com

2010



16. Druck+Form

Die Fachmesse für die grafische Industrie
13. – 16.10.2010 Messe Sinsheim



9. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN

Ausstellung für Modellbahnen und Modellsport
29.10. – 01.11.2010 Messe Friedrichshafen



6. Kölner Echtdampf-Treffen

Ausstellung - Fahrbetrieb - Verkauf
18. – 21.11.2010 Messegelände Köln



14. Modellbahn

Internationale Modellbahn-Ausstellung
18. – 21.11.2010 Messegelände Köln



15. Echtdampf-Hallentreffen

Ausstellung - Fahrbetrieb - Verkauf
14. – 16.01.2011 Messe Karlsruhe



20. Faszination Motorrad

Verkaufsausstellung rund um das Motorrad
21. – 23.01.2011 Messe Karlsruhe



Fabtec

Die internationale Fachmesse für Blechbearbeitung, Fügetechnologie, Lackieren und Beschichten
21. – 24.01.2011 Codissia Messe Komplex, India



10. Control Italy

Die Fachmesse für Qualitätssicherung
24. – 26.03.2011 Messe Parma / Italien



10. Motek Italy

Die Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik
24. – 26.03.2011 Messe Parma / Italien



17. Faszination Modellbau KARLSRUHE

Ausstellung für Modellbahnen und Modellsport
24. – 27.03.2011 Messe Karlsruhe



7. Control France

Die Fachmesse für Qualitätssicherung
05. – 08.04.2011 Eurexpo, Lyon / Frankreich



8. Motek France

Die Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik
05. – 08.04.2011 Eurexpo, Lyon / Frankreich



13. Agri Historica

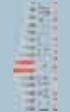
Traktoren - Teilemarkt - Vorführungen
16.+17.04.2011 Messe Sinsheim

2011



25. Control

Die internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
03. – 06.05.2011 Neue Messe Stuttgart



18. Car+Sound

Internationale Leitmesse für mobile Elektronik
06. – 08.05.2011 Messe Friedrichshafen



10. Blechexpo

Die internationale Fachmesse für Blechbearbeitung
06. – 09.06.2011 Neue Messe Stuttgart



3. Schweisstec

Die internationale Fachmesse für Fügetechnologie
06. – 09.06.2011 Neue Messe Stuttgart



30. Motek

Die internationale Fachmesse für Montage-, Handhabungstechnik und Automation
10. – 13.10.2011 Neue Messe Stuttgart



5. Bondexpo

Die Fachmesse für industrielle Klebtechnologie
10. – 13.10.2011 Neue Messe Stuttgart



5. Microsys

Die Fachmesse für Mikro- und Nanotechnik in der Entwicklung, Produktion und Anwendung
10. – 13.10.2011 Neue Messe Stuttgart



21. Fakuma

Die internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung
18. – 22.10.2011 Messe Friedrichshafen



2. QualiPro

Die Fachmesse für Qualitätssicherung in der Produktion
22. – 25.11.2011 Messe Westfalenhallen Dortmund



4. Faszination Modellbau BREMEN

Ausstellung für Modellbahnen und Modellsport
18. – 20.11.2011 Messe Karlsruhe



11. Optatec

Die internationale Fachmesse optischer Technologien, Komponenten, Systeme u. Fertigung für die Zukunft
22. – 25.05.2012 Messegelände Frankfurt / M.



3. Stanztec

Die Fachmesse für Stanztechnik
19. – 21.06.2012 CongressCentrum Pforzheim



365 Tage Erreichbarkeit

www.schall-virtuell.de
690.000 Zugriffe im Monat!

2012





MOTEK und BONDexpo vereinen über 1.000 Aussteller



Montage, Handhabungstechnik und Automation plus industrielle Klebetechnik

MOTEK = Montagetechnik und mehr, BONDexpo = Klebetechnik und mehr – mit diesem Fachmessen-Duo setzt das private

Messeunternehmen P. E. Schall GmbH & Co. KG seine anhaltende Erfolgsserie zu den kompletteren Prozessketten-Themen Produktions- und Montageautomatisierung plus Füge- und Verbindungstechnik nahtlos fort und sorgt im Herbst 2010 weiter für eine wirtschaftliche Aufwärtsentwicklung. Mit über 1.000 Ausstellern, davon gut 900 zur 29. MOTEK und fast 100 zur 4. BONDexpo, befördert das Fachmessen-Duo die Landesmesse Stuttgart im wirtschaftlichen starken Zentrum Europas einmal mehr zum international beachteten Mekka der Produktions- und Montageautomation bzw. der für die Montage unerlässlichen Klebetechnik, und bildet erneut und umfassend das Branchen-Weltangebot ab.

Von der Antriebslösung zur Roboterintegration

Besonders erfreulich ist, dass so gut wie alle „Altaussteller“ aber auch viele Neu-Aussteller, und vor allem Systemintegratoren und Anlagenbauer, wieder an der MOTEK teilnehmen, was doch einen Rückschluss auf den hohen Stellenwert der MOTEK als „dem Branchentreff“ der Produktions-, Montage- und Materialfluss-Automatisierer zulässt. Dies vor allem auch vor dem Hintergrund, dass der deutschsprachige Raum und hier vor allem Deutschland zwar den Löwenanteil der Aussteller und der neuen Technologien beisteuern, dass insgesamt aber Aussteller aus 24 Ländern der Erde zu registrieren sind und damit der MOTEK zurecht der Titel „Welt-Leitmesse“ gebührt.

MOTEK und BONDexpo mit unerreichtem Detail- und Systemangebot

Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass sich die MOTEK mit der BONDexpo eines spürbar verstärkten Zustroms an Herstellern bzw. Anbietern von Robotern erfreuen kann. Dies ist nicht zuletzt als Ausdruck der Zunahme an Robotern, als universellem, jedoch standardisierten Baustein der Produktions- und Montageautomatisierung, zu werten. Parallel dazu finden sich an der MOTEK traditionell alle Hersteller und Anbieter von Anlagen- und System- sowie Peripherie-Komponenten zu den Themen Materialfluss, Vereinzelung, Zuführung und Fügen/Verbinden ein, womit sich für die Fachbesucher ein abgerundetes Informationsbild ergibt. Damit sich diese in dem riesigen Angebot auch ohne großen Zeitaufwand zurecht

finden, verteilt sich die komplett ausgebuchte (geplante) Brutto-Ausstellungsfläche von 60.000 m² kompakt auf die Hallen 1, 3, 5, 7 und 9 und erlaubt so ein effizientes weil gezieltes „Abzeilen“ der einzelnen Hallen bzw. des Angebots nach nutzenbringenden Produkten und Lösungen.

BONDexpo und Sonderschauen als integraler Bestandteil

Schließlich sorgt das Fachmessen-Duo MOTEK und BONDexpo auch im Jahr 2010 für ein durchgängiges Informations- und Kommunikationsangebot, in dem solche Sonderschauen wie die Themenparks Bildung & Forschung, Application Parc, ein Gemeinschaftsstand des IPA zum Part Rapid Manufacturing, ein Bildungskongress, Experten-Runden sowie ganz neu die „Arena of Innovations“ präsentiert werden. Die MOTEK und die BONDexpo zeigen damit den Stand der Technik in Hard- und Software in der Theorie und in der Praxis und geben damit den Konstrukteuren, Maschinen- und Anlagenbauern sowie vor allem den Anwendern das Rüstzeug zur Detail- und Systemlösung jeglicher produktions-, montage-, materialfluss- und verbindungstechnischer Aufgabenstellungen



More than 1,000 exhibitors at MOTEK and BONDexpo



Assembly, handling technology and automation, plus industrial bonding technology

MOTEK = assembly technology and more, BONDexpo = bonding technology and more: with this trade fair duo, private trade fair company P. E. Schall GmbH & Co. KG seamlessly pursues

its successful series of fairs for the complementary process chain issues of production and assembly automation, joining and bonding technology, being set to provide another boost for business in autumn 2010. With more than 1,000 exhibitors – more than 900 at this 29th edition of MOTEK and nearly 100 at the 4th BONDexpo – these twin trade fairs will once again be turning Stuttgart trade fair centre, at the mighty economic centre of Europe, into a mecca for the international production and assembly automation sector and the bonding technology which goes hand in hand with it, and building a comprehensive picture of the industry worldwide.

From drive solutions to integrated robotics

The organisers are delighted to see that virtually all the “old” exhibitors will be back at MOTEK alongside numerous new exhibitors, first and foremost system integrators and plant



engineering companies, proving that MOTEK is a valued meeting point for all those involved in production, assembly and material flow automation. While German-speaking countries, especially Germany, make up the lion's share of the exhibitors and new technologies, the exhibitors come from a total of 24 countries all over the world, rightly earning MOTEK the title of the world's number one trade fair.

MOTEK and BONDexpo – an unrivalled range of components and systems

In this context, it is interesting to note that MOTEK and BONDexpo combined have attracted a perceptibly larger stream of manufacturers and vendors of robotics. This can be viewed not least as evidence of the increased use of robots as a universal but also standardised element of production and assembly automation. Also present at MOTEK is the usual complete spectrum of manufacturers and vendors of components for plant, systems and peripherals for material flows, separation, feed technology and bonding, affording an across-the-board view of the sector for trade visitors. To allow visitors to find their way around this gigantic fair without wasting time, the total exhibition surface area of 60,000 square metres – which is completely booked out as things currently stand – is

packed into halls 1, 3, 5, 7 and 9, allowing the individual halls or offerings to be organised efficiently and meaningfully by product and solution.

BONDexpo and special shows an integral part of the fair

Last but not least, the 2010 MOTEK and BONDexpo trade fair duo will again be showing a complete spectrum of information and communications, with special shows such as the Education & Research and Application Parc theme parks, a collective stand hosted by the IPA Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation on rapid part manufacturing, a training congress, expert sessions and the brand-new "Arena of Innovations". MOTEK and BONDexpo show the state of the art in hardware and software both in theory and in practice, supplying designers and machine and plant engineers – but first and foremost users – with the tools they need to find parts and system solutions for all production, assembly, material flow and bonding tasks.

<http://www.motek-messe.de/de/motek>
<http://www.bondexpo-messe.de/de/bondexpo>



Fabtec India – Die Fachmesse für Blechbearbeitung im Wachstums-Markt Indien

Im Januar 2009 führte die Schall-Gruppe erstmals und mit großem Erfolg die Fabtec India – Internationale Fachmesse für Blechbearbeitung, Fügetechnologie, Lackieren und Beschichten durch. Mehr als 70 Aussteller – darunter zahlreiche Marktführer – präsentierten sich und waren mit dem Messerverlauf äußerst zufrieden: 10.000 hochqualifizierte Fachbesucher kamen zur Premierenveranstaltung und sorgten bereits direkt vor Ort für ein Auftragsvolumen von 5,5 Mio Euro. So verwundert es nicht, dass sämtliche Aussteller noch während der Messe die 2. Fabtec India wieder gebucht haben. Diese findet vom 21. – 24. 01. 2011 im Verbund mit der 1. i-Plast India, Fachmesse für Kunststoffverarbeitung, wieder im indischen Coimbatore statt.

Platziert in einer der dynamischsten und schnell wachsenden Industrieregionen Indiens und Südostasiens, traf das Angebot der 1. Fabtec India die Bedürfnisse der angepeilten Zielgruppen exakt. So gelang der Start auf Anhieb und die allermeisten Aussteller konnten sich über konkrete Anfragen und sogar spontane Abschlüsse in Millionenhöhe freuen. Eine Reihe von Exponaten brauchte den Rücktransport gar nicht erst anzutreten, sondern fand direkt den Weg zum indischen Kunden.

Fabtec India – die einzige Prozessketten-Fachmesse Indiens und Südostasiens für die komplette Blechbearbeitung

Das Messeunternehmen P.E. Schall GmbH & Co.KG als Veranstalter und seine indischen Kooperationspartner sehen sich hierdurch bestätigt, den Wachstums-Markt Indien richtig eingeschätzt und mit der Fabtec India zum richtigen Zeitpunkt den richtigen Schritt getan zu haben. Ziel des Messekonzepts ist es, die einzige Prozessketten-Fachmesse Indiens und Südostasiens für die komplette Blechbearbeitung – ab dem Rohblech bis zur montagefertig lackierten oder beschichteten Blechbaugruppe – darzustellen.

Konzept der BLECHexpo / SCHWEISStec liegt der Fabtec India zugrunde

Hinter der Fabtec steht das geballte Know-how der Schall-Erfolgsmesse Blechexpo / Schweisstec am Standort Stuttgart ergänzt durch die Themen Lackieren und Beschichten. Die ab 2011 parallel stattfindende i-Plast India ergänzt dieses Spektrum um den Bereich der Kunststoffverarbeitung, der für Indien große Bedeutung hat. Hier baut die Schall-Gruppe auf das Konzept und die langjährigen Erfolge der FAKUMA am Standort Friedrichshafen.

Der Standort Coimbatore bietet nachhaltiges Marktpotential

Wie die 1. Fabtec India eindrucksvoll zeigte, birgt gerade der Süden Indiens ein immenses Potential für zahlreiche Industriezweige. Lage und Infrastruktur der Stadt Coimbatore bieten beste Rahmenbedingungen für die Zielgruppenansprache vor Ort. Das hochmoderne Messezentrum Codissia Trade Fair Complex ist die zweitgrößte Informations-, Kommunikations- und Business-Plattform Indiens mit optimalem Verkehrsanschluss. Da sich auf Grund der wachsenden Bedeutung des Wirtschaftszentrums um Coimbatore hier immer mehr Keyplayer ansiedeln, die wiederum Zulieferer und Subunternehmen heranziehen, kann wohl von einem nachhaltigen Marktpotenzial berichtet werden. Zwar dämpfte der weltweite wirtschaftliche Einbruch auch den indischen Markt vorübergehend, jedoch stehen die Zeichen jetzt wieder deutlich auf Wachstum – und dies insbesondere bei den Segmenten Maschinenbau und Kunststoff-Technologie.



Fabtec India – the sheet metal processing trade fair in India's growth market

In January 2009, the Schall Group held its first Fabtec India – the international trade fair for sheet metal processing, joining technology, painting and coating, with resounding success. More than 70 exhibitors – including numerous market leaders – presented their products and services and



declared themselves highly satisfied with trade fair performance: 10,000 high-level trade visitors attended this premiere event, and placed orders worth 5.5 million euros on the spot. Small wonder that even before the end of the trade fair, every one of the exhibitors had booked their stand for the second Fabtec India. This will be held from January 21-24, 2011, in association with the first i-Plast India trade fair for plastics, once again in the Indian city of Coimbatore.

Held in one of the most dynamic and fastest-growing industrial regions of India and southeast Asia, the products and services offered by the first Fabtec India trade fair exactly matched the needs of the target groups. The trade fair was a fast starter as a result, the majority of exhibitors receiving specific enquiries and even spontaneous orders worth millions. Many of the products exhibited never needed to make the journey back home, but travelled straight to the customer in India.

Fabtec India – the only process chain trade fair for India and southeast Asia covering all aspects of sheet metal processing

Trade fair organiser P. E. Schall GmbH & Co. KG and its Indian partners see this as confirmation of their assessment that India is a growth market and that holding Fabtec India at this point in time was the right thing to do. The objective of the trade fair concept is to be the only process chain trade fair for India and southeast Asia covering all aspects of sheet metal processing – from uncoated metal sheets to ready-to-assemble painted or coated plate assemblies.

Fabtec India: based on the same concept as BLECHexpo/SCHWEISStec

Behind Fabtec is the cumulative experience of Schall's successful Blechexpo/Schweisstec trade fair in Stuttgart, with painting and coating thrown in. From 2011, i-Plast India will be taking place in parallel, adding plastics processing – a sector of major importance in India – to the existing spectrum. In including this field too, the Schall Group is building on the concept and long-running success of FAKUMA in Friedrichshafen.

Coimbatore offers sustainable market potential

As the first Fabtec India emphatically showed, India's south holds tremendous potential for numerous branches of industry. The geographical situation and infrastructure of the city of Coimbatore offer everything for addressing a target group which is already in situ. The ultramodern Co-dissia Trade Fair Complex is the second-largest information, communications and business hub in India and offers excellent transport connections. With the business centre around Coimbatore steadily gaining importance and attracting ever greater numbers of key players who in turn attract suppliers and subcontractors, we can rightly talk of sustainable market potential. Although the global economic crisis put a damper on the Indian market for a while, the signs are now clearly set for growth – especially in the segments of mechanical engineering and plastics technology.

<http://www.fabtec-messe.com/en/fabtec>

Auslandvertretungen - Représentations - Agents

Schweiz und Liechtenstein:

Hermann Jordi
Jordi Publipress
Postfach 154 - CH-3427 Utzenstorf
T. 0041-3 26 66 30 90
F. 0041-3 26 66 30 99
E-MAIL info@jordipublipress.ch
INTERNET www.jordipublipress.ch

Italien:

Edgar Mäder
Emtrad s.r.l.
Via Duccio Galimberti 7
I-12051 Alba (CN)
T. 0039-01 73 28 00 93
F. 0039-01 73 28 00 93
E-MAIL info@emtrad.it
INTERNET www.emtrad.it

Belgien, Niederlande und Luxemburg:

Sigrd Jahn - Jens Paulisch
Intermundio BV
Postbus 63558 - NL-JN Den Haag
T. 0031-70 36 02 39 0
F. 0031-70 36 02 47 4
E-MAIL info@intermundio.com
INTERNET www.intermundio.com

Frankreich:

Evelyne Gisselbrecht
33 Rue du Puy-de-Dôme
F-63370 Lempdes
T. 0033-4 73 61 95 57
F. 0033-4 7361 96 61
E-MAIL evelyne.gisselbrecht@laposte.net

P.E. Schall GmbH & Co. KG

Gustav-Werner-Straße 6 • D-72636 Frickenhausen
Telefon +49 (0) 7025 9206-0 • Telefax +49 (0) 7025 9206-620
info@schall-messen.de • www.schall-messen.de

turning - milling - grinding - rolling - finishing



tournage - fraisage - rectification - roulage - finition
Drehen - Fräsen - Schleifen - Rollen - Fertigstellung

Dal 1958 Castel Guelfo - BO



tornitura - fresatura - rettifica - rullatura - lappatura



Paolo Balduini
Meccanica di Precisione
Via Fornace 20 – Castel Guelfo (Bo) – Italy
Phone : 0542-670 512/670 513 – Fax: 0542-671 022
commerciale@paolobalduinispaspa.com
www.paolobalduinispaspa.com

Shopping Tour pour les responsables des achats.

Récoltez de précieux contacts et de riches impressions sur toute la palette de l'industrie de la sous-traitance. Lors de la rencontre nationale des spécialistes de la branche à Bâle.

3 salons – 1 ticket
Swisstech | PRODEX | PACK & MOVE

16 – 19 novembre 2010 | Messe Basel

SWISS tech

Salon central de la sous-traitance
en Europe

www.swisstech2010.com

M
.CH

La référence du filetage par fraisage

La réalisation de filets par fraisage comporte de nombreux avantages et peu d'entreprises peuvent se targuer de disposer d'une offre complète dans ce domaine. L'entreprise suisse Xactform située à Neuchâtel dispose d'un catalogue d'outils de filetage de 72 pages et est leader dans ce domaine, notamment en produisant des outils en Private Label pour bon nombre de marques connues. Avec environ 20% de parts de marché aux USA, des marchés qui s'ouvrent en Allemagne, au Brésil ou en Chine, cette PME y renforce sa marque et offre des possibilités de gains de productivité importants lors de filetages.

Tous les marchés ne sont pas égaux en ce qui concerne cette technologie, sur certaines régions, il est encore nécessaire de présenter le concept même de l'usinage avant de proposer des outils. M. Ferrière nous dit : « Nous sommes en passe de parvenir au transfert de technologie du taraudage vers le filetage par fraisage dans une unité de production industrielle au Brésil. Cette dernière réalise 2'500'000 filetages par mois. Les gains de productivité ont été tels que le fabricant devrait renoncer à devoir investir prochainement dans une nouvelle halle de production ». En Allemagne au contraire, cette technologie fait partie du paysage industriel et le large assortiment du fabricant y trouve d'excellents échos.



Leader dans l'offre de fraises à fileter, Xactform était le premier à fournir une fraise CSP conique à gouge hélicoïdale.

Xactform ist Marktführer im Bereich Gewindefräsen und hat als Erster eine konische CSP-Fräse mit spiralförmigem Hohlmeißel angeboten.

A leading manufacturer of thread mills, Xactform has been the first to produce a CSP tapered thread mill with a helical flute.

Nouveau venu en Allemagne

Dans ce pays géant de l'industrie, probablement plus de la moitié des outils sont diffusés par le biais de distributeurs indépendants qui connaissent bien le marché. Xactform dispose aujourd'hui d'un bureau de vente en Allemagne et trois représentants indépendants vendent ses outils sur les régions de la Rhénanie et du Bade Wurtemberg. Ces nouveaux agents, actifs depuis l'été 2010, ont été très intéressés à vendre les produits de Xactform pour son assortiment complet et son positionnement de référence suisse d'outils de filetage par fraisage.

Questionné quant à la prochaine étape du développement de l'entreprise, M. Ferrière précise : « Aujourd'hui, tout notre stock est localisé en Suisse et les commandes sont envoyées le jour même à nos clients européens. Notre volonté est d'être encore plus proches de nos clients et de pouvoir répondre encore plus rapidement. A cet effet, nous envisageons la mise en place d'un stock en Allemagne ». (Eurotec reviendra sur le sujet en temps et en heure.)

Xactform recherche des agents

De nombreuses régions d'Allemagne font montre d'un potentiel encore inexploré pour les outils de filetage par fraisage de Xactform. Le fabricant suisse est donc toujours à la recherche de distributeurs indépendants qui souhaitent prendre part à son développement. Si l'offre de Xactform est composée d'outils haut de gamme de qualité suisse, sa tarification n'en reste pas moins concurrentielle et totalement dans les prix du marché. Ses méthodes de fabrication propres lui permettent de plus de proposer des outils spéciaux sous des délais défiant toute concurrence et à des prix très intéressants. Vous êtes intéressés à une relation "gagnant-gagnant" en vendant des solutions de filetage par fraisage ou tournage sur le marché allemand ?

Contactez Hermann Schneider, responsable des ventes chez Xactform au téléphone +41 32 729 10 00 ou par e-mail à hschneider@xactform.ch

Fraise conique et gouge hélicoïdale

L'outil clé de tous les prothésistes qui leur permet de réaliser des filetages coniques dans les plaques est la fraise CSP pour le filetage conique à pas fin. Cet outil à gouge droite fonctionne très bien et permet de réaliser des filetages médicaux en toute sécurité. Lors de la Hannover Messe 2010, Xactform a présenté cet outil en exécution "gouge hélicoïdale". Selon les matières, l'hélice permet une meilleure évacuation des copeaux. M. Ferrière nous dit : « Dans la matière utilisée dans le domaine médical, c'est un problème qui ne se pose pas, mais il y a une tendance générale à vouloir utiliser des outils hélicoïdaux et nous voulions bien entendu démontrer notre savoir-faire dans ce domaine. A notre connaissance, nous étions les premiers à proposer une telle solution ! Nous avons effectué de nombreux tests ; les résultats sont excellents et démontrent des qualités d'usinage et de durée de vie identiques à la version à gorges droites ».

Challenge technique, la réalisation de ces nouveaux outils a nécessité de nouveaux outils de modélisation pour Xactform. M. Ferrière précise : « Lorsque la conicité de l'outil demeure petite, sa réalisation est simple et maîtrisée depuis longtemps par les principaux producteurs de fraises à fileter. Par contre, lorsque cette conicité est plus importante, des problèmes apparaissent qui nécessitent une modélisation poussée ».

Cette nouvelle fraise fait désormais partie du programme d'outils standards. Pour en savoir plus sur les solutions médicales de Xactform, demandez la brochure y relative à l'adresse spécifiée à la fin de cet article.

L'outil combiné, une solution idéale ?

Egalement nouveau dans l'assortiment de Xactform cette année, l'outil combiné est déjà bien connu du marché. Ce type d'outils permet de réaliser plusieurs usinages avec un seul outil, typiquement perçage, filetage et chanfreinage. Fatalement des compromis sont à faire pour combiner trois fonctions si différentes, dès lors quels sont les avantages à disposer de tels outils ? M. Ferrière nous dit : « Ce type d'outils fonctionne bien dans de la matière légère, par contre dans de l'inox par exemple, prendre des outils spécifiques à chacune des fonctions est dix fois plus efficace. Dans certains cas où les positions d'outils manquent sur les machines, ce type d'outils permet de économiser deux positions ». Même si le volume pour de tels outils est limité, en temps que spécialiste du filetage par fraisage, Xactform se devait de l'offrir. Aujourd'hui, le fabricant dispose probablement de la plus large palette spécialisée du marché.

Innovation et qualité suisse

Si Xactform atteint 20% de parts de marché aux USA, c'est directement pour ces deux raisons. En parlant de la qualité, M. Ferrière précise : « Je travaille avec Xactform depuis presque deux ans. Notre processus de fabrication est vraiment exceptionnel et la qualité qui en découle également. Je peux

compter les réclamations sur la qualité de nos produits sur les doigts d'une seule main ». En ce qui concerne l'innovation, le département R&D de l'entreprise ne s'arrête jamais. Hormis les deux nouveautés présentées ci-dessus, l'entreprise travaille activement à proposer une solution radicalement nouvelle dans l'usinage de corps de vannes pour l'industrie pétrolière... et bien d'autres.

Dans le domaine médical, aucune concession n'est acceptée quant à la qualité. C'est une des raisons pour lesquelles les outils de Xactform y sont si bien représentés.

Im Bereich Medizintechnik werden im Hinblick auf die Qualität keinerlei Zugeständnisse gemacht. Das ist einer der Gründe, warum die Werkzeuge von Xactform hier so gut aufgestellt sind.

In the medical field, no concessions are possible when it comes to quality – one of the reasons why Xactform's tools are so well represented.

Déménagement planifié

Xactform ayant comme bon nombre de PME grand petit à petit, ses locaux actuels sis à Neuchâtel deviennent trop petits ; ils ont nécessité plusieurs transformations successives et s'avèrent désormais peu rationnels. M. Ferrière conclut : « Par ce déménagement, nous visons à faire progresser l'efficacité de notre production tout en offrant un cadre de travail plus moderne et agréable à nos collaborateurs. Même si Xactform restera sur le littoral neuchâtelois, ce sera certes un changement d'habitudes pour certains. Mais tous ont spontanément adhéré. Nous sommes convaincus que cela nous permettra d'aller plus loin encore dans la qualité et l'efficacité de notre production. »

Die Referenz im Bereich Gewindefräsen

Die Fertigung von Gewinden durch Fräsen bringt zahlreiche Vorzüge mit sich, und nur wenige Unternehmen können sagen, dass sie über ein komplettes Angebot auf diesem Gebiet verfügen. Das in Neuenburg ansässige Schweizer Unternehmen Xactform mit seinem 72-seitigen Werkzeugkatalog zum Gewindeschneiden ist Marktführer auf diesem Gebiet, vor allem auch dank der Herstellung von Werkzeugen als „Private Label“ für viele bekannte Marken. Der mittelständische Betrieb hat in den USA einen Marktanteil von ungefähr 20 % inne, erschließt die Märkte in Deutschland, Brasilien und China und bietet die Möglichkeit, die Produktivität beim Gewindeschneiden erheblich zu steigern.

Diese Technologie hat nicht auf allen Märkten den gleichen Stand. So ist es in manchen Regionen noch notwendig, zunächst das Fertigungskonzept an sich vorzustellen, bevor Werkzeuge angeboten werden können. Dazu sagt uns Herr Ferrière: „Wir stehen kurz davor, die Technologie einer Produktionseinheit in Brasilien von Gewindebohren auf Gewindefräsen umzustellen. Dort werden monatlich 2.500.000 Gewinde hergestellt. Die Produktivität wird so erheblich gesteigert, dass der Hersteller wohl von seiner geplanten

Investition in eine neue Produktionshalle absehen wird.“ In Deutschland dagegen ist die Technologie schon ein fester Bestandteil der Industrielandschaft, und so wird das breit gefächerte Angebot des Herstellers dort sehr positiv aufgenommen.

Ein Neukömmling in Deutschland

In diesem großen Industrieland werden wahrscheinlich mehr als die Hälfte aller Werkzeuge über unabhängige Händler vertrieben, die gut mit dem Markt vertraut sind. Xactform verfügt in Deutschland heute über ein Verkaufsbüro sowie über drei selbständige Vertreter, die die Werkzeuge der Firma im Rheinland und in Baden-Württemberg verkaufen. Diese Vertreter sind seit Sommer 2010 im Einsatz. Sie waren aufgrund des sehr kompletten Angebots von Xactform und seiner Position als Schweizer Referenz im Bereich Gewindefräsen sehr daran interessiert, die Produkte der Firma zu vertreiben.

Auf den nächsten Schritt in der Entwicklung der Firma angesprochen sagt Herr Ferrière: „Heute befinden sich alle unsere Lagerbestände in der Schweiz, und Bestellungen werden noch am gleichen Tag an unsere europäischen Kunden versandt. Aber wir beabsichtigen, uns unseren Kunden weiter anzunähern, um Anfragen noch schneller beantworten zu können. Deshalb planen wir die Einrichtung eines Lagers in Deutschland“. (Eurotec wird zur gegebenen Zeit auf dieses Thema zurückkommen).

Xactform sucht Handelsvertreter

In vielen Gegenden Deutschlands wird das Potential für Gewindefräswerkzeuge von Xactform noch nicht voll ausgeschöpft. Deshalb sucht der Schweizer Hersteller weiter nach selbständigen Vertretern, die an seiner Entwicklung teilnehmen möchten. Das Produktangebot von Xactform besteht aus hochwertigen Werkzeugen mit Schweizer Qualität, dennoch sind die Preise absolut wettbewerbsfähig und entsprechen voll und ganz dem Marktüblichen. Dank ihrer eigenen Herstellungsmethoden kann die Firma zudem Spezialwerkzeuge in konkurrenzlosen Fristen anbieten, und das zu höchst interessanten Preisen.

Wären Sie an einer für beide Partner rentablen Beziehung interessiert, als Verkäufer von Lösungen im Bereich Gewindefräsen oder –drehen auf dem deutschen Markt?

Dann wenden Sie sich bitte an Hermann Schneider, den Verkaufsleiter von Xactform. Ihn erreichen sie telefonisch unter +41 32 729 10 00 oder per E-Mail: hschneider@Xactform.ch

Konische Fräser und schraubenförmige Hohlmeißel

Das wichtigste Werkzeug aller Prothesenbauer dient der Einbringung von konischen Gewinden in Platten: Die CSP-Fräse für konische Feingewinde. Das Werkzeug mit geradem Hohlmeißel funktioniert sehr gut und ermöglicht die völlig sichere Fertigung von Gewinden für die Medizintechnik. Auf der Hannover Messe 2010 hat Xactform das Werkzeug in seiner Ausführung „schraubenförmiger Hohlmeißel“ vorgestellt. Die Schraubenform kann je nach Werkstoff eine bessere Spanabfuhr ermöglichen. Dazu sagt uns Herr Ferrière: „Dieses Problem stellt sich für im medizinischen Bereich verwendete Werkstoffe nicht, aber der Trend geht generell zur Verwendung schraubenförmiger Werkzeuge, und da wollten wir unser Know-how in diesem Bereich natürlich vorführen. Soweit uns bekannt, waren wir die ersten Anbieter eines solchen Verfahrens! Wir haben zahlreiche Tests durchgeführt; die Ergebnisse sind hervorragend und weisen eine Qualität auf, die in Bezug auf Fertigung und Lebensdauer der Version mit geradem Hohlmeißel völlig ebenbürtig ist.“

Für Xactform stellte die Herstellung dieser neuen Werkzeuge eine technische Herausforderung dar und erforderte zudem neue Modellierungswerkzeuge. Herr Ferrière sagt dazu: „Solange die Verjüngung des Kegels gering ist, ist die Durchführung einfach und wird auch schon lange von den größten Herstellern von Gewindefräsen beherrscht. Bei größerer

Verjüngung allerdings treten Probleme auf, die eine komplexere Modellierung erfordern.“ Dieser neue Fräser gehört jetzt zum Standardwerkzeugprogramm. Wenn Sie mehr Informationen zu den medizintechnischen Lösungen von Xactform wünschen, fordern Sie bitte unter der am Ende des Artikels aufgeführten Adresse die diesbezügliche Broschüre an.



Lors de la Hannover Messe de cette année, même le volcan n'a pas empêché les outils Xactform de trouver un écho très positif en Allemagne.

Auf der diesjährigen Hannover Messe konnte sich nicht einmal der Vulkan den sehr positiven Reaktionen auf die Xactform-Werkzeuge in Deutschland in den Weg stellen.

At this year's Hannover Messe, even the volcano did not stop Xactform's tools from getting a highly positive response in Germany.

Kombiwerkzeug, die ideale Lösung?

Auch das Kombiwerkzeug ist dieses Jahr neu im Sortiment von Xactform und auf dem Markt bereits gut bekannt. Mit diesem Werkzeugtyp können mit einem einzigen Werkzeug mehrere Fertigungsprozesse durchgeführt werden, im Allgemeinen Bohren, Gewindeschneiden und Entgraten. Bei der Kombination dreier so verschiedener Funktionen müssen zwangsläufig Kompromisse eingegangen werden. Worin liegen unter dieser Voraussetzung die Vorteile solcher Werkzeuge? Dazu sagt uns Herr Ferrière: „Diese Art von Werkzeugen funktioniert gut in leichten Werkstoffen, dagegen ist zum Beispiel bei Edelstahl der Einsatz von Spezialwerkzeugen zehnmal effizienter. In gewissen Fällen, wenn Werkzeugpositionen an Maschinen fehlen, können mit dieser Art von Werkzeugen zwei Positionen eingespart werden.“ Auch wenn das Volumen für solche Werkzeuge begrenzt ist, war es sich Xactform als der Spezialist im Gewindefräsen schuldig, sie in sein Angebot aufzunehmen. Heute verfügt der Hersteller wahrscheinlich über das größte Spezialangebot auf dem Markt.

Innovation und Schweizer Qualität

... sind die direkten Gründe dafür, dass Xactform in den USA einen Marktanteil von 20 % erzielt. Zum Thema Qualität führt Herr Ferrière aus: „Ich arbeite seit knapp zwei Jahren für Xactform. Unser Herstellungsverfahren ist wirklich hervorragend, und ebenso die damit erzielte Qualität. Die eingegangenen Reklamationen an die Qualität unserer

Werkzeuge kann ich an einer Hand abzählen.“ Was die Innovation betrifft, so steht die Forschungs- und Entwicklungsabteilung der Firma nie still. Abgesehen von den zwei obengenannten Neuheiten arbeitet das Unternehmen aktiv an einer radikal neuen Lösung zur Fertigung von Schiebergehäusen für die Erdölindustrie ... und an vielen anderen Neuheiten.

Geplanter Umzug

Wie viele mittelständische Betriebe ist Xactform Stück für Stück gewachsen. Das aktuelle Firmengebäude in Neuenburg ist inzwischen zu klein geworden und nach verschiedenen aufeinanderfolgenden Umbauten auch nicht mehr zweckmäßig. Abschließend sagt Herr Ferrière: „Mit diesem Umzug wollen wir unsere Produktionseffizienz steigern und gleichzeitig unseren Mitarbeitern ein moderneres und angenehmeres Arbeitsumfeld bieten. Auch wenn Xactform weiterhin am Neuenburger Ufer ansässig sein wird, wird sich so manche Gewohnheit durch den Umzug ändern müssen. Trotzdem waren alle sofort mit der Idee einverstanden. Wir sind überzeugt, dass wir so die Qualität und Effizienz unserer Produktion noch weiter voranbringen werden.“

The reference company when it comes to thread milling

There are numerous advantages to producing threads by milling and few companies are able to boast a complete portfolio of products in this field. Swiss manufacturer Xactform, based in Neuchâtel, has a 72-page catalogue of threading tools and is the leader in its field, producing, notably, private label tools for numerous well-known brands. With about 20 percent of the US market and new markets opening up in Germany, Brazil and China, this SME is gaining ground and offers major productivity gains for thread-cutting operations.

The markets for this technology are heterogeneous, and in some regions the very concept of this type of machining needs some presentation before even marketing the tools there. Mr Ferrière: “We're in the process of switching from tapping to thread milling in one industrial production facility in Brazil. It machines 2,500,000 threads per month. These productivity gains were so big that the manufacturer was no longer under the obligation to invest in a new production floor in the near future.” By contrast, in Germany this technology is part and parcel of the industrial landscape and the manufacturer's broad range of tools is finding an excellent response.



Même si ce genre d'outils ne constitue pas un énorme potentiel, le fabricant suisse le propose au sein d'une gamme très étendue de solutions de filetage. Auch wenn diese Art von Werkzeugen kein besonders großes Potential darstellt, wird sie von dem Schweizer Hersteller als Teil seines sehr breit gefächerten Sortiments von Verfahren zur Gewindefertigung angeboten. Even if this type of tool does not have enormous potential, the Swiss manufacturer includes it in its extremely broad range of thread-cutting solutions.

Newcomer to Germany

In Germany, the industry giant, probably more than half the tools are sold through independent distributors who know the market inside out. Today, Xactform has a sales office in Germany and three independent agents selling its tools in the Rhineland and Baden-Württemberg regions. Having taken up their activity in summer 2010, the new agents were keen to sell Xactform products because of its comprehensive range and its position as the number one Swiss manufacturer of thread-milling tools.

Asked about the next stage in the company's development, Mr Ferrière explains: "Today, all our stock is in Switzerland, and orders are shipped the same day to our European customers. We want to be even closer to our customers and to be able to respond even more swiftly. This is why we are considering setting up a stock in Germany." (Eurotec will come back to the issue in due course.)

Tapered thread mill and helical flute

The key tool for all dental technicians, allowing them to make tapered threads in plates, is the CSP thread mill for fine-pitch tapered threading. This straight-flute tool is extremely efficient and is ideal for generating threads in a medical context risk-free. At the 2010 Hanover Messe, Xactform demonstrated this tool in action as a "helical flute". Depending on the material, the helical design enables easier removal of the chips. Mr Ferrière: "In the case of the material used in medical contexts, it's not a problem, but there is a general tendency to want to use helical tools and of course we wanted to demonstrate our know-how in that field. As far as we know, we are the first to offer a solution of this kind! We have carried out a large number of tests and the results are excellent; the machining quality and durability are identical to those achieved with the straight flute version." These new tools presented an engineering challenge in that to make them, Xactform had to find new modelling tools. Mr Ferrière: "In the case of only slightly tapered tools, they are easy to make and the main producers of thread mills mastered the art long ago. In contrast, when the tapering is more pronounced you run into problems which call for more complex modelling." This new thread mill is now part and parcel of the standard range of tools. To find out more about medical solutions from Xactform, ask for the special brochure by writing to the address at the end of this article.

Xactform in search of agents

Numerous regions of Germany are still unexplored territory for Xactform's thread-milling tools and the Swiss manufacturer is still in search of independent distributors who are interested in helping it to develop. Although Xactform's portfolio consists of top-end, Swiss-quality tools, its prices are still competitive and well within the price range typically practised on the market. Moreover, it has the ability to produce custom tools with deadlines that defy all competition and at very fair prices.

Are you interested in a win-win relationship by selling solutions for thread milling or turning on the German market?

Then contact the Xactform Sales manager Hermann Schneider on +41 32 729 10 00 or by e-mail at hschneider@xactform.ch

Combination tools – the ideal solution?

Another newcomer to the Xactform product portfolio this year, combination tools are already a highly familiar type of product in the marketplace. This type of tool lets you do several kinds of machining operations in a single pass – typically drilling, threading and chamfering. Inevitably, some compromise is needed to do three such different operations, so what is the advantage of having this kind of tool? Mr Ferrière: "This type of tool works well in light materials, but in stainless steel, for example, it is ten times more efficient if you use tools specific to each operation. In certain cases where the machines don't

have enough tool positions, with this type of tool you save two positions." Although the market for tools of this kind is limited, as a thread-milling specialist Xactform owed it to itself to include it in its range. Today, the manufacturer has what is probably the largest specialist range on the market.



Un grand potentiel pour des distributeurs bien implantés en Allemagne reste à réaliser (vert).

In Deutschland gut vertretenen Händlern bietet sich noch ein sehr großes Potential (grün).

Great potential for Germany-based distributors, just waiting to be exploited (in green).

Innovation and Swiss quality

If Xactform has achieved a 20 percent share in the US market, it is for these two precise reasons. On the subject of quality, Mr Ferrière says: "I've worked at Xactform for nearly two years now. Our manufacturing process is really outstanding, as is the resulting quality. I can count the number of claims about our quality on the fingers of one hand." As for innovation, the company's R&D department never stops. In addition to the two innovations presented earlier, the company is actively working to find a radically new solution for machining valve bodies for the oil industry – and many other sectors besides.

Move in the pipeline

Having expanded little by little like so many SMEs, Xactform is now finding its current premises at Neuchâtel too small; they have undergone alterations several times and are now lacking in rationality. Mr Ferrière concludes: "By this move, we're aiming to make our production processes more efficient by offering our employees a pleasanter and more modern work environment. Although Xactform is staying on the shores of Lake Neuchâtel, it will certainly mean a change for some. But all of them spontaneously went with the project. We're certain that will enable us to push back the limits of the quality and efficiency of our tools even further."

Xactform SA

Avenue des Portes Rouges 163 - CH-2000 Neuchâtel
Tel. + 41 32 729 1000 - Fax +41 32 729 1001
www.xactform.com - info@xactform.ch

L. KLEIN SA

ACIERS FINS ET MÉTAUX

EDELSTÄHLE UND METALLE

FINE STEEL AND METALS

LA MAISON DES MÉTAUX

Plus de 4000 articles disponibles dans notre stock.

Cela nous permet de répondre à vos besoins (barres ou torches pour les petits diamètres de 0.5 à 25mm) en:

- aciers doux pour automates
- aciers au carbone, trempable
 - acier argent
- aciers pour roulements à billes
- aciers de construction alliés
- aciers inoxydables, ferritiques, martensitiques et austénitiques
 - alliages cuivreux, ARCAP, Bronze 3444, Declafor
 - titane, PHYNOX® KL

Stock: www.kleinmetals.ch



L. KLEIN SA | Chemin du Long-Champ 110 | CP 973
CH-2501 Biel/Bienne | Switzerland | Tél. ++41 (0) 32 341 73 73
Fax ++41 (0) 32 341 97 20 | info@kleinmetals.ch
www.kleinmetals.ch

MICRO EDM PROCESS VERSATILITY

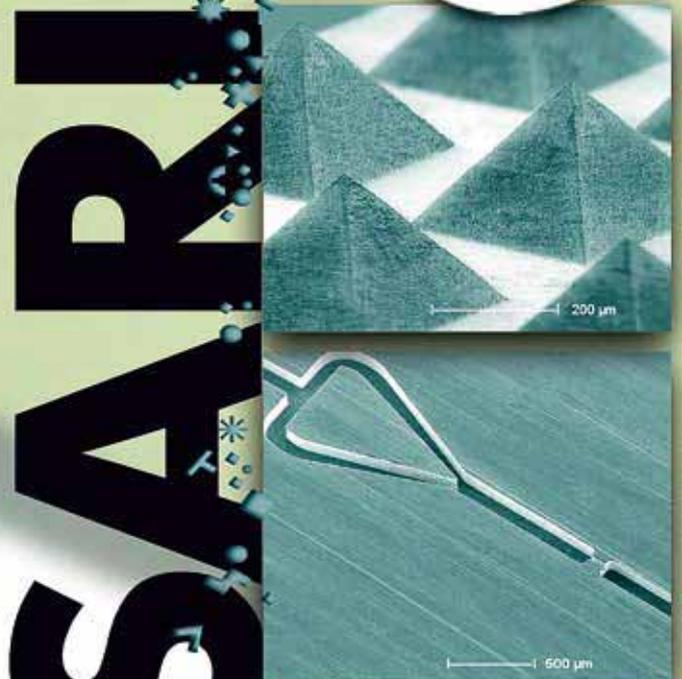
Twin Axis Processing Combination and productivity tools integration

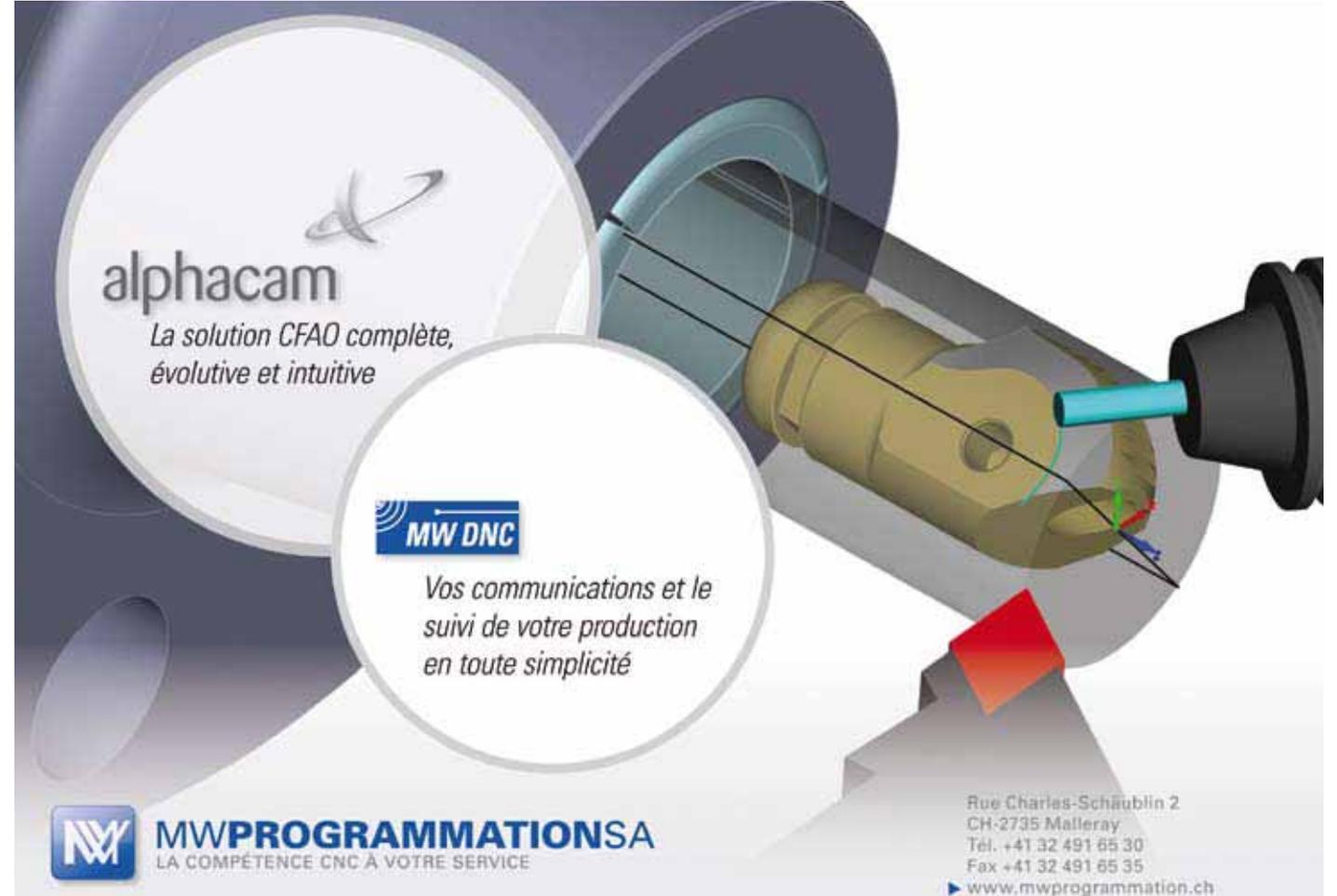
Micro EDM Drilling
Micro EDM Sinking
Wire EDM Grinding
3D Micro EDM Milling
3D Scope Measuring
Micro Laser Ablation

Micro EDM Machining Center **MACHline**
www.sarix.com



MICRO EDM
CORE
INSIDE





alphacam

La solution CFAO complète,
évolutive et intuitive



Vos communications et le
suivi de votre production
en toute simplicité



MWPROGRAMMATIONS SA
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

Rue Charles-Schäublin 2
CH-2735 Malleray
Tél. +41 32 491 65 30
Fax +41 32 491 65 35
▶ www.mwprogrammation.ch

Solutions for medical parts



Walter Dünner SA

SWISS TOOLING

2740 Moutier Switzerland

Tél: +41 32 493 11 52 Fax: +41 32 493 46 79



High-Tech / High-Touch
La marque de confiance
Die Marke des Vertrauens
La marca di fiducia



Logique industrielle et réactivité

En moins de 10 ans, DT Technologies est passée d'une start-up à un groupe international comprenant des unités de production en Suisse, en France et en République Tchèque ainsi que des magasins en France et en Allemagne. Issu du domaine automobile, le directeur M. Traudich a insufflé les méthodes et la recherche de la perfection de ce domaine dans la fabrication de pinces et d'éléments de serrage tout en les combinant à une volonté d'être proche de ses clients. Rencontre à Nyon (Suisse), siège de la société.



Doté des moyens de production les plus modernes, DT Technologies a industrialisé la fabrication de pinces pour en augmenter la qualité et la répétabilité.

DT Technologies ist mit modernsten Produktionsanlagen ausgestattet und hat die Herstellung von Spannzangen industriell aufgezogen, um so Qualität und Wiederholbarkeit zu steigern.

With high-end production methods, DT technologies has industrialized the manufacture of collets to increase quality and repeatability.

Doté d'un impressionnant outil de production dont la plus ancienne des machines est âgée d'un peu plus de 2 ans, DT Technologies surprend également par son étonnant stock de matière première, d'ébauches et de pinces. Si aujourd'hui la capacité de développement de solutions personnalisées pour les clients est une des raisons du succès de l'entreprise, sa réactivité et sa souplesse en sont deux autres. M. Traudich nous dit : « Le fait d'être fabricant et de maîtriser l'ensemble du processus, de la conception au contrôle final est clairement un plus sur lequel nos clients se reposent ». Comment cette entreprise jeune et dynamique est-elle structurée ?

Des rôles bien définis

Chaque unité de production de DT technologies est spécialisée dans son domaine. A Nyon on produit les pinces en série. Usinées en un seul serrage sur les moyens de production les plus modernes, ces dernières sont ensuite trempées chez un partenaire. Cette méthode de production assure la très haute qualité des pinces produites. Chaque pièce est ensuite contrôlée individuellement. De son côté, l'unité de production située à Paris est dédiée à la petite série et à la réalisation de pinces spéciales. L'usine de République Tchèque quant à elle réalise principalement la vulcanisation pour les pinces segmentées. « Ce sont les pinces de l'avenir, nous avons investi environ 1 million d'euros dans notre atelier de vulcanisation » précise M. Traudich.

Des pinces plus efficaces

Pour quelles raisons la demande pour ce type de pinces est-elle en croissance ? Tous les modèles de tours qui arrivent sur le marché sont équipés de ce type de pinces. Pour l'utilisateur, c'est la garantie d'un serrage plus puissant (puisque l'on sert sur toute la longueur) et d'une très grande simplicité de mise en place et de démontage. De plus, la durée de vie est augmentée et le risque de grippage diminué. Avec DT technologies, les clients bénéficient d'une offre complète, du design de la pince à la livraison très rapide jusqu'au service. Ayant travaillé dans le domaine de la production de pièces pour le domaine automobile, les responsables de l'entreprise

connaissent les contraintes que leurs clients doivent gérer. M. Traudich nous dit : « Nous disposons du savoir-faire complet en interne, pour nous clients c'est la garantie d'une réponse rapide et qui correspond vraiment à leurs besoins ». Si nécessaire, il est également possible de revulcaniser des pinces dont le caoutchouc est fatigué grâce au service de maintenance complet offert par DT technologies.

Aucun compromis

S'il est bien un domaine où l'entreprise ne fait aucune concession, c'est celui de la qualité. Toute la matière première a été analysée et testée et est produite en Suisse (caoutchouc) et en Allemagne (Acier) et tous les processus de production ont également été mis à l'épreuve (analyse de défaillances potentielles, AMDEC et d'autres procédés issus de l'automobile)

et validés. Pour le client c'est une extraordinaire garantie de professionnalisme. Le personnel est formé en permanence, il faut compter trois ans pour qu'un bon mécanicien soit un bon fabricant de pinces ! « Notre objectif est de garantir la constance dans la qualité et le service, je suis hanté par cette nécessité » précise M. Traudich.



Ces pinces spéciales sont terminées en un seul serrage à partir d'une barre ronde.

Diese Spezialzangen werden ausgehend von einer runden Stange in einem einzigen Spannvorgang gefertigt.

These special collets are completed in one clamping from a round bar.

Recherche et développement

En tant que fabricant de pinces de qualité, spéciales et standards, DT technologies est sans cesse amené à trouver des solutions originales pour ses clients, ce qui nécessite des savoir-faire spécialisés. Les bureaux de développements travaillent principalement sur deux axes, la réalisation de pinces spéciales sur mesure et le développement ou l'amélioration de solutions standards, principalement les pinces vulcanisées ou les pinces multibroches (versions étanches notamment). ▶

Le meilleur de deux mondes

Disposer d'une pince spéciale sous quelques jours mais également de pinces standards du stock ? C'est possible ! Le client peut se reposer sur une entreprise combinant la taille et la performance d'un groupe international à la souplesse et la réactivité de petites unités de décision et de production. Toute l'organisation a été conçue de manière à permettre cette capacité de réaction. Plus de 100 tonnes de matière première est à disposition et les stocks de pinces ébauches et terminées s'élèvent à plusieurs millions de francs suisses. M. Traudich nous dit : « *Nos sommes près de 80 personnes sur trois sites de production, mais pour le client, nous fonctionnons comme une petite entreprise à son service* ».

DT technologies en quelques faits

Fondation de l'entreprise : 2003

Structure : Entreprise privée avec des unités de production en Suisse, France (Suppac) et République Tchèque.

Personnel : 80 personnes

Domaines principaux : Aérospatial, automobile, médical, sous-traitance

Marchés : Europe, USA, Inde et Russie.

Clients : Fabricants de machines pour les premières mises-en-trains, Utilisateurs en pièces de rechange ou pour des applications spécifiques

Produits : Pinces pour tours monobroches (d'avance, poussées, tirées) et tours multibroches, têtes de serrage segmentées, pinces de ravitailleurs, canons et pièces de rechanges pour tours Tornos

Et la concurrence ?

« *Lorsque l'on développe un marché, il y a toujours des spécialistes pour certains domaines à tel point que les rôles ne sont plus très clairs. Parfois je ne sais plus comment appeler les différents intervenants, nos clients sont aussi nos fournisseurs et épisodiquement nos concurrents. Finalement ce qui importe est que l'utilisateur reçoive un produit et une prestation qui répondent parfaitement à ses exigences. Nous souhaitons rester une entreprise à taille humaine et offrir toujours le meilleur. Nous n'avons pas la prétention de tout pouvoir faire, nous collaborons donc beaucoup avec d'autres entreprises pour la réalisation des canons et pinces type ER par exemple. Nos clients apprécient cette philosophie* » conclut M. Traudich. En France par exemple, le point de vente de DT est le magasin Bovagnet anciennement filiale Schaublin et qui commercialise toujours la marque. Alors certes, peut-être que ces deux entreprises peuvent être parfois en concurrence, mais pour le client, c'est la garantie d'un délai, d'un assortiment complet à sa disposition.

Et l'on connaît l'importance de la satisfaction du client dans le développement des affaires...

Industrielle Logik und Reaktivität

DT Technologies hat sich in weniger als 10 Jahren vom Start-Up-Unternehmen zur internationalen Unternehmensgruppe entwickelt. Diese umfasst Produktionseinheiten in der Schweiz, in Frankreich und in der Tschechischen Republik sowie Verkaufsstellen in Frankreich und Deutschland. Geschäftsführer Herr Traudich kommt aus der Automobilbranche. Er hat die Methoden und den Perfektionismus dieses Sektors auf die Herstellung von Zangen und anderen Spannwerkzeugen übertragen und mit dem Streben nach Kundennähe verbunden. Ein Gespräch im Firmensitz in Nyon (Schweiz).

DT Technologies verfügt über beeindruckende Produktionsanlagen - die älteste Maschine ist gerade einmal gut zwei Jahre alt - verblüfft aber auch mit erstaunlichen Lagerbeständen an

Rohstoffen, Rohlingen und Spannzangen. Reaktionsfähigkeit und Flexibilität sind heute für den Erfolg des Unternehmens ebenso wichtig wie die Fähigkeit, speziell auf jeden Kunden abgestimmte Lösungen zu entwickeln. Dazu sagt Herr Traudich: „*Der Umstand, dass wir als Hersteller den gesamten Prozess in der Hand haben, von der Entwicklung bis zur Qualitätskontrolle des Endproduktes, ist eindeutig ein Vorteil, auf den sich unsere Kunden stützen.*“ Wie ist dieses junge und dynamische Unternehmen strukturiert?

Klar festgelegte Rollen

Jede Produktionseinheit von DT Technologies ist auf ein eigenes Gebiet spezialisiert. In Nyon werden Zangen serienmäßig produziert. Sie werden in einem einzigen Spannvorgang auf modernsten Produktionsanlagen gefertigt und dann bei einem Partnerunternehmen gehärtet. Diese Produktionsmethode gewährleistet die sehr hohe Qualität der hergestellten Zangen. Danach wird jedes Teil einzeln kontrolliert. Die Produktionseinheit in Paris ist ganz der Herstellung von kleinen Serien und Spezialzangen gewidmet, während das Werk in der tschechischen Republik hauptsächlich in der die Vulkanisierung von Segmentzangen tätig ist. „*Das sind die Zangen der Zukunft. Wir haben circa 1 Million Euro in unsere Vulkanisierungsanlage investiert*“, führt Herr Traudich aus.

Zangen mit höherer Effizienz

Aus welchen Gründen wächst die Nachfrage nach diesem Zangentyp? Alle Modelle von Drehmaschinen, die auf den Markt gelangen, sind mit dieser Art Zangen ausgestattet. Für den Nutzer bedeutet das die Garantie eines leistungsfähigeren Spannvorgangs (durch Spannung über die gesamte Länge) und stark vereinfachte Einspannung und Abnahme. Zudem wird die Lebensdauer erhöht und das „Kolbenfresser“-Risiko verringert. Bei DT Technologies bekommen die Kunden ein komplettes Angebot, vom Design der Zange über die sehr schnelle Auslieferung bis hin zum Kundenservice. Die Leiter der Firma haben in der Herstellung von Teilen für die Automobilbranche gearbeitet und kennen die Anforderungen, denen ihre Kunden ausgesetzt sind. Dazu sagt Herr Traudich: „*Wir verfügen firmenintern über ein vollständiges Know-how, so können wir schnell und wirklich bedarfsgerecht auf unsere Kunden eingehen.*“ Falls nötig können über den kompletten von DT Technologies angebotenen Wartungsservice auch Zangen mit abgenutztem Gummi neu vulkanisiert werden.



Une fois trempées, les pinces sont rectifiées en un seul serrage également.

Die Spannzangen werden gehärtet und danach ebenfalls in einem einzigen Spannvorgang geschliffen.

Once hardened, these collets are ground also in one clamping.

Absolut kompromisslos

Die Qualität ist der Bereich, in dem Unternehmen grundsätzlich keine Zugeständnisse machen. Sämtliche Rohstoffe wurden analysiert und getestet und werden in der Schweiz (Kautschuk) und in Deutschland (Stahl) hergestellt. Auch alle Produktionsverfahren wurden gründlich getestet (Analyse ▶

möglicher Ausfälle, AMDEC-Verfahren und andere Testvorgänge aus der Automobilbranche) und bestätigt. Dem Kunden wird so außergewöhnliche Professionalität gewährleistet. Die Belegschaft wird ständig weitergebildet; es dauert drei Jahre, bis aus einem guten Mechaniker ein guter Zangenhersteller geworden ist! „Unser Ziel ist es, konsequent Qualität und Service zu bieten, diesen Grundsatz haben wir immer im Blick“, so Herr Traudich.



Sur cet exemple, la pince est fendue en sinusoïde selon le plan du client à l'aide d'une machine d'électroérosion à fil.

Bei diesem Beispiel wird die Zange entsprechend dem Plan des Kunden durch funkenerosives Drahtschneiden mit einem sinusförmigen Spalt versehen.

On this example, the collet is cut with a special sine curve according to the drawing provided by the customer on a wire EDM machine.

Forschung und Entwicklung

Als Hersteller von qualitativen Spezial- und Standardzangen ist DT Technologies ständig auf der Suche nach neuen Lösungen für seine Kunden. Dies erfordert ganz spezielles Fachwissen. Die Entwicklungsbüros arbeiten hauptsächlich auf zwei Gebieten: Der Bearbeitung von speziellen Zangen nach Maß und der Entwicklung oder Verbesserung von Standardlösungen, vor allem von vulkanisierten Zangen oder Mehrspindelzangen (insbesondere wasserundurchlässige Ausführungen).

Das Beste aus zwei Welten

In wenigen Tagen eine Spezialzange erhalten und gleichzeitig Standardzangen auf Lager haben? Das ist möglich! Der Kunde kann sich auf eine Firma verlassen, die die Größe und Leistungskraft einer internationalen Unternehmensgruppe mit der Flexibilität und der Reaktivität kleiner Entscheidungs- und Produktionseinheiten kombiniert. Die gesamte Organisation wurde mit dem Ziel konzipiert, diese Reaktivität zu ermöglichen. Mehr als 100 Tonnen Rohstoffe stehen zur Verfügung, und das Lager enthält Rohlinge und fertige Zangen im Wert von mehreren Millionen Schweizer Franken. Dazu sagt Herr Traudich: „Bei uns sind knapp 80 Personen an drei Produk-

tionsstätten tätig, aber für den Kunden arbeiten wir wie ein kleines Unternehmen, das ganz in seinem Dienst steht.“

Und die Konkurrenz?

„Wenn man einen Markt erschließt, gibt es immer Spezialisten für bestimmte Bereiche, da sind die Rollen nicht immer klar verteilt. Manchmal weiß ich gar nicht mehr, wie ich die verschiedenen Beteiligten bezeichnen soll, denn unsere Kunden sind auch unsere Zulieferer und hin und wieder auch unsere Konkurrenten. Am Ende zählt doch, dass der Nutzer ein Produkt und einen Service erhält, mit denen vollkommen auf seine Anforderungen eingegangen wird. Wir möchten ein Unternehmen mit menschlichen Dimensionen bleiben und immer das Beste bieten. Wir haben nicht den Anspruch, alles zu können und arbeiten viel mit anderen Firmen zusammen, zum Beispiel bei der Entwicklung von Führungsbüchsen und ER-Spannzangen. Unsere Kunden schätzen diese Einstellung“, so Herr Traudich abschließend. In Frankreich zum Beispiel ist die Verkaufsstelle von DT das Geschäft Bovagnet, das früher eine Filiale von Schaublin war und diese Marke immer noch vertreibt. Natürlich können diese beiden Unternehmen manchmal in Konkurrenz zueinander stehen, aber dem Kunden werden so kurze Fristen und ein komplettes Sortiment garantiert.

Und die Rolle der Kundenzufriedenheit für die Geschäftsentwicklung ist ja hinlänglich bekannt...



Chaque pince est testée sur différentes machines dont certaines développées à l'interne.

Jede Zange wird auf verschiedenen Maschinen getestet, von denen manche intern entwickelt wurden.

Each collet is tested on various machines including some developed in-house.



Industrial logic and responsiveness

In less than 10 years, DT technologies has grown from a start-up company to an international group including units of production in Switzerland, France and Czech Republic as well as shops in France and Germany. Breed in the automotive industry, the Director Mr. Traudich has set up methods and search of excellence from that field to manufacturing collets and clamping systems... combined with the will to be close to its customers. Meeting in Nyon (Switzerland), headquarter of the company.

The company presents an impressive production facility in which the oldest machine is slightly more older than two years. DT technologies also surprises by its amazing high level of inventory of raw materials, rough parts and chucks. If nowadays R&D capacities to develop customized solutions for customers is one of the reasons for the success of the company, its reactivity and flexibility are two others.

Fakten zu DT Technologies

Gründung des Unternehmens: 2003

Aufbau: Privatunternehmen mit Produktionseinheiten in der Schweiz, in Frankreich (Suppac) und der Tschechischen Republik

Belegschaft: 80 Personen

Hauptgeschäftsbereiche: Luft- und Raumfahrt, Automobilbranche, Medizintechnik, Zulieferung.

Märkte: Europa, USA, Indien und Russland

Kunden: Hersteller von Maschinen für die erste Zurichtung Nutzung als Ersatzteile oder für spezielle Anwendungen

Produkte: Spannzangen für Einspindel-Drehmaschinen (Vorschub-, Druck- und Zugspannzangen) und Einspindel-Drehmaschinen, Segment-Spannköpfe, Spannhülzen für Lademagazine, Führungsbüchsen und Ersatzteile für Tornos-Drehmaschinen

Mr. Traudich says: "The fact we are manufacturer and master the entire process, from design to final inspection is clearly an asset on which our customers rely".

How is this young and dynamic company structured?



Les têtes vulcanisées existent en différentes exécutions (lisses, avec des rayures circulaires ou striées) et peuvent serrer des barres rondes, carrées ou polygonales.

Die vulkanisierten Spannköpfe gibt es in verschiedenen Ausführungen (glatt, mit Quer- oder Längsrippen). Mit ihnen können runde, quadratische oder mehreckige Stangen von 4 bis 65mm eingespannt werden.

Vulcanized clamping heads are available in different executions (smooth, with radial grooves

or with radial and longitudinal grooves) and are able to clamp round, square or polygonal bars.

Well defined roles

Each unit of production of DT technologies is specialized in its field. Nyon houses series production of collets. Machined in one clamping on high-end means of production first, they are then hardened at a partner's company. This production method ensures the very high quality of the parts. Each piece is then controlled individually. The unit of production located in Paris is dedicated to small series and the realization of special collets. The factory in Czech Republic mainly performs vulcanization for segmented clamping heads. "This is the clamping system of the future, we have invested approximately 1 million Euros in our vulcanizing workshop" says Mr. Traudich.

More effective collets

Why is the demand for this type of collets growing? All models of lathes arriving on the market are equipped with this type of collet. For the user, it is the guarantee of a more powerful clamping (since clamping uses the whole length) and of set-up and dismounting easiness. In addition, lifetime is increased and the risk of jam reduced. Working with DT technologies, customers can rely on a complete offering, from collets design to very fast delivery and service. Having worked in the production of parts for the automotive industry, the responsible of the company are very aware of the constraints their customers must manage. Mr. Traudich says: "We house a comprehensive expertise, for us customers it is the guarantee to receive a quick answer that really matches their needs". Thanks to the full maintenance service offered by DT technologies, it is also possible, if necessary, to revulcanize collets with worn rubber.

DT technologies in a few facts

Company founded: 2003

Structure: privately owned company with units of production in Switzerland, France (Suppac) and Czech Republic.

Staff: 80 people

Main fields of activities: aerospace, automotive, medical, subcontracting

Markets: Europe, USA, India and Russia.

Customers: manufacturers of machine-tools for the first set-up, spare-parts users or specific applications

Products: Collets for single spindle lathes (feedfingers, drawback and dead length collets) and collets for multi-spindle lathes, clamping heads, bar feed collets, guide bushes and spare parts for Tornos lathes.

No compromise

If there is one area where the company makes no concession, it is quality. All raw material have been analyzed and tested and are produced in Switzerland (rubber) and Germany (steel) and all production processes have also been put to test (analysis of potential failures, AMDEC and other processes coming from the automotive industry) and validated. For the customer, this is an outstanding guarantee

of professionalism. Staff are trained at all times; it takes three years to be sure a good mechanic is a good manufacturer of collets. "Our goal is to ensure consistency in quality and service, I am haunted by this need" precise Mr. Traudich.

Research and development

As a manufacturer of special and standard high quality collets and clamping heads, DT technologies constantly looks for original solutions tailored to its customers' needs. This requires specialized expertise. R&D offices work primarily on two axes, realization of tailor-made collets and development or improvement of standard solutions, mainly vulcanized clamping heads or multispindle collets (waterproof versions for instance).

The best of both worlds

To receive a special collet within a few days but also standard ones straight from stock? This is possible! The customer can rely on a combination of size and performance of an international group and flexibility and responsiveness of small decision and production units. The whole organization is designed to guarantee responsiveness. Over 100 tons of raw material is available and inventories of rough and finished collets amount to several million Swiss Francs. Mr. Traudich says: "We are nearly 80 people on three sites of production, but for our customers, we act as a small business to its service".



La gamme de produits offerts par DT technologies couvre la majorité des applications de serrage sur les types de machines les plus courants, des outils de serrage standards aux accessoires spécifiques, outils de dépannage et demandes spéciales.

Die von DT Technologies angebotene Produktpalette deckt den Großteil der Spannarten an den gängigsten Maschinen ab, von

Standard-Spannwerkzeugen bis zu speziellem Zubehör, Werkzeugen zur Störungsbehebung und speziellen Anfragen.

The products range offered by DT technologies covers the majority of clamping applications on the most common types of machine-tools, clamping tools, specific accessories, spare parts and special production on demand.

What about competition?

"When we develop a market, there are always specialists for specific areas. Roles are mixed. Sometimes our customers are also our suppliers and even also our competitors, I don't know how to call them anymore. Finally what is important is that users receive a product and service that responds perfectly to their requirements. We want to remain a human-sized company and always offer the best. We do not claim to be able to do everything, we work closely with other companies, for the realization of ER collets and guide bushes for example. Our customers appreciate this philosophy" concludes Mr. Traudich. In France for example, the DT point-of-sale is the Bovagny store, formerly Schaublin subsidiary and who still sells the brand. Then of course, maybe that these two companies can be competing sometimes, but for the customer it is the warranty to receive a quick answer and benefit from a complete product range.

And we know the importance of customer satisfaction in the development of business...

AMB Stuttgart, Halle 2 - Stand C09

DT Technologies SA

ZI ouest - Champ-Colin 2 - CH-12060 Nyon

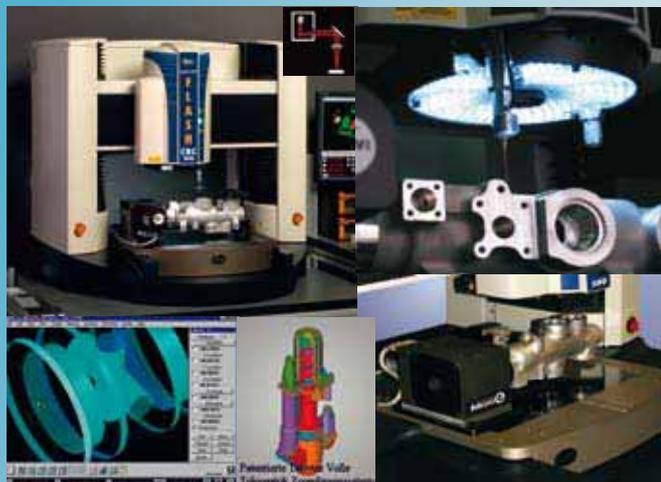
Tel. +41 22 362 87 01 - Fax +41 22 362 87 02

info@dttechnologies.com - www.dttechnologies.com



Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen

A Quality vision International Company

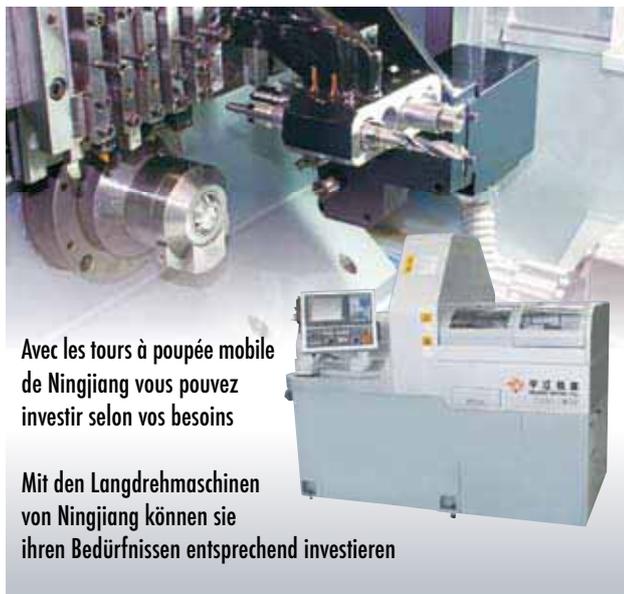


OGP AG

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

Présent ‡: Prodex 2010, Halle 1.1, Stand J14

PMS Beteiligungs-AG / Ltd.



Avec les tours à poupée mobile
de Ningjiang vous pouvez
investir selon vos besoins

Mit den Langdrehmaschinen
von Ningjiang können sie
ihren Bedürfnissen entsprechend investieren



Höheweg 11 - CH-2553 Safnern
Switzerland

Tel. +41 32 355 24 67
Mobile +41 79 447 16 82
Fax +41 32 355 24 68
peter.moeri@besonet.ch

GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrans
Saphirgläser - Verres saphir
Platinen - Platines

Inh. Stefanie Ripp e. K.

Tiefensteiner Straße 322a
D-55743 IdarOberstein
tel. +49/(0)6781/9350-0 • fax +49/(0)6781/935050
info@groh-ripp.de • www.groh-ripp.de

Une broche d'ENC en échange standard dans les 24 heures ?

Disposer d'un service et de pièces de rechange pour les machines de la gamme ENC de Tornos comme pour les produits les plus récents ? C'est possible ! Nous avons rencontré M. Raphaël Frein, directeur de R. Frein CNC Service SàRL. Cette PME jurassienne s'est spécialisée dans le service, les pièces de rechange et les révisions des machines des gammes ENC et DECO de Tornos dans toute l'Europe mais également des gammes Hanwha et Schaublin sur mandat.



La gamme de machines par laquelle tout a commencé. C'est pour répondre aux besoins du marché que R. Frein CNC Service Sàrl a vu le jour en 2006.

Die Art von Maschinen, mit der alles angefangen hat. Die Firma R. Frein CNC Service Sàrl wurde 2006 gegründet, um eine bestehende Marktlücke zu schließen.

The machine series that started it all. R. Frein CNC Service SàRL was created in 2006 to respond to market needs.

L'entreprise de Glovelier fondée en 2006 est active principalement en Suisse, en Italie, en France, en Allemagne et un peu en Europe du Nord et dans les pays de l'Est. Récemment certifiée ISO 9001, cette petite structure de service offre des prestations dont elle n'a pas à rougir. A la base de l'entreprise, ce constat très simple : plusieurs centaines de machines ENC sont en activité en Europe et les utilisateurs ne disposaient simplement plus de prestations égales à celles reçues pour les machines récentes. Sur la base de cet état de fait, l'entreprise est créée pour traiter les deux gammes ENC et DECO (très souvent complémentaires chez les clients). Forte de 5 techniciens à ce jour, l'entreprise se développe dans toute l'Europe.

Des pièces de qualité... disponibles !

Premier objectif pour Raphaël Frein, disposer de pièces de rechange aussi bonnes que les originales ! Il nous dit : « Pour la plupart des pièces, c'est assez simple de s'approvisionner, toutefois un grand challenge a été de pouvoir disposer de vis à billes pouvant remplacer les modèles originaux. Nous avons donc développé nos propres vis à billes en partenariat avec notre fournisseur. Aujourd'hui nous disposons de 29 références de vis à billes en stock, soit pour toutes les machines des gammes ENC et DECO. De plus, nous avons plus de 3500 autres articles différents en stock qui nous permettent de réagir rapidement à chaque besoin de nos clients. »

Dans les standards...

La prestation offerte par R. Frein CNC Service SàRL comporte la réparation, le service, l'échange standard et la maintenance des parcs de machines. La garantie sur les pièces s'élève de un à deux ans selon les pièces et de six mois sur le service, ce qui est plus important que la moyenne observable sur le marché. M. Frein nous dit : « Nous pouvons bien entendu fournir les protocoles de contrôle qui correspondent en tous points à la norme ISO. En ce qui concerne les anciennes machines, nous avons trouvé des solutions alternatives pour compenser le fait que bien des pièces d'époque ne sont simplement plus disponibles ».

Une organisation optimisée

Toute l'entreprise est organisée autour d'un système informatique performant qui permet en tout temps de connaître exactement la situation chez chaque client. Tous les collaborateurs au service externe y sont en permanence reliés et peuvent ainsi toujours répondre parfaitement à toute sollicitation et faire du dépannage à distance, des offres ou commander des pièces de rechange.

La hotline est ouverte six jours sur sept de 7h00 à 20h00 et en dehors de cet horaire, les clients peuvent contacter l'entreprise par mail, une alerte SMS sera automatiquement générée. Le cœur du métier de l'entreprise est bien la réparation et le service mécanique ou électronique, mais l'informatique contribue également à son succès.

Véhicules équipés : réactivité

Comme nous l'avons vu plus haut, toute l'entreprise est organisée de manière à simplifier l'accès à l'information et faciliter le service chez le client. Autre élément important pris en compte par Raphaël Frein, le matériel. En effet, chaque technicien dispose d'un véhicule équipé de la même manière, avec les outils et les pièces de rechange les plus fréquemment nécessaires. L'entreprise procédant également à des révisions complètes chez les clients, les véhicules incluent en conséquence un système de grue modulaire qui permet de démonter des capotages complets ou des parties de machines avec efficacité. Ainsi un technicien se trouve toujours dans des conditions optimales de travail.

Et deux vis à billes de moins

Malgré une interview réalisée en pleine période de vacances, de nombreux téléphones ont interrompu notre conversation, en français, en allemand, en italien (rien en anglais mais les clients anglophones sont également les bienvenus), à chaque fois un client y a vu un problème solutionné. Parmi ces appels, deux concernaient des échanges de vis à billes, pas de problème, tout est en stock.

Processus standardisé

Bien entendu, le matériel du véhicule est complété si nécessaire. Usuellement, la panne peut être cernée par téléphone et ainsi l'intervention du technicien est-elle déjà planifiée en détail. Certes toutes les pannes ne sont pas diagnostiquables à l'avance, c'est aussi pour cette raison que le personnel est très bien équipé... également en termes de formation. Pour la plupart les techniciens sont des spécialistes ayant travaillé chez les fabricants de machines. Ensuite ils sont formés à l'interne. L'urgence des interventions dépend bien entendu de la gravité de la panne, normalement lorsqu'une machine est arrêtée, le monteur intervient sous 24 heures (en Suisse, Italie, France et Allemagne).

Des portes outils spéciaux

Confrontés à des demandes spécifiques non seulement pour des pièces de rechange, mais également pour des porte-outils et accessoires spécifiques, R. Frein CNC Service SàRL est revendeur pour les porte-outils Alberti en Suisse. M. Frein nous dit : « Les porte-outils Alberti sont non seulement très

bons, mais ils ont été pensés "SAV" lors de leur conception. Ils sont démontables et réparables facilement. De par notre partenariat avec le fabricant, nous avons en stock les pièces principales de ces porte-outils ». Questionné quant aux spécificités de cet appareillage, M. Frein ajoute : « Tous les porte-outils Alberti ne comportent aucune courroie, tous les mouvements sont transmis par le biais d'engrenages, c'est une garantie de qualité et de durabilité ».



Eine ENC-Spindel innerhalb von 24 Stunden austauschen?

Serviceleistungen und Ersatzteile für ENC-Maschinen von Tornos oder für die neuesten Produkte? Das ist möglich! Wir haben Herrn Raphaël Frein getroffen, den Direktor der Firma R. Frein CNC Service SàRL. Dieser im Jura ansässige mittelständische Betrieb hat sich europaweit auf Service, Ersatzteile und Überholung der ENC- und DECO-Serien von Tornos spezialisiert und ist als Vertragspartner für Maschinen von Hanwha und Schaublin tätig.

Das Unternehmen aus Glovelier wurde 2006 gegründet und ist vor allem in der Schweiz, in Italien, Frankreich, Deutschland und teilweise in Nord- und Osteuropa tätig. Der kleine Dienstleistungsbetrieb erhielt vor Kurzem die ISO 9001 Zertifizierung und kann wirklich stolz auf sein Leistungsangebot sein. Die Firma stützt sich auf eine einfache Feststellung: Europaweit sind mehrere hundert ENC-Maschinen in Betrieb, aber ihren Nutzern stand kein Kundendienst in der Art mehr zur Verfügung, wie er für neuere Maschinen existiert. Darauf aufbauend wurde die Firma gegründet und auf die Betreuung der Serien ENC und DECO (die beim Kunden oft komplementär eingesetzt werden) ausgerichtet. Heute beschäftigt die Firma fünf Techniker und entwickelt sich in ganz Europa.



Parfaitement équipée pour effectuer des révisions lourdes, l'entreprise les réalise directement chez le client, ainsi pas de temps perdu pour déplacer les machines. Selon les cas, c'est jusqu'à une semaine de gagnée.

Das Unternehmen ist perfekt für schwerwiegende Wartungseingriffe ausgestattet. Diese werden direkt beim Kunden durchgeführt, so dass keine Zeit mit dem Transport der Maschinen verloren geht. Je nach speziellem Fall kann so eine ganze Woche eingespart werden.

Excellently well equipped for major overhauls, the company does the work on customer premises which means that no time is lost in moving the machines. In some case, this can mean a time-saving of up to a week.

Et les tours à cames ?

« Il y a assez de monde sur ce business et nous n'y sommes pas spécialisés, pour ces raisons, nous n'offrons ni services ni pièces de rechange pour les tours à cames. Par contre nous sommes des spécialistes pour ENC et DECO et regardons à nous élargir à d'autres gammes et d'autres fabricants, toujours pour les tours à commande numérique » nous précise M. Frein.

Des idées pour le futur

Si les affaires de R. Frein CNC Service SàRL se développent, c'est aussi par la vision globale de son fondateur, il nous dit : « Les machines ENC sont lentement remplacées par des modèles plus récents dans nos pays, mais ces machines se retrouvent souvent sur le marché de l'occasion dans d'autres pays... et nous offrons également le service dans de très nombreux pays. Nous devons également rester ouverts à d'autres machines de manière à pouvoir également remplacer les DECO dans quelques années ». En terme d'organisation, de normalisation.. que va-t-il se passer du côté de Glovelier ? M. Frein conclut : « L'année prochaine nous allons passer la certification ISO 17025 destinée aux laboratoires de contrôle, ainsi nous serons encore plus performants et disposerons d'une corde de plus à notre arc. Nous pourrons également offrir une prestation d'étalonnage à nos clients ».



Le système d'échange standard permet de garantir la qualité de la broche tout en économisant environ 50% par rapport au prix d'une broche neuve. R. Frein CNC Service SàRL offre une garantie d'une année sur les échanges standards.

Mit dem Standardumtauschsystem kann die Qualität der Spindel garantiert und gleichzeitig circa die Hälfte des Preises für eine neue Spindel eingespart werden. Auf per Standardumtausch gelieferte Artikel bietet R. Frein CNC Service SàRL eine einjährige Garantie.

The standard replacement system means that spindle quality is guaranteed for around half the cost of a new spindle. R. Frein CNC Service SàRL offers a one-year guarantee on standard replacements.

Hochwertige Teile ... auf Lager!

Raphaël Freins erstes Ziel war es, Ersatzteile anzubieten, die ebenso gut sind wie ihre Originalteile. Dazu sagt er uns: „Die Beschaffung der meisten Teile ist ziemlich einfach. Aber eine echte Herausforderung lag darin, an Kugelrollspindeln heranzukommen, mit denen Originalmodelle ersetzt werden können. Schließlich haben wir gemeinsam mit unserem Zulieferer unsere eigenen Kugelrollspindeln entwickelt. Heute haben wir 29 verschiedene Kugelrollspindeln auf Lager und decken damit alle ENC- und DECO-Maschinen ab. Darüber hinaus haben wir mehr als 3500 andere Artikel auf Lager. So können wir auf jedes Kundenbedürfnis schnell eingehen.“

Ganz in Einklang mit der Norm

Zum Leistungsangebot der Firma R.Frein CNC Service SàRL gehören Reparatur, Service, Standardaustausch und die Wartung von Maschinenparks. Die Garantie beläuft sich auf ein bis zwei Jahre für die Teile und auf sechs Monate für Serviceleistungen und liegt damit über dem Marktüblichen. Dazu Herr Frein: „Selbstverständlich können wir die Prüfprotokolle vorlegen. Diese stimmen in allen Punkten mit der ISO-Norm überein. Für ältere Maschinen haben wir Ersatzlösungen gefunden, um das Problem zu umgehen, dass die Originalteile oft nicht mehr erhältlich sind.“

Eine optimierte Organisation

Der ganze Betrieb ist um ein leistungsfähiges EDV-System herum organisiert, mit dem jederzeit die Situation jedes Kunden genau festgestellt werden kann. Alle Außendienstmitarbeiter sind ständig mit diesem System verbunden und können so immer optimal auf Anfragen eingehen, Fernwartung leisten, Angebote unterbreiten oder Ersatzteile bestellen. Die Hotline ist an sechs Tagen pro Woche von 7:00 bis 20:00 Uhr erreichbar. Außerhalb dieser Öffnungszeiten können sich die Kunden per E-Mail an die Firma wenden. In diesem Fall wird automatisch ein Alarm-SMS ausgesandt. Reparaturen und Serviceleistungen mechanischer oder elektronischer Art machen zwar das Gros der Firmentätigkeit aus, aber auch die Informatik trägt zu ihrem Erfolg bei.

Reaktivität dank speziell ausgestatteter Fahrzeuge

Wie gesagt ist die ganze Firma mit dem Ziel organisiert, den Zugriff auf Informationen zu vereinfachen und den Einsatz beim Kunden zu erleichtern. Auch auf das Material legt Raphaël Frein großen Wert. So verfügen alle Techniker über gleich ausgestattete Fahrzeuge, mit den am häufigsten gebrauchten Werkzeugen und Ersatzteilen. Da die Firma auch komplette Inspektionen beim Kunden durchführt, sind die Fahrzeuge mit einem modularen Hubsystem ausgestattet, mit dem komplette Maschinengehäuse abgenommen oder Maschinenteile effizient demontiert werden können. So verfügt der Techniker ständig über optimale Arbeitsbedingungen.

Und schon sind wieder zwei Kugelrollspindeln weg!

Obwohl dieses Gespräch mitten in der Ferienzeit geführt wurde, wurden wir von zahlreichen Anrufen unterbrochen, auf Französisch, Deutsch, Italienisch (nicht auf Englisch, obwohl englische Kunden natürlich auch herzlich willkommen sind!) – und jedes Mal konnte das Problem des Kunden gelöst werden. Bei zwei Anrufen ging es um den Austausch von Kugelrollspindeln, kein Problem, alles ist auf Lager.

Standardisiertes Vorgehen

Natürlich wird das im Fahrzeug vorhandene Material bei Bedarf wieder ergänzt. Gewöhnlich kann die Ursache der Störung telefonisch eingegrenzt werden, so dass der Einsatz des Technikers bereits im Vorfeld genau geplant werden kann. Aber diese Vorab-Fehlerdiagnose ist natürlich nicht immer möglich, und aus diesem Grund sind die Mitarbeiter sehr gut ausgerüstet - und geschult. Die meisten der Techniker sind Spezialisten, die bereits bei Maschinenherstellern gearbeitet haben und intern weitergebildet wurden. Die Dringlichkeit der Fehlerbehebung hängt natürlich von der Schwere des Problems ab. Allgemein kann gesagt werden, dass der Monteur innerhalb von 24 Stunden ab dem Stillstand der Maschine eintrifft (in der Schweiz, in Italien, Frankreich und Deutschland).

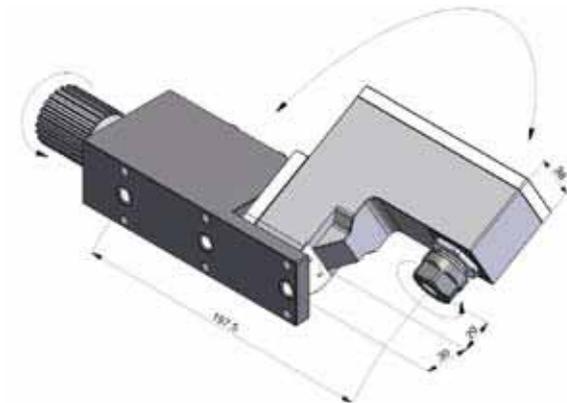
Spezielle Werkzeughalter

Da die bei Frein CNC Service SàRL eingehenden Anfragen nicht nur Ersatzteile, sondern auch Werkzeughalter und spezielles Zubehör betreffen, ist die Firma in der Schweiz als Händler für Alberti-Werkzeugträger tätig. Dazu sagt uns Herr Frein: „Die Werkzeugträger von Alberti sind nicht nur sehr gut, sondern auch von ihrer Konzeption her bereits auf den Kundendienst ausgerichtet. Sie können leicht auseinandergenommen und repariert werden. Durch unsere Partnerschaft mit dem

Hersteller haben wir die wichtigsten Teile für diese Werkzeughalter auf Lager.“ Auf die Frage nach den Besonderheiten dieser Geräte erklärt Herr Frein: „Die Werkzeugträger von Alberti haben grundsätzlich keine Treibriemen, sondern Zahnradgetriebe. Das garantiert ihre Qualität und Langlebigkeit.“

Und wie steht es mit kurvenwellendrehmaschinen?

„Dieser Markt ist schon gut belegt und entspricht auch nicht unserer Spezialisierung. Deshalb bieten wir weder Service noch Ersatzteile für Nockenwellendrehmaschinen an. Aber wir sind auf ENC und DECO spezialisiert und bemüht, uns im Bereich der digital gesteuerten Drehmaschinen auf andere Produkte und andere Hersteller zu erweitern“, so Herr Frein.



Avec la gamme de porte-outils Alberti, R.Frein Service Sàrl ouvre de nouvelles possibilités d'usinage. Par exemple avec le porte-outil radial inclinable à 180° pour Deco 20. Mit den Werkzeughaltern von Alberti öffnet R.Frein Service Sàrl der Fertigung neue Wege. So zum Beispiel mit dem radialen und um 180° verstellbaren Werkzeughalter für Deco 20.

With the Alberti range of chucks, R. Frein CNC Service SàRL opens up new machining possibilities – take the chuck for the DECO 20, which is radially adjustable through 180°, for example.

Ideen für die Zukunft

Die Entwicklung von R. Frein CNC Service SàRL baut auch den globalen Ansatz des Firmengründers auf. Er erklärt uns: „Die ENC-Maschinen werden in unseren Ländern jetzt langsam durch neuere Maschinen ersetzt, werden aber oft in anderen Ländern auf dem Gebrauchtmärkte verkauft ... und wir sind in sehr vielen Ländern vertreten. Auch müssen wir offen für andere Maschinen bleiben, um in einigen Jahren die DECO-Anlagen ebenfalls ersetzen zu können.“ Und was wird sich in Givolier in Sachen Organisation und Standardisierung tun? Dazu sagt Herr Frein abschließend: „Nächstes Jahr werden wir die für Prüfstellen bestimmte Zertifizierung ISO 17025 durchlaufen. Damit werden wir noch leistungsstärker und ergänzen unsere Tätigkeit um einen weiteren Bereich. Dann können wir unseren Kunden auch einen Eichservice anbieten.“



A standard replacement for an ENC spindle in 24 hours?

Services and spare parts for the Tornos ENC series, just like for the most recent machines – does that exist? Yes! We met Raphaël Frein, managing director of R. Frein CNC Service SàRL. This Jura-based SME specialises in services, parts and overhaul for the ENC and DECO ranges from Tornos all over Europe, as well being mandated to supply parts for Hanwha and Schaublin machines.

Founded in 2006, the Givolier-based company operates primarily in Switzerland, Italy, France, Germany and in some parts of northern and eastern Europe. Having recently

obtained ISO 9001 certification, this small organisation offers big services. The company was founded on the basis of a very simple realisation: several hundred ENC machines are in use in Europe, the users of which simply no longer have access to services as those provided for more recent machines. In the face of this situation, the company was created to provide support for the two ENC and DECO series (often used together by customers). With its current workforce of 5 technicians, the company is developing a presence throughout Europe.

Quality parts – in stock!

The primary objective for Raphaël Frein was to have access to replacement parts as good as the originals! Frein: *“Most of the parts are fairly easy to get hold of, but getting ball screws capable of replacing the original parts was a major challenge. And so we developed our own ball screws together with our supplier. Today, we have 29 ball screw references in stock – in other words, enough to cover all the machines in the ENC and DECO series. Moreover, we have more than another 3,500 different articles in stock which allows us respond rapidly to each new customer need.”*

Sold – another two ball screws

Although the interview took place during the holiday period, our conversation was interrupted by any number of phone calls, in French, German and Italian (nothing in English, but English-speaking customers are welcome too); each time, the customer rang off with the problem solved. Of these calls, two were for ball screw replacements. No problem – everything was in stock.

Standard-compliant

The services offered by R. Frein CNC Service SARL cover repair, service, standard exchange and machine maintenance. Parts are guaranteed for one or two years depending on the part, while services are guaranteed for six months, which is higher than the average guarantee observed in the marketplace. Raphaël Frein: *“Needless to say, we are able to provide the control protocols which comply with the ISO standard. As for older machines, we have found alternative solutions to make up for the fact that many original parts are simply no longer available.”*

Optimised organisation

The whole company is structured around a highly efficient IT system which lets users know the exact situation of each customer at all times. All the field service employees are permanently connected to the system, which means they are always able to give an adequate response to any request and do remote repairs, provide quotes or order replacement parts. The hotline is open six days out of seven from 7am to 8pm, and outside these hours customers can contact the company by e-mail, automatically generating an SMS alert. While the company's actual line of business is mechanical or electronic repair and service, IT also plays a large part in its success.

Equipped vehicles for greater reactivity

As we saw above, the entire company is organised in such a way as to simplify access to information and facilitate customer service. Another major issue taken into account by Raphaël Frein is the equipment. All the technicians have vehicles with identical equipment and the most frequently required tools and parts. Since the company also does complete overhauls at the customer's premises, the vehicles also carry a modular crane system which allows them to take apart entire machine enclosures or machine parts efficiently. This means that the technicians always work in the best possible conditions.

Standardised processes

Needless to say, additional equipment is added to that in the vehicle if needed. Failures are usually diagnosed over the phone and the technician's job is planned in detail in advance. But not all breakdowns can be diagnosed in advance,

which is one of the reasons why the technicians are extremely well-equipped – including in terms of qualification. Most of the technicians are specialists who previously worked for the machine manufacturers. They then undergo in-company training. Of course, the urgency of the repairs depends on the seriousness of the failure, but normal service is that once a machine is stopped, the fitter arrives within 24 hours (in Switzerland, Italy, France and Germany).

Special tool holders

Given the special requests that come in not only for replacement parts but also for specific tool holders and accessories, R. Frein Service SARL is also an agent for Alberti tool holders in Switzerland. Raphaël Frein: *“Alberti tool holders are not only very good, they are designed with after-sales service in mind. They are easy to take apart and repair. Thanks to our partnership with the manufacturer, we have all the main parts of these tool holders in stock.”* Asked about the specific features of these components, Raphaël Frein adds: *“All Alberti tool holders come without a belt; all the movement is transmitted by gears – that's a guarantee of quality and durability.”*

And what about cam-operated lathes?

“There are enough people in that line and we don't specialise in them, which is why we offer neither services nor replacement parts for cam-operated lathes. However, we do specialise in ENC and DECO machines and we are looking to expand into other ranges and other manufacturers, but still for numerically controlled lathes,” explains Raphaël Frein.



Deco représente aujourd'hui la part la plus importante des activités de l'entreprise.

Deco stellt den größten Anteil am Firmengeschäft dar.

Today, DECO machines represent the company's largest field of activity.

Ideas for the future

If R. Frein CNC Service SARL is seeing its business flourish, it is also thanks to the global vision of its founder: *“ENC machines are gradually being superseded by more recent models in the countries we service, but you often find them on the used equipment markets of other countries – and we offer our services in a large number of countries. We also have to be open to other machines so as to be able to replace the DECO series a few years from now.”* So what is in the pipeline in terms of organisational structure and standards certification in Glovelier? Raphaël Frein sums up: *“Next year, we are going to apply for ISO 17025 certification for testing laboratories, which will further raise our efficiency and add another string to our bow. We will also be able to offer our customers a calibration service.”*

R. Frein CNC Service Sarl

Les Places 38 - CH-2855 Glovelier

Tel. +41 79 753 55 06 - Fax. +41 32 426 91 86

info@frein-cnc-service.ch - www.frein-cnc-service.ch

Die luftangetriebene BIG Air-Turbine-Spindel rüstet vorhandene Maschinen schnell und kostengünstig um somit kann man Hochgeschwindigkeitsbearbeitung auf Standardmaschine durchführen.



AIR TURBINE SPINDLE RBX

Neue Fortschritte und Optionen in der Micro-Zerspanung

RBX Keramik Kugellager bestens geeignet für Micro-Bohrer und HM Fräser

Patented: USA, Canada, Germany, UK, France, Italy, and South Korea



Hervorragende dynamische Runlaufgenauigkeit

Geringe Längenausdehnung

Erhöhte Werkzeugstandzeit

Verbesserte Oberflächengüte

MAX 80,000 min⁻¹

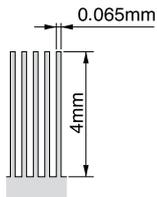


Auf Anfrage auch als Version mit Luftzufuhr durch die Spindel erhältlich

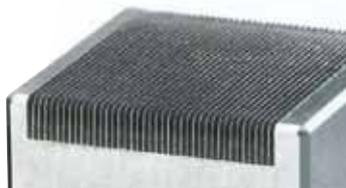
Anwendungsbeispiele

Aluminium A2017

Hervorragende Rundlaufgenauigkeit ermöglicht das Bearbeiten von sehr kleinen und präzisen Werkstücken

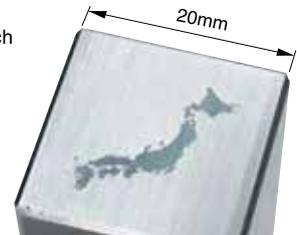


Ø0,5mm Schaftfräser zur Lamellenbearbeitung
Spindelgeschwindigkeit 70,000min⁻¹
Vorschub 1,500mm/min
Spantiefe AD= 0,02mm



Gehärteter Stahl mit HRC40

Drastische Zeitersparnis durch hohe Spindeldrehzahlen



Kugelfräser mit R0,1mm
Spindelgeschwindigkeit 80,000min⁻¹
Vorschub 400mm/min
Spantiefe AD= 0,01mm

L'innovation en production pour l'industrie médicale

La société Bacher Medizintechnik installée à Tuttlingen (Allemagne) est, depuis de nombreuses années, spécialisée dans la fabrication de pinces de préhension et de biopsie destinées aux interventions par voie endoscopique. Pour fabriquer ces véritables bijoux d'ingénierie, la société fait appel à la technologie suisse. Ce faisant, toutes les pièces tournées sont réalisées sur une machine Tornos Micro 7 et les processus d'usinage font appel à l'huile de coupe haute performance Motorex Ortho NF-X.

En Allemagne, Tuttlingen symbolise l'excellence de l'industrie médicale et joue ainsi un rôle de premier plan également dans le domaine de la production. Une optimisation permanente des processus de production fait partie intégrante du domaine d'activité, de même que des matériaux ou outils relativement spécialisés. C'est la raison pour laquelle la direction de la société Bacher s'est adressée aux spécialistes de la lubrification de Motorex et leur a demandé d'examiner les possibilités d'optimisation des phases de production. Une concertation avec les techniciens du service clientèle et l'interlocuteur des relations extérieures compétent a permis d'identifier toutes les phases de production et de faire le point sur les capacités existantes.



Les pinces de préhension et de biopsie fabriquées par Bacher Medizintechnik existent en version souple ou rigide et ont un diamètre entre 1 et 5 mm, pour une longueur maximale de 200 cm.

Die von Bacher Medizintechnik hergestellten Fass- und Biopsiezangen sind in Durchmesser von 1 bis 5 mm und in flexibler oder starrer Ausführung in Längen bis zu 200 cm erhältlich.

The alligator and biopsy forceps manufactured by Bacher Medizintechnik are available in diameters from 1 to 5 mm and in flexible or rigid versions in lengths up to 200 cm.

Avantage à l'huile de coupe polyvalente

Auparavant, certaines phases de production nécessitaient systématiquement la mise en œuvre de l'huile de coupe appropriée sur les machines, mais l'entreprise a rapidement émis le souhait d'une huile de coupe universelle. Toutefois, ce côté universel ne devait pas entraîner de baisses de performances. Un passage à l'huile de coupe haute performance innovante Ortho NF-X, sur les conseils de Motorex, a permis d'apporter immédiatement un certain nombre d'avantages : une seule et même huile de coupe a été mise en œuvre pour toutes les phases d'usinage et la technologie Vmax intégrée a amélioré les statistiques de production, ainsi que les valeurs R_a des surfaces.

La société Bacher utilise l'huile Ortho NF-X pour les phases d'usinage suivantes des aciers inoxydables médicaux, notamment le 1.4021 et le 1.4310 :

- Tournage
- Perçage
- Fraisage
- Filetage

Liquides de coupe en tant qu'outils liquides

L'usinage des matériaux destinés à l'industrie médicale exige des performances de refroidissement, de lubrification et de rinçage extrêmes du fluide. De nos jours, des pressions de rinçage de l'ordre de 120 bars sont devenues monnaie courante ! Par ailleurs, des propriétés sous haute pression (EP = Extreme Pressure) exceptionnelles sont également demandées. Afin que les propriétés EP du fluide soient adaptées aux pressions extrêmes, le film de lubrification doit faire montre d'une stabilité exceptionnelle à la température et à la pression. Motorex a, avec l'amélioration constante de l'huile de coupe haute performance Swisscut Ortho NF-X et de la Technologie Vmax, apporté une contribution déterminante à l'innovation dans le domaine de la fabrication des composants pour l'industrie médicale. Par ailleurs, l'absence de chlore et de métaux lourds facilite le nettoyage de l'huile de coupe.

Lors de la fabrication de composants, tout le monde sait que le processus dans son ensemble est tributaire du maillon le plus faible de la chaîne. De même, les quatre facteurs de réussite que sont la machine, l'outil, le liquide de coupe et l'opérateur doivent tous être placés sur le même plan. En effet, une entreprise ne retirera pratiquement aucun avantage de l'achat de la toute nouvelle génération de machines si elle entend réaliser des économies sur la formation du personnel ou en utilisant une huile de coupe obsolète.

« J'ai été surpris par la technologie ! »

« J'ai été véritablement surpris par l'huile de coupe Motorex Ortho! Je pensais que son incidence sur la production serait très faible. Pourtant, la première série d'essais a d'ores et déjà permis d'apprécier tout le potentiel de performances de cette huile de coupe innovante.

Je suis satisfait d'être passé à cette huile de coupe suisse. Il apparaît clairement qu'elle facilite la production au quotidien. »

Mate Bekavac – Opérateur, Bacher Medizintechnik, Tuttlingen/Allemagne

La réduction des coûts et de la pollution

Les comptes rendus sur les machines montrent que l'adoption de cette huile de coupe innovante de Motorex s'est aussi avérée concluante dans le domaine des performances, de la durée de vie des outils et des exigences qualitatives. En outre, la génération actuelle des produits Ortho est sans danger pour la santé et l'environnement, contribuant ainsi à créer des conditions de travail idéales. Cela a une incidence positive non seulement sur l'ambiance au travail, mais aussi sur la réduction des coûts d'entretien et de mise au rebut.



Medizintechnik innovativ produziert

Seit vielen Jahren hat sich die Firma Bacher Medizintechnik aus Tuttlingen/D auf die Herstellung von Fass- und Biopsiezangen für die Anwendung durch Endoskope hin-durch spezialisiert. Für die Produktion dieser mechanischen Meisterwerke setzt das Unternehmen auf Technologie aus der Schweiz. So werden sämtliche Drehteile auf einer Tornos Micro 7 hergestellt und alle Bearbeitungsprozesse mit dem Hochleistungsschneidöl Motorex Ortho NF-X ausgeführt.

Tuttlingen gilt im deutschen Raum als die Medizintechnik-Hochburg und nimmt dadurch auch im Bereich der Produktion eine Führungsrolle ein. Ein permanentes Optimieren der Produktionsabläufe gehört dabei zu der Branche, wie

auch immer speziellere Werkstoffe und Werkzeuge. Die Geschäftsleitung der Firma Bacher wandte sich deshalb an die Schmiertechnik-Spezialisten von Motorex und wollte sich nach den Optimierungsmöglichkeiten in der Produktion erkundigen. Im Dialog mit dem technischen Kundendienst und dem zuständigen Aussendienstmitarbeiter wurden sämtliche Produktionsschritte erfasst und die damaligen Produktionskapazitäten festgehalten.



Les résultats du fraisage avec l'huile Motorex Ortho NF-X sont visibles au niveau des mâchoires et de la durée de vie de la fraise HSS.

The milling results with Motorex Ortho NF-X can be seen in the arms of the forceps - also the tool service life of the HSS milling cutter.

Die Fräsresultate mit Motorex Ortho NF-X in den Gabeln der Faszangen lassen sich sehen – ebenso die Werkzeugstandzeit des HSS-Fräasers.

Mehrzweck-Schneidöl im Vorteil

Mussten früher gewisse Produktionsschritte immer auf den mit dem „richtigen“ Schneidöl befüllten Maschinen ausgeführt werden, kam im Unternehmen schnell der Wunsch nach einem universell einsetzbaren Schneidöl auf. Universell ja, aber gleichzeitig wollte man keine Leistungseinbußen in Kauf nehmen. Mit der Empfehlung von Motorex, auf das wegweisende Hochleistungs-Schneidöl Ortho NF-X umzustellen, konnte der Anwender gleich mehrere Vorteile verbinden: Es konnten alle Bearbeitungsschritte mit ein und demselben Schneidöl ausgeführt werden und dank der integrierten Vmax-Technologie verbesserten sich die auch die Produktionszahlen sowie die R_a -Werte der Oberflächen.



Les pinces de préhension sont constituées de nombreuses pièces tournées classiques, lesquelles sont réalisées sur des machines du type Tornos Micro 7 à partir de barres d'un diamètre de 2 à 5 mm.

Die Faszangen bestehen aus vielen klassischen Drehteilen, welche auf Maschinen des Typs Tornos Micro 7 aus Stangenmaterial mit Durchmessern von 2 bis 5 mm gedreht werden.

The forceps consist of many classic turned parts which are turned on machines of the Tornos Micro 7 type out of bar stock with diameters of 2 to 5 mm.

Folgende Bearbeitungsschritte werden bei der Firma Bacher an rostfreien Medizinstählen, wie z.B. 1.4021 und 1.4310, mit Ortho NF-X ausgeführt:

- Drehen
- Bohren
- Fräsen
- Gewindeschneiden

Bearbeitungsfluids als flüssige Werkzeuge

Bei der Bearbeitung von Medizintechnik-Werkstoffen ist eine extrem hohe Kühl-, Schmier- und Spüleistung des Mediums gefordert. Spüldrücke von bis zu 120 bar sind heute keine Seltenheit mehr! Andererseits sind auch herausragende Hochdruckeigenschaften (EP = Extreme Pressure) gefordert. Damit die EP-Eigenschaften des Fluids die extremen Drücke aufnehmen können, muss der Schmierfilm ausserordentlich temperatur- und hochdruckstabil sein. Motorex hat mit der laufenden Weiterentwicklung des Hochleistungs-Schneidöls Swisscut Ortho NF-X und der Motorex Vmax-Technologie massgebend zur Innovation im Bereich der industriellen Medizintechnik-Teilfertigung beigetragen. Zudem lässt sich das chlor- und schwermetallfreie Schneidöl leicht abreinigen.

Es ist in der Teilfertigung kein Geheimnis, dass der gesamte Prozess immer nur so effizient ist wie das schwächste Glied in der Kette. Also müssen die vier Erfolgsfaktoren Maschine, Werkzeug, Bearbeitungsfluid und Bediener absolut ebenbürtig sein. Es nützt einem Unternehmen somit kaum, wenn es auf die neueste Maschinengeneration setzt, aber bei der Schulung des Personals oder mit einem veralteten Schneidöl Einsparungen erzielen will.

„Technologie hat mich überrascht!“
 „Das Schneidöl Motorex Ortho hat mich tatsächlich überrascht! Ich dachte, dass es sich kaum auf die Produktionsresultate auswirken würde, doch bereits nach der ersten Testserie kam das ganze Leistungspotenzial des neuartigen Schneidöls zum Ausdruck.“

Mate Bekavac – Maschinenführer Bacher Medizintechnik, Tuttlingen/D

Kosten senken – Umwelt entlasten

Die Fakten auf den Maschinenrapporten zeigen auf, dass sich die Umstellung auf das neuartige Schneidöl von Motorex auch in Bezug auf die Leistung, Werkzeugstandzeiten und Qualitätsansprüche gelohnt hat. Die aktuelle Generation der Ortho-Produkte ist zudem für Mensch und Umwelt unbedenklich und trägt so zu idealen Arbeitsbedingungen bei. Das wirkt sich nicht nur positiv auf das Arbeitsklima aus, sondern hilft auch bei der Wartung und Entsorgung, Kosten zu senken. ▶

Medical engineering produced with innovation

For a number of years, the Bacher Medizintechnik company from Tuttlingen in Germany has continuously specialised in the manufacture of alligator and biopsy forceps for use in endoscopes. To produce the mechanical masterpieces, the company has turned to Swiss technology. As a result, all turned parts are manufactured on a Tornos Micro 7 and all machining processes are carried out using the high-performance Motorex Ortho NF-X cutting oil.

In German-speaking countries, Tuttlingen is regarded as the heartland of medical engineering and has consequently also assumed a leading role as far as production is concerned. The sector is dedicated to continuous optimisation of production processes and the development of ever more specialised materials and tools. The management at Bacher therefore approached the lubrication technology specialists Motorex to find out about optimisation options for production. After consultation with the technical customer service department and the appropriate field representative, all production steps were examined and the production capacities in place at that time were recorded.



Les pièces de mâchoire de la pince de préhension sont reliées à un dispositif de traction via des éléments articulés. Ce dispositif fait l'objet d'un soudage laser sous grossissement optique.

Die Maulteile der Fassungzange sind über Gelenke mit einem Zugansatz verbunden. Hier wird dieser mit einer Saite unter einer optischen Vergrößerung mit Laser verschweisst.

The jaw parts of the forceps are connected via joints with a draw piece. This is welded here by laser with a wire under magnification.

The benefit of multi-purpose cutting fluid

Earlier, certain production steps always had to be performed on machines filled with the "right sort" of cutting oil, but the company soon found it necessary to look for a cutting oil which could be used universally. It had to be universal but at the same time, nobody wanted to compromise on performance. Motorex's recommendation to switch to the groundbreaking high-performance Ortho NF-X cutting oil allowed the user to combine several benefits at the same time. It was possible to carry out all machining processes with one and the same cutting oil and, thanks to the integrated Vmax technology, production quantities were also improved, as well as the R_a surface values.

The following process steps are carried out at Bacher on stainless surgical steels, such as 1.4021 and 1.4310, using Ortho NF-X:

- Turning
- Drilling
- Milling
- Thread cutting

Machining fluids as liquid tools

Machining materials used in medical engineering demands an extremely high level of performance from the medium used

for cooling, lubrication and rinsing. Rinsing pressures of up to 120 bar are today no longer uncommon. On the other hand, outstanding high-pressure characteristics (EP = extreme pressure) are also required. In order that the EP properties of the fluid can absorb the extreme pressures, the lubricating film must be extraordinarily stable in terms of temperature and high pressure. With the ongoing development of the high-performance Swisscut Ortho NF-X cutting oil and Motorex Vmax Technology, Motorex has made a significant contribution to innovation in the manufacture of parts produced in industrial medical engineering. In addition, the cutting oil contains no chlorine or heavy metals and can be easily cleaned away.



Aussi important qu'une centre d'usinage performant : le liquide de coupe utilisé a une incidence déterminante sur le processus de production et les coûts.

So wichtig wie ein leistungsstarkes Bearbeitungscenter: Das eingesetzte Bearbeitungsfluid hat einen massgebenden Einfluss auf den Produktionsprozess und die Kosten.

As important as a powerful machining centre: The type of machining fluid used has a significant influence on the production process and costs.

In parts manufacture, it is no secret that the whole process is always only as efficient as the weakest link in the chain. As a result, the four success factors of machine, tool, machining fluid and operator must be of absolutely equal quality. It is therefore of little benefit to a company if it turns to the latest generation of machinery but seeks to make savings in the training of its staff or by using an outdated cutting oil.

"Technology has surprised me!"

"Motorex Ortho cutting oil has actually surprised me. I thought that it would hardly have any effect on production results, but even after the first series of tests, the full potential of this new-style cutting oil in terms of performance was obvious.

Mate Bekavac – Machine operator, Bacher Medizintechnik, Tuttlingen, Germany

Cutting costs – protecting the environment

The facts on the machine reports demonstrate that the switch to the new-style cutting oil from Motorex has been worthwhile in terms of output, tool service life and quality demands. The current generation of Ortho products also carries no risk for people or the environment, and thus contributes towards ideal working conditions. That not only has a positive effect on the working environment but also helps to reduce costs in respect of maintenance and disposal.

AMB Stuttgart, Halle 6 - Stand C78

Motorex AG Langenthal
Technical Aftersales - Postfach - CH-4901 Langenthal
Tel. +41 (0)62 919 74 74 - Fax +41 (0)62 919 76 96
www.motorex.com

Bacher Medizintechnik
Lessingstrasse 46 - D-78532 Tuttlingen
Tel: +49 7461 964853-0 - Fax: +46 7461 964853-20
www.bacher-medizintechnik.de

MAZAK QUICK TURN 6G
Für Hartdrehen und Anwendungen im NANO-Bereich

Rundheit 0,18 µm
Integrierter Spindelmotor
7000 U/min. (Option NANO TURN: 10 000 / 15 000 U/min.)
EIA/ISO Steuerung, Eingabe Inkrement 0,1 µm

MAZAK QUICK TURN 6G
Une performance de très haut niveau en tournage dur «NANO»

circularité 0,18 µm
broche à moteur intégré
7000 t/min. (option NANO TURN: 10 000 / 15 000 t/min.)
CNC-EIA/ISO, incrémentation à 0,1 µm



Mazak QUICK TURN 6G

**WENK AG/SA**

Solothurnstrasse 160, route de Soleure
Postfach 6108, 2500 Biel/Bienne 6
☎ 032 344 98 00, Fax 032 344 98 99
info@wenk-ag.ch / www.wenk-ag.ch

EMISSA La productivité en marche!**WIN FLEX 300 MultiBar**

Usinage en barres
(6 barres)
avec avance barre
numérique



La seule machine du marché permettant l'usinage des 6 faces sur 6 barres. Machine très simple, très flexible dans le changement de production.
Maillons de bracelet, poussoirs, attaches etc



L'USINAGE GAGNANT!
www.emissa.com
info@emissa.com

EMISSA S.A. Jambe-Ducommun 18 - 2400 Le Locle - Switzerland
Tél : +41 (0) 32 933 06 66 Fax : +41 (0) 32 933 06 60

GRUPPO IMI | Industrie Macchinari Internazionali

imi Vous créez... nous réalisons

HARDEX

CÉRAMIQUES TECHNIQUES
Zircone
Alumine
Ceramic Injection Molding
Pressage uniaxial

USINAGE DE MATÉRIAUX DURS
Polissage
Implants dentaires
ISO 13485

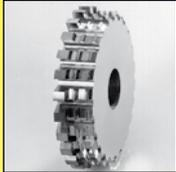
6, chemin des plantes - 70150 MARNAY
Tél. : +33/(0)3 84 31 95 40 - Fax : +33/(0)3 84 31 95 49
E-mail : info@hardex.fr

SOCIÉTÉ MEMBRE DU GROUPE IMI

- **Führender Hersteller von Vollhartmetall Spezialwerkzeugen mit logarithmischem Hinterschliff**
- **Le leader des outils spéciaux en carbure avec détalonnage logarithmique**
- **The leading producer of logarithmically relief ground carbide special tools**



Spiralverzahnt
 Denture hélicoïdale
 Helical fluted



Formfräser
 Fraises de forme
 Form milling cutters

Art. 004

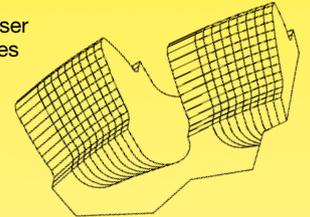
∅ 4 – 200 mm



Schneckenwellen- und Gewindefräser
 Fraises pour vis sans fins et filetages
 Worm and thread milling cutters

Art. 001 + Art. 002

∅ 4 – 200 mm



→ **Wir lösen Ihre Werkzeugprobleme – kontaktieren Sie uns!**



NEW

Mehrfach
 Formschaftfräser
 Fraises de formes
 multiples avec queue
 Multiple form end mills

Art. 034

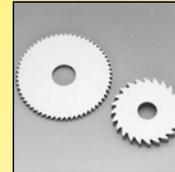
∅ 1 – 25 mm



Radiusfräser
 Fraises à rayon
 Radius milling cutters

Art. 005/006

∅ 4 – 200 mm

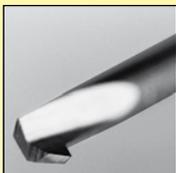


Kreissägen
 Fraises à fendre
 Slitting saws

Art. 170/171

∅ 4 – 160 mm

→ **Nous solutionnons vos problèmes d'outillages – contactez nous!**



NEW

Gewindewirbelfräser
 Fraises à tourbillonner
 Whirl thread end mills

Z = 1, 2, 3, 4

Art. 054–059

ab/dès/from M1



Konische
 Gewindefräsers
 Fraises à fileter
 coniques
 Conical thread end mills

Z=1-6

Art. 0291



Abwälzfräser
 Fraises par génération
 Precision hobs

Art. 040/041

M = 0,10 – 1,25

∅ 6 – 32 mm

→ **We solve your tooling problems – contact us!**



Wirbelkopf mit Wendeplatten
 Tête de tourbillonnage avec
 plaquettes
 Whirling head with inserts

Art. 501



Gewindezirkularstahl-Sätze
 Jeux de burins circulaires
 Sets of circular form tools

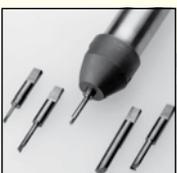
Art. 061/0610

MZ / Tornos / Star / Traub



Gewindefräser für
 Drehautomaten
 Fraises à fileter pour tours
 automatiques
 Thread cutters for spindle
 automatics

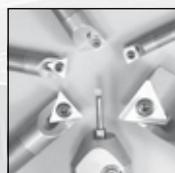
Art. 045



CIRCLE, EUROPE
 Ausdrehwerkzeuge
 Outils à aléser
 Boring tools

Serie A+B

ab/dès/from ∅ 0,40 mm



CIRCLE, EUROPE
 Circle Ausdrehwerkzeuge
 Outils à aléser Circle
 Circle boring tools

ab/dès/from ∅ 0,40 mm



CIRCLE, EUROPE
 Wendeplatten Serie C + F
 Inserts série C et F
 Inserts serie C and F

TDAT + CDCT

ab/dès/from ∅ 4,50 mm

Zögern Sie nicht – testen Sie uns!

N'hésitez pas – testez-nous!

Do not hesitate – put us to the test!



EVARD PRECISION SA

Bienvenue/Willkommen/Welcome to

IMT 2010
Brno 13-17.09.2010
Hall PAV F, Stand 017A

PRODEX 2010
Basel 16 - 20.11.2010
Hall 1.1, Stand K02

Evard Precision SA
Rue des Petits Champs 9
CH-1400 Yverdon-les-Bains

T +41 (0)24 424 01 09
F +41 (0)24 424 01 01
info@evard-precision.ch
www.evard-precision.ch



jeanrenaud s.a
2300 La Chaux-de-Fonds

Fabrique d'étampes en tous genres
Travaux sur presses
Mécanique de précision
Têtes multibroches FAZ ;
entre-axes minimum 4 mm

Stanzwerkzeuge aller Art
Pressarbeiten
Feinmechanik
Mehrspeindelköpfe FAZ ; minimalen Achsabstand von 4 mm

FAZ

CH-2300 La Chaux-de-Fonds 72, rue Alexis-Marie-Piaget Fax 032 967 95 10 Tél. 032 967 95 00

DEPUIS 1919

COMPÉTENCE ■ SAVOIR-FAIRE ■ QUALITÉ

AMB
28.09-02.10.2010
Hall 3 - Stand B32

AFFOLTER GROUP
PIGNONS ■ TECHNOLOGIES ■ MANAGEMENT

CH-2736 Malleray - Tél: +41 32 481 70 05 - Fax: +41 32 481 70 05 - info@affoltergroup.ch - www.affoltergroup.ch

■ SOLUTION
■ INNOVATION
■ PRODUCTION

Dino-Lite
Digital Microscope
The Industry Standard

Over 70 different models, equipped with:

- Polarizer
- UV Lighting
- Metal housing
- Exchangeable caps
- USB or TV interface
- Magnification up to 200x, or even 500x
- Professional software included
- Software with measurement and calibration
- 1.3 megapixel resolution

Come and see Dino-Lite on:

Micronora 2010, Besançon
Carb&Diam, Hall A2 - 1 / 149

AMB 2010, Stuttgart
AGM Schut, Hall 1, 1 / 71

Check our website for your local reseller
www.dino-lite.eu

INDUSTRIE
LYON / 2011

LE RENDEZ-VOUS DE TOUTES
LES INDUSTRIES INNOVANTES

05 AVRIL 2011
08 EUREXPO - LYON
FRANCE

Made by **GL events**

www.industrie-expo.com

Un peu meilleurs chaque jour...

Depuis 10 ans, Tectri (Court, Suisse) applique cette philosophie, pas besoin de révolutionner et de tout changer si de petites améliorations journalières sont effectuées. Dans ce contexte de recherche permanente de l'excellence, comment s'intègre le parc de tours Miyano BNE livrés par l'entreprise Newemag ? Rencontre avec M. Fabien Bouduban, CEO de l'entreprise.



La machine BNE-51SY5 de Miyano combine fiabilité et haute précision. Chez Tectri, tout est organisé pour que ces machines produisent 24/24 h et 6 jours sur 7.

Die Maschine BNE-51SY5 von Miyano verbindet Zuverlässigkeit und Hochpräzision. Bei Tectri wird alles daran gesetzt, dass diese Maschinen an 6 von 7 Tagen rund um die Uhr produzieren.

The BNE-51SY5 machine from Miyano combines reliability and high precision. At Tectri, production is organised so that the machines produce 24 hours a day and 6 days a week.

En 1998, l'entreprise est créée. Premier partenaire de Tectri, Newemag lui fournit sa toute première machine, un tour BNE de Miyano. Rapidement un second puis un troisième tour sont livrés pour atteindre 6 unités dans les années 2000. Aujourd'hui, 10 ans plus tard, Tectri remplace ses premières BNE livrées par de nouveaux modèles équipés d'un axe Y. M. Bouduban nous dit : « Nous remplaçons ces machines pour deux raisons principales : premièrement une raison technologique. Les pièces deviennent plus complexes et le fait de disposer d'un axe de plus est nettement un avantage. Deuxièmement, c'est notre volonté d'entreprise de penser toujours au futur et d'aller de l'avant, le remplacement des moyens de production nous y aide. Les machines que nous sortons sont encore comme neuves et nous pourrions encore travailler des années avec, mais nous voulons clairement aller plus loin ».

Des partenaires compétents

« Nous sommes toujours partenaires de Newemag, ils nous ont judicieusement conseillés pour les machines et durant toutes ces années nous avons eu d'excellentes relations ainsi qu'une bonne qualité de service. Etant très satisfaits de nos machines, nous avons naturellement pensé à Newemag dans le processus de renouvellement » nous dit M. Bouduban. Il est à relever que le fournisseur de machines dispose de son propre service de développement et d'application, ainsi la mise en place d'une solution personnalisée (pouvant aller jusqu'au développement de nouvelles fonctions M) intégrant périphériques ou options est rapide et simple. Doté d'un service après-vente qui couvre toute la Suisse, Newemag est rapidement présent partout. M. Lüönd, chef de projet et application (Newemag) nous dit : « Nous garantissons que les coûts de déplacements ne dépassent jamais une heure de trajet ». La relation entre Tectri et Newemag est exemplaire

et montre une collaboration basée sur la compréhension et la confiance depuis plus de 10 ans. M. Bouduban nous dit : « Créer et maintenir de bonnes relations est important, nous développons cet aspect avec notre fournisseur de machines, mais également avec nos clients (le premier client de l'entreprise est toujours client de cette dernière) et nos employés. Le but est vraiment de créer cette relation "gagnant-gagnant" à tous les niveaux de la chaîne ».

Renouveler la gamme

Les machines remplacées ne sont pas obsolètes puisque Tectri dispose encore de 4 unités qui travaillent en deux équipes plus une équipe fantôme et ce 6 jours sur 7. L'intégration des deux nouvelles machines s'est faite sans heurt, la programmation reste la même, l'ergonomie également. Pour la réalisation de pièces complexes, l'axe Y devenait une nécessité. M. Bouduban précise : « Les pièces deviennent plus complexes, les designers tendent à simplifier les conceptions et donc à assigner plusieurs fonctions à leur pièces. Fatalement ceci implique plus de complexité pour nous. Avec les nouvelles BNE-51SY5, nous disposons d'un outil qui va plus loin. Il est non seulement équipé d'un axe de plus, mais dispose de nombreuses fonctionnalités qui nous poussent à plus d'efficacité, notamment tous les systèmes électroniques de contrôle du couple et de l'effort qui nous permettent d'optimiser la durée de vie de nos outils ».

Tectri en quelques données

- Fondation : 1998
- Personnel : env. 30
- Parc machines : Poupées fixes : Miyano BNE et Nexturn
- Centre de fraisage : Miyano
- Poupées mobiles : Tornos
- Marchés : Mondial, pas de décolletage en seconde main
- Domaines : Marchés de niche très exigeants, médical, micromoteurs et réducteurs, horlogerie et aéronautique
- Pièces : A haute valeur ajoutée de Ø 4 à 80 mm

Des machines fiables

Interrogé quant à la qualité des machines BNE, M. Bouduban est très positif (le fait qu'il ait commencé le renouvellement de son parc avec des mêmes machines est déjà une réponse en soi). Le seul (petit) bémol est lié à la cinématique que sa conception même ne rend pas extrêmement rapide, mais en contrepartie cette cinématique apporte de nombreux avantages. M. Bouduban nous dit : « Au niveau stabilité et rigidité la machine est exemplaire, il n'est pas rare que dans des diamètres de 50 mm nous tenions des cotes de +/- 3 µm en production ». Dans le contexte de Tectri, la machine représente donc le compromis idéal. Après 10 ans de bons et loyaux services, M. Bouduban relève la très haute qualité mécanique des machines et la fiabilité très élevée. La machine tourne en 3 équipes (dont une fantôme) avec des pièces aux tolérances très serrées. M. Lüönd confirme que sur la centaine d'unités livrées en Suisse, son expérience est la même.

Convivialité et efficacité

Les tourelles amènent une facilité de mise en train très importante, l'accessibilité aux outils est idéale. Selon les pièces à effectuer, la mise en train est encore raccourcie puisque certaines positions d'outils restent les mêmes, par exemple la coupe ou l'ébauche. Les arrivées d'huile sont intégrées à la tourelle, ainsi il y a toujours du liquide de coupe sur l'outil. La gamme opératoire est simplifiée puisque toutes les positions sont motorisées et peuvent accueillir des outils tournants. Pour les spécialistes qui programment, c'est une souplesse appréciée. Les portes-outils sont pré réglables et installés avec un système de positionnement par goupilles qui assure une mise en place simple et précise. « Même si elle est très flexible, la machine reste un outil de production très performant. Nous réalisons des séries de quelques pièces (voire à l'unité) jusqu'à 5'000 pièces environ » précise M. Bouduban. ▶

Caractéristiques du Miyano BNE-51SY5

- Ø de barres max. : 51 mm
- Longueur de pièce max. : 90 mm
- Tourelles : 2 à chacune 12 positions d'outils entraînés
- Equipement (chez Tectri) : Dispositif anti-incendie, système de traitement des brouillards d'huile, ravitailleurs, pompe haute pression, etc...
- Liquide de coupe : Huile entière chez Tectri. Possibilité de travailler à l'émulsion. Le choix de l'une ou de l'autre des technologies se fait selon les préférences des utilisateurs.

Prise en main ? Sans problème

La programmation étant assurée en ISO classique, tout opérateur connaissant ce langage est en terrain connu avec les machines Miyano. Même si la nouvelle version avec l'axe Y bénéficie d'une nouvelle génération de commande numérique, la prise en main est immédiate. Chez Tectri, la formation s'est limitée aux explications fournies lors de l'installation de la première nouvelle machine. Cette dernière a été mise à la place de l'ancienne (même encombrement) et rapidement on a même oublié qu'elle était différente... sauf pour la réalisation des pièces où elle apporte clairement beaucoup de potentiel.

Et le futur ?

« Si l'on veut continuer à se développer dans l'industrie en Suisse, nous devons rester à la pointe de la technologie et continuer d'investir dans les moyens de production mais également dans les compétences de nos opérateurs. Les machines sont disponibles partout, pour faire la différence nous devons travailler activement à renforcer les compétences du couple "homme-machine". Nous pouvons toujours être meilleurs au bénéfice de notre performance. C'est notre objectif de nous améliorer chaque jour » conclut M. Bouduban. A cet effet l'entreprise offre un programme de formation à ses collaborateurs, investit dans de nouvelles machines et logiciels et rénove même les locaux de manière à également améliorer les conditions de travail.



Täglich noch ein bisschen besser...

Tectri (Court, Schweiz) wendet diese Philosophie seit 10 Jahren an – es ist nicht notwendig, revolutionäre Veränderungen vorzunehmen und alles umzukrempeln, wenn tagtäglich kleine Änderungen vorgenommen werden. Im Umfeld der ständigen Suche nach ausgezeichneten Ergebnissen stellt sich die Frage, wie der Park der BNE-Miyano-Drehmaschinen, die vom Unternehmen Newemag geliefert werden, hier dazu passt. Wir führten ein Gespräch mit Herrn Fabien Bouduban, CEO dieses Unternehmens.

Das Unternehmen wurde 1998 gegründet. Als erster Geschäftspartner von Tectri lieferte Newemag die allererste Maschine – eine BNE-Drehmaschine von Miyano. Es folgten rasch eine zweite und eine dritte Drehmaschine, sodass im Jahr 2000 6 Einheiten erreicht wurden. Heute, 10 Jahre später, ersetzt Tectri die ersten gelieferten BNE durch neue Modelle, die mit einer Y-Achse ausgestattet sind. Herr Bouduban erklärte uns: „Wir ersetzen diese Maschinen aus zwei Hauptgründen: erstens aus einem technologischen Grund. Die Werkstücke werden komplexer, und die Tatsache, über eine zusätzliche Achse zu verfügen, stellt einen wesentlichen Vorteil dar. Zweitens ist es unser unternehmerischer Wille, immer an die Zukunft zu denken und einen Schritt weiter zu gehen – der Ersatz der Produktionsmittel ist uns dabei sehr behilflich. Die Maschinen, die wir ersetzen, sind noch wie neu, und wir könnten noch viele Jahre damit arbeiten, aber wir wollen wirklich einen Schritt weiter gehen.“

Kompetente Partner

„Newemag ist noch immer unser Geschäftspartner, die Mitarbeiter dieses Unternehmens standen uns während all dieser Jahre beratend zur Seite, und wir unterhielten ausgezeichnete Beziehungen; darüber hinaus war die Dienstleistungsqualität immer gut. Da wir mit unseren Maschinen sehr zufrieden waren, haben wir im Zuge des Erneuerungsprozesses natürlich an Newemag gedacht“, teilte uns Herr Bouduban mit. Hier ist anzumerken, dass der Maschinenlieferant über seine eigene Entwicklungs- und Anwendungsabteilung verfügt, daher ist die Einrichtung einer personalisierten Lösung (die bis zur Entwicklung neuer M-Funktionen reichen kann) einschliesslich Einbau von Peripheriegeräten oder Optionen rasch und einfach. Newemag verfügt über einen schweizweiten Kundendienst und kann daher seine Kunden rasch und überall betreuen. Herr Lüönd, Projekt- und Anwendungsleiter (Newemag), erklärte uns: „Wir garantieren, dass die Fahrzeiten niemals eine Stunde überschreiten“. Die Beziehung zwischen Tectri und Newemag ist beispielhaft und steht für eine Zusammenarbeit, die seit über 10 Jahren auf gegenseitigem Verständnis und Vertrauen beruht. Herr Bouduban erklärte uns: „Es ist wichtig, gute Beziehungen zu schaffen und zu erhalten, wir pflegen diesen Ansatz mit unserem Maschinenlieferanten aber auch mit unseren Kunden (der erste Kunde des Unternehmens ist nach wie vor sein Kunde) und unseren Angestellten. Ziel ist, eine echte „Win-Win“-Beziehung zu schaffen, und zwar für sämtliche Glieder der Kette.“



Dotée de deux tourelles largement dimensionnées et d'un axe Y sur la tourelle supérieure, la machine BNE-51SY5 autorise de très nombreuses opérations habituellement effectuées sur un centre d'usinage.

Die Maschine BNE-51SY5 ist mit zwei grosszügig dimensionierten Revolverköpfen und einer Y-Achse auf dem oberen Revolverkopf ausgestattet und ermöglicht somit sehr zahlreiche Vorgänge, die normalerweise auf einem Bearbeitungszentrum ausgeführt werden.

Equipped with two generously-dimensioned turrets and a Y axis on the upper turret, the BNE-51SY5 machine can carry out numerous operations usually carried out on a machining centre.

Erneuerung der Produktpalette

Die ausgetauschten Maschinen sind nicht obsolet, weil Tectri nach wie vor über 4 Einheiten verfügt, die in zwei Schichten plus einer Geisterschicht arbeiten, und dies an 6 von 7 Tagen. Die Integration der beiden neuen Maschinen erfolgte reibungslos, die Programmierung bleibt gleich, die Ergonomie ebenfalls. Für die Ausführung von komplexen Teilen wurde die Y-Achse zur Notwendigkeit. Herr Bouduban führte näher aus: „Die Teile werden komplexer, die Entwickler neigen dazu, ihre Konzepte zu vereinfachen und somit ihren Teilen mehrere Funktionen zuzuweisen. Dadurch ergibt sich für uns eine grössere Komplexität. Mit den neuen BNE-51SY5 verfügen wir über ein Werkzeug, das einen Schritt weiter geht. Diese Maschine ist nicht nur mit einer zusätzlichen Achse ausgerüstet, sie verfügt auch über zahlreiche Funktionen, die mehr Leistung verlangen, insbesondere von den elektronischen Steuersystemen zur Messung von Drehmoment



Les machines de production se trouvent dans un environnement propre et aéré. Tectri favorise de bonnes conditions de travail.
Die Produktionsmaschinen befinden sich in einer sauberen und gut gelüfteten Umgebung. Tectri begünstigt gute Arbeitsbedingungen.
The production machines are located in a clean and ventilated environment. Good working conditions are a priority at Tectri.

und Beanspruchung, mit denen wir die Lebensdauer unserer Werkzeuge optimieren können.“

Zuverlässige Maschinen

Auf unsere Frage zur Qualität der BNE-Maschinen äusserte sich Herr Bouduban sehr positiv (die Tatsache, dass er zur Wiedernerneuerung seines Maschinenparks die gleichen Maschinen bevorzugte, ist bereits eine Antwort). Der einzige (kleine) Nachteil betrifft die Kinematik, deren Bauart an sich die Maschinen nicht sonderlich schnell macht, aber andererseits bietet eben diese Kinematik zahlreiche Vorteile. Herr Bouduban erklärte uns: „Was die Stabilität und Steifigkeit anbelangt, ist die Maschine beispielhaft, es ist nicht selten, dass wir bei Durchmessern von 50 mm Abmessungen von +/- 3 µm gewährleisten können.“ Für Tectri stellt die Maschine somit einen idealen Kompromiss dar. Nach 10 Jahren guter Dienste hebt Herr Bouduban die sehr hohe mechanische Qualität der Maschinen und deren ausgezeichnete Zuverlässigkeit hervor. Die Maschine arbeitet im Dreischichtbetrieb (davon eine Geisterschicht), wobei Werkstücke mit sehr geringen Toleranzen hergestellt werden. M. Lüönd bestätigt, dass er mit den ca. hundert in der Schweiz gelieferten Einheiten stets die gleiche Erfahrung gemacht hat.

Tectri in wenigen Worten

- Gründung: 1998
- Personal: ca. 30
- Maschinenpark : Fixe Spindelstöcke: Miyano BNE und Nexturn
- Fräszentrum: Miyano
- Mobile Spindelstöcke: Tornos
- Märkte: Weltweit, keine Decolletage als Unterlieferanten
- Bereiche: Sehr anspruchsvolle Nischenmärkte, Medizinbereich, Mikromotoren und Reduziergetriebe, Uhren- und Luftfahrtindustrie
- Werkstücke: Mit hoher Wertschöpfung von Ø 4 à 80 mm

Bedienungsfreundlichkeit und Leistungsfähigkeit

Die Revolverköpfe gewährleisten eine sehr einfache Zurichtung, die Werkzeuge sind sehr gut zugänglich. Je nachdem, was für Werkstücke gefertigt werden müssen, ist die Zurichtung noch kürzer, weil bestimmte Werkzeugpositionen gleich bleiben, wie zum Beispiel beim Schneide- oder Vorschneidevorgang. Die Ölzufuhr wird in den Revolverkopf integriert, somit wird das Werkzeug ständig mit Schneidflüssigkeit versorgt. Die Verfahren sind dadurch vereinfacht, weil alle Positionen motorisiert sind und Drehwerkzeuge aufnehmen können. Die Programmierer wissen diese Flexibilität sehr zu schätzen. Die Werkzeugträger sind voreinstellbar und werden mit einem Positioniersystem mittels Stiften montiert, wodurch eine einfache und präzise Einrichtung gewährleistet ist. „Selbst wenn sie sehr flexibel ist, bleibt die Maschine ein sehr leistungsstarkes Produktionsmittel. Wir führen sowohl Kleinserien (wenige Stücke oder Einzelstücke) als auch Serien bis zu 5'000 Stück aus“ führte Herr Bouduban aus.

Der Einstieg? Völlig problemlos!

Da die Programmierung in klassischer ISO-Sprache erfolgt, kann jeder Betreiber, der diese Sprache beherrscht, mit

Miyano-Maschinen umgehen. Selbst wenn die neue Version mit Y-Achse mit einer neuen Digitalsteuerungsgeneration ausgerüstet ist, stellt der Einstieg kein Problem dar. Bei Tectri beschränkte sich die Ausbildung auf die Erklärungen, die anlässlich der Aufstellung der neuen Maschine gegeben wurden. Diese wurde anstelle der letzten aufgestellt (gleicher Platzbedarf), und schnell wurde vergessen, dass sie anders war... ausser was die Ausführung der Werkstücke betrifft, wo sie ganz klar ein grosses Potential bietet.

Merkmale der Miyano BNE-51SY5

- Ø der Stangen max. : 51 mm
- Max. Werkstücklänge : 90 mm
- Revolverköpfe: 2 bei jeder der 12 angetriebenen Werkzeugpositionen
- Ausrüstung (bei Tectri): Brandschutzvorrichtung, Systeme zur Behandlung von Ölnebel, Nachschubsysteme, Hochdruckpumpen usw.
- Schneidflüssigkeit: Vollöl bei Tectri. Es besteht die Möglichkeit, mit Emulsionen zu arbeiten. Die Entscheidung für die eine oder andere Technologie erfolgt gemäss den Vorlieben der Benutzer.

Und die Zukunft?

„Wenn wir uns in der schweizerischen Industrie weiter entwickeln möchten, müssen wir technologische Spitzenleistungen erbringen und weiterhin in Produktionsmittel investieren, aber auch in die Kompetenzen unserer Bediener. Die Maschinen sind überall erhältlich, wenn wir uns von den Mitbewerbern unterscheiden wollen, müssen wir aktiv daran arbeiten, um die Kompetenzen der Schnittstelle „Mensch-Maschine“ zu verstärken. Wir können stets besser sein, unserer Leistung zuliebe. Unser Ziel ist, uns täglich zu verbessern“ schloss Herr Bouduban ab. Diesbezüglich bietet das Unternehmen seinen Mitarbeitern ein Weiterbildungsprogramm, investiert in neue Maschinen und Softwareprogramme und renoviert sogar die Räumlichkeiten, um auch die Arbeitsbedingungen zu verbessern.



A little better every day...

For the last ten years the company Tectri (Court, Switzerland) has been applying the following philosophy – there is no need to revolutionise and change everything if you make small improvements every day. How does the series of Miyano BNE lathes delivered by the company Newemag fit in to this context of constant striving for excellence? We met Mr Fabien Bouduban, the company's CEO.

The company was founded in 1998. Newemag was Tectri's first partner and supplied its very first machine, a Miyano BNE lathe. Very soon after, a second and then a third lathe were

delivered to reach a total of 6 units around 2000. Today, ten years later, Tectri is replacing the first BNEs delivered with new models fitted with a Y axis. Mr Bouduban explains, "We are replacing these machines for two main reasons: the first reason is technological - parts are becoming more and more complex and having an additional axis is definitely an advantage. Secondly, our company's strategy is always to think about the future and lead the way, and the replacement of our production means helps us in this. The machines that we are withdrawing from production are still like new and we could work with the same machines for years to come, but we clearly want to go a step further."

Competent partners

"We still work with Newemag, as they have always given us useful advice for the acquisition of machines and over all these years we have enjoyed an excellent relationship with the company and a very high level of service quality. Given that we are satisfied with our machines, it was only natural that we turn to Newemag in our renewal process", Mr Bouduban tells us. It should be noted that the machine supplier has its own development and application department, so it is very quick and simple to implement a customised solution (which can even include the development of new M functions) including peripherals or options. Newemag's after sales service covers all of Switzerland, which means that the company can be on-site very quickly. Mr Lüönd, project and application manager (Newemag) says, "We guarantee that the callout costs are never exceed a one-hour journey". The relationship between Tectri and Newemag is exemplary and demonstrates collaboration based on understanding and trust which has lasted for over 10 years. Mr Bouduban says, "It is important to create and maintain a good relationship. We develop this aspect with our machine supplier and also with our customers (the company's first customer is still a Newemag customer) and our employees. The objective is to create a "win-win" relationship at all levels of the chain."



Une plante verte au sein d'un atelier de production ? Cette dernière illustre bien la volonté de Tectri d'aller de l'avant en respectant au mieux ses collaborateurs (et l'environnement puisque le bâtiment répond aux normes Minergie).

Eine Grünpflanze inmitten einer Produktionswerkstätte? Das ist ein gutes Beispiel für den Willen von Tectri, stets vorwärts zu streben, wobei die Mitarbeiter sich wohl fühlen sollen (und die Umwelt geschont wird, da das Gebäude den Minergie-Normen entspricht).

A houseplant in a production workshop? This illustrates Tectri's desire to lead the way and respect its employees in the best way possible (and the environment, as the building meets Minergie standards).

Renewing the range

The machines replaced are not obsolete, as Tectri still has 4 units operating in two shifts plus a ghost shift, 6 days a week. The integration of the two new machines took place very smoothly, as the programming and ergonomics are identical. For the production of complex parts, the Y axis is essential. Mr Bouduban explains, "Parts are becoming more and more complex and designers tend to simplify the design and thus to assign several functions to one part. This fatally implies more complexity at our level. With the new BNE-51SY5 machines, we have a tool which goes a step further. It is not only equipped with an additional axis, but also has numerous functions which impel us towards more efficiency,

in particular all the electronic torque and strain control systems which allow us to optimise tool-life".

Tectri key figures

- Founded in: 1998
- Number of employees: about 30
- Machines installed: Headstock : Miyano BNE and Nexturn
- Milling centre : Miyano
- Tailstock: Tornos
- Markets: Worldwide, no second-hand precision turning
- Sectors: Very demanding niche markets, the medical sector, micro-motors and reducers, watchmaking and aerospace
- Parts: With high added-value and diameters of from 4 to 80 mm

Reliable machines

When we asked Mr Bouduban about the quality of the machines, he was very positive (the fact that he has started to replace his existing machines with the same machines is already a good sign). The only (small) downside is related to kinematics which are not very quick due to the design, but on the other hand provide numerous advantages. Mr Bouduban explains, "The machine is exemplary in terms of stability and rigidity. We can even keep within tolerance levels of +/- 3 µm in production with diameters of 50 mm". In Tectri's context, the machine thus represents an ideal compromise. After 10 years of loyal service, Mr Bouduban underlines the extremely high mechanical quality of the machines and their high level of reliability. The machine is in operation in three shifts (including a "ghost shift") with parts with very tight tolerances. Mr Lüönd confirms that he has the same experience over the hundred odd units delivered in Switzerland.

Conviviality and efficiency

The turrets make machine set-up very easy and tool accessibility is ideal. Depending on the parts to be produced, the set-up time can even be further shortened, as certain tool positions remain the same, for example for cutting or rough machining. The oil feed is integrated into the turret, so that the tool is constantly lubricated with cutting fluid. The operating sequence is simplified, as all the tool positions are motorised and can hold turning tools. The specialists who programme the machines appreciate this flexibility. The tool-holders are pre-set and installed with a pin positioning system which ensures simple and precise positioning. "Even if it is very flexible, the machine remains a very efficient production tool. We produce small batches of just a few parts (or even individually) up to production runs of about 5000 parts", indicates Mr Bouduban.

Characteristics of the Miyano BNE-51SY5

- Maximum bar Ø: 51 mm
- Maximum part length: 90 mm
- Turrets: 2 at each of the 12 driven tool positions
- Equipment (at Tectri): Fire-control device, oil mist treatment system, bar feeders, high-pressure pump, etc...
- Cutting fluid: 100% oil at Tectri. Emulsion can also be used. The choice of one of these technologies is made depending on user preference.

Easy commissioning

As the programming is ensured in a classic ISO form, any operator who is familiar with this language will be on familiar territory with the Miyano machines. Even if the new version with the Y axis is equipped with a new generation of numerical control, commissioning is immediate. At Tectri, all the training that was necessary for the new machine was the explanation supplied during installation. The new machine was installed in place of the old one (same footprint) and very quickly it had been forgotten that it was a different machine... except for part production where it definitely provides a lot of potential. ►



La nouvelle Miyano BNE s'intègre parfaitement au sein d'une ligne de modèles plus anciens. Seuls des yeux acérés remarquent la différence.
 Die neue Miyano BNE fügt sich tadellos in eine Reihe älterer Modelle ein. Nur scharfe Augen bemerken den Unterschied.
 The new Miyano BNE is perfectly integrated into a row of older machines. Only a trained eye can tell the difference.

And for the future ?

" If we want to continue to expand our company among Swiss industry, we have to remain at the cutting-edge of technology and continue to invest in means of production but also in our operators' skills. Machines are available everywhere, and to differentiate itself our company has to work hard to reinforce the skills of the "man-machine" team. We can always be better in terms of performance. Our objective is to improve every day", concludes Mr Bouduban. In order to do this the company provides a training programme for its operators, invests in new machines and software and is even renovating its premises in order to improve working conditions.

Newemag AG

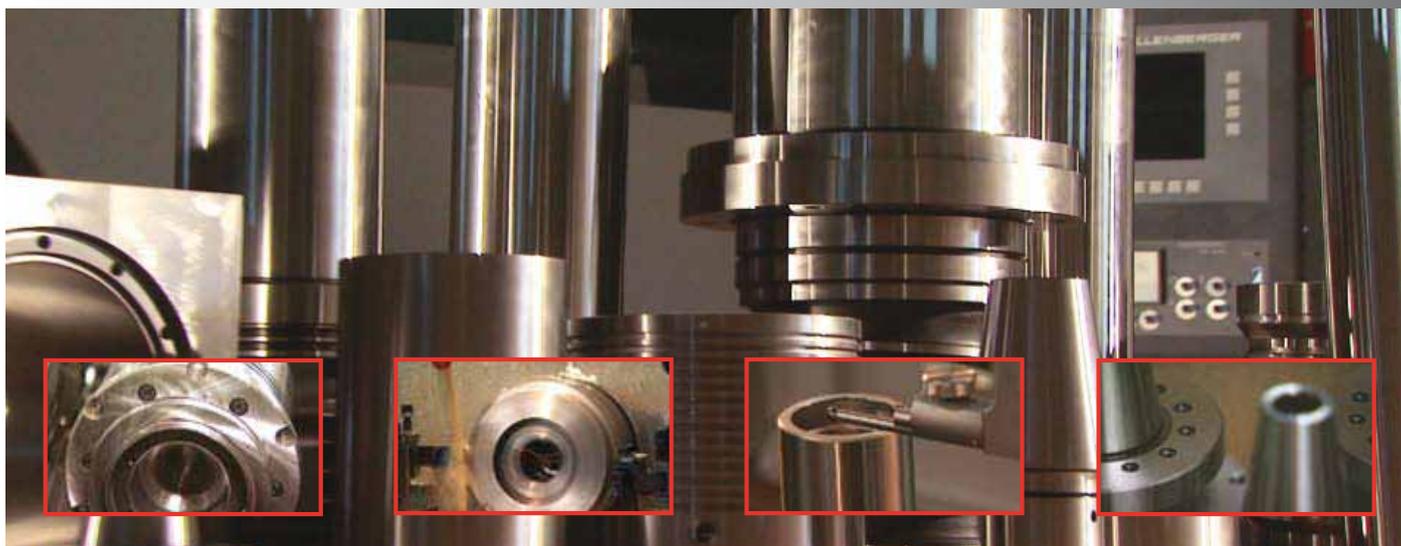
Erlenstrasse 2 - CH-6343 Rotkreuz
 Tel. +41 41 798 31 00 - Fax +41 41 790 10 54
www.newemag.ch - info@newemag.ch

Tectri S.A.

Precision machining for high-tech industries
 Route de Chaluet 17 - CH-2738 Court
 Tel. +41 32 497 71 71 - Fax +41 32 497 71 70
www.tectri.ch - info@tectri.ch

SPÉCIALISTES DE LA HAUTE PRÉCISION

Partageons ensemble notre passion pour l'excellence



Renaud

Broches de haute précision
 Hochpräzisionsspindeln
 High precision spindles

www.renaud.ch

Robert Renaud SA

15 crêt de Saint-Tombet
 CH-2022 Bevaix
 tél + 41 (0)32 846 11 13
 fax + 41 (0)32 846 23 79
info@renaud.ch



- quality
- flexibility
- precision

■ Manufacture and Development of sapphire, ruby and ceramic micro-components.

- Applications: Medical, chemical, industrial, automotive, aero-space...
- Products: Endoscopy lenses, medical implants, valves, wire guides, insulators, nozzles: water-jet-cutting, ink-jet, extrusion...

■ Fabrication et Développement de micro-composants en saphir, rubis et céramique.

- Applications: Médecine, industrie, chimie, automobile, aéro-spacial...
- Produits: Lentilles d'endoscopie, implants médicaux, valves, guides-fil, isolateurs, buses: découpe à jet d'eau, jet d'encre, extrusion...

■ Herstellung und Entwicklung von Mikrokomponenten aus Saphir, Rubin und Keramik.

- Anwendungen: Medizin, Chemie, Industrie, Kraftfahrzeugtechnik, Raumfahrt...
- Erzeugnisse: Endoskopische Linsen, Drahtführungen, Medizinische Implantate, Ventile, Isolatoren, Düsen: Hochdruck Wasserstrahl, Tintenstrahl, Extrusion...

<http://www.saphintec.ch>



saphintec
A Microdatec-Saphintec s.a. division

Jambe-Ducommun 19 - 2400 Le Locle - Switzerland - Tel.+41(0)32 933 00 20 Fax.+41(0)32 933 00 22

PIBOMULTI

JAMBE-DUCOMMUN 18
CH-2400 LE LOCLE
TEL +41(0)32 933 06 33
FAX +41(0)32 933 06 30

SWISS
MADE
<http://www.pibomulti.com>
info@pibomulti.com

Minispindle extensions
(Ø 5 mm)

Préssetting from machine outside

Multispindle heads

Synchronous Multispindle Heads For Lathes For Drilling And Milling

Watch industry

**2000 kg
100 kW**

Head to machine inside bores

Small... or BIG POWER !

Angular heads

Shafts and Tables

SFERAX produces:

- Precision-ground, cast iron linear ball-bearing tables.
- Rail and plummer block sets in aluminium.
- Compact Linearsets.

Different types of plummer blocks adapted to automation requirements. SFERAX delivers exclusive table models custom-tailored to the customer's technical requirements.

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

EUROTEC No 371 (4/2010) 105

Solutions sur mesure

Anciennement Hahn & Kolb Suisse SA, l'entreprise Zimmerli SA, compte aujourd'hui une vingtaine de collaborateurs. Basée dans le canton de Neuchâtel, la société s'est implantée depuis quelques années déjà en France et en Italie, où, plus qu'un revendeur, elle agit en conseiller et prestataire de solutions sur mesure.

Tests grandeur nature et partenaires en nombre

Depuis 20 ans la société a pour habitude d'organiser deux fois par année des "journées de démonstration". A cette occasion, les fournisseurs de machines ainsi que les ingénieurs de vente polyglottes sont présents tout au long de la semaine pour faire découvrir aux clients les innovations et exclusivités nouvellement disponibles sur le marché. Ces journées d'essai sont une excellente opportunité pour les clients de développer leurs processus par la pratique en testant leurs pièces sur les machines mises à disposition.

La machine de lavage la plus rapide de sa catégorie

La Pero R1 (image 1) est dédiée aux producteurs de pièces tournées, fraisées ou étampées, pour lesquels la qualité du dégraissage est primordiale. Zimmerli SA leur met à disposition une machine optimisée à l'extrême, atteignant des performances inégalées sur une surface au sol réduite. Avec des temps de cycle dès 3 minutes, cette machine est la plus rapide de sa catégorie. Très peu gourmande en électricité, elle ne consomme qu'une quantité minimale de solvant. Ceci afin de garder des coûts d'utilisation très bas et un rapide retour sur investissement. Cette machine entièrement hermétique garantit des émissions réduites proches du zéro, et respecte toutes les normes environnementales actuelles en vigueur. La Pero R1 est utilisable avec différents types de solvants : Alcoool modifié, Hydrocarbures, Tri - ou Perchloréthylène et chlorure de Méthylène.

Robustesse, vitesse et précision

Fondée il y a 60 ans, l'entreprise Spinner s'est illustrée de tout temps dans la fabrication de machines de production à la pointe de la technologie. Du tour automatique à cames des années 1950 aux toutes nouvelles gammes de produits, l'innovation et la performance sont les leitmotifs de l'entreprise munichoise. Le contrôle continu de la qualité et l'industrialisation des procédés permettent aujourd'hui à Spinner d'être un acteur incontournable sur le marché des machines-outils CNC.

Conseil personnalisé

Zimmerli SA, grâce à son solide partenariat avec Spinner AG, présente les nouveautés 2010 de ce fabricant. Notamment le tour TTC, muni d'une broche et contre-broche, ainsi que de deux revolvers pouvant accueillir jusqu'à 24 outils (image 2). Les centres d'usinage de la toute nouvelle "DynamicLine", allient robustesse, vitesse et précision pour un usinage sur 5 axes (image 3), et la division "Spinner Automation" permet aux clients de bénéficier de solutions personnalisées. Des arguments que les spécialistes de Zimmerli SA auront le plaisir de commenter aux personnes intéressées, afin de trouver les meilleurs outils correspondant aux exigences de production de ses clients.

Journées «portes-ouvertes» - du 26 au 29 octobre 2010

Lösungen nach Maß

Zimmerli AG, vormals Hahn & Kolb Schweiz AG, beschäftigt heute gut zwanzig Mitarbeiter. Die Firma mit Sitz im Kanton Neuenburg hat bereits seit mehreren Jahren Niederlassungen in Frankreich und in Italien. Dabei ist sie nicht einfacher Händler, sondern agiert als Berater und Anbieter von maßgeschneiderten Lösungen.

Tests in Echtgröße und zahlreiche Partnerschaften

Seit 20 Jahren organisiert das Unternehmen zweimal jährlich seine sogenannten „Vorführtage“. Zu diesem Anlass stehen Maschinenzulieferer und mehrsprachige Verkaufingenieure eine Woche lang den Kunden zur Verfügung, um ihnen Innovationen und neu auf dem Markt verfügbare Exklusivitäten vorzustellen. Für die Kunden sind die Versuchstage eine einmalige Gelegenheit, ihre Verfahren praktisch weiterzuentwickeln, indem sie ihre Werkteile an den bereitgestellten Maschinen testen.



Die schnellste Waschmaschine ihrer Klasse

Die Pero R1 (Bild 1) wendet sich an Hersteller von gedrehten, gefrästen oder gestanzten Werkteilen, bei denen die Qualität der Entfettung absoluten Vorrang hat. Ihnen stellt Zimmerli AG eine extrem optimierte Maschine zur Verfügung, die bei begrenztem Flächenbedarf unerreichte Leistungen erzielt. Mit einer Taktzeit ab drei Minuten ist sie zudem die schnellste ihrer Klasse. Die Maschine hat einen sehr geringen Stromverbrauch und benötigt nur minimale Mengen an Lösungsmittel. So werden die Nutzungskosten sehr gering gehalten und die schnelle Amortisierung der investierten Ausgaben ermöglicht. Die Emissionen dieser hermetisch abgeschlossenen Maschine sind fast bis auf null reduziert, wodurch alle einschlägigen Umweltschutznormen eingehalten werden. Die Pero R1 kann mit verschiedenen Arten von Lösungsmitteln benutzt werden: Mit modifiziertem Alkohol, Kohlenwasserstoffe, Tri- oder Perchloräthylen und Methylenchlorid.

Robust, schnell und präzise

Die Firma Spinner wurde vor 60 Jahren gegründet und hat sich von Anfang an in der Herstellung von spitzentechnologischen Produktionsanlagen ausgezeichnet. Von der automatischen Nockenwellendrehmaschine der 1950-er Jahre bis zu den neuesten Produktserien: Innovation und Leistungsfähigkeit waren immer die Leitmotive des Münchner Unternehmens. Durch ständige Qualitätskontrolle und Industrialisierung der

Verfahren ist Spinner heute ein Marktakteur im Bereich CNC-Werkzeugmaschinen, an dem kein Weg vorbeiführt.

Individuelle Beratung

Zimmerli AG steht in einer festen Partnerschaft mit Spinner AG und präsentiert die 2010-er Neuheiten dieses Herstellers, darunter vor allem die Drehmaschine TTC mit Spindel und Gegenspindel, sowie zwei neue Revolver, an denen bis zu 24 Werkzeuge befestigt werden können (Bild 2). Bei den Bearbeitungszentren der völlig neuen „DynamicLine“ stehen Robustheit, Schnelligkeit und Präzision im Dienste einer Fertigung auf fünf Achsen (Bild 3), und dank der Abteilung „Spinner Automation“ erhalten die Kunden speziell auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Verfahren. Diese Vorzüge werden die Spezialisten von Zimmerli AG Interessenten gerne weiter erläutern, um so die jeweils besten Werkzeuge für die Produktionsanforderungen der Kunden zu finden.

Tage der offenen Tür - Von 26. bis 29. Oktober 2010

 **Tailored solutions**

Formerly Hahn & Kolb Suisse SA, Zimmerli SA today boasts a workforce of around 20. Headquartered in the canton of Neuchâtel, the company has been operating for quite a number of years now in France and Italy where, as more than a simple reseller, it has taken on the role of advisor and provider of tailored solutions.

Hands-on testing and numerous partners

For the past twenty years, the company has held twice-yearly “demonstration days”. On these occasions, the machine tool suppliers and the multilingual sales engineers are present throughout the week, showcasing the latest innovations and exclusivities in the marketplace to customers. These demo days provide an excellent opportunity for customers to develop their processes hands on, as they can test their parts on the machines which are put at their disposal.



2

The fastest cleaning machine in its class

The Pero R1 (photo 1) is specially designed for manufacturers of turned, milled or punched parts for which high-quality degreasing is essential. For them, Zimmerli SA offers an ultra-optimised machine which provides unparalleled performance while taking up minimum floor space. With cycle times starting

at 3 minutes, this machine is the fastest in its class. Offering ultra-low power consumption, it also uses minimum amounts of solvent, keeping running costs down and ensuring a rapid return on investment. The machine is entirely airproof and guarantees close to zero emissions in compliance with current environmental standards. The Pero R1 can be used with a variety of solvents – modified alcohol, hydrocarbons, trichloroethylene or perchloroethylene and methylene chloride.



3

Robustness, speed and precision

Established 60 years ago, Spinner has always distinguished itself as a manufacturer of state-of-the-art production machinery. From the automatic cam-operated lathe of the 1950s to the very latest product ranges, innovation and performance have always been the leitmotifs of this Munich-based company. Continuous quality control and industrialised procedures have made Spinner one of the biggest names on the CNC machine tool market today.

Personalised advice

Under its solid partnership with Spinner AG, Zimmerli SA is presenting the latest products from this manufacturer in 2010. These include the TTC lathe equipped with a spindle and counter-spindle as well as two revolving heads which can hold up to 24 tools (photo 2). The machining centres of the brand-new DynamicLine combine robustness, speed and precision for 5-axis machining (photo 3), while the Spinner Automation division gives its customers the benefit of personalised solutions. The Zimmerli SA experts will be only too glad to explain these advantages to interested potential customers to help them find the tools best suited to their production needs.

Open doors days - from 26th to 29th October 2010

ZIMMERLI SA
Werkzeugmaschinen - Machines-outils

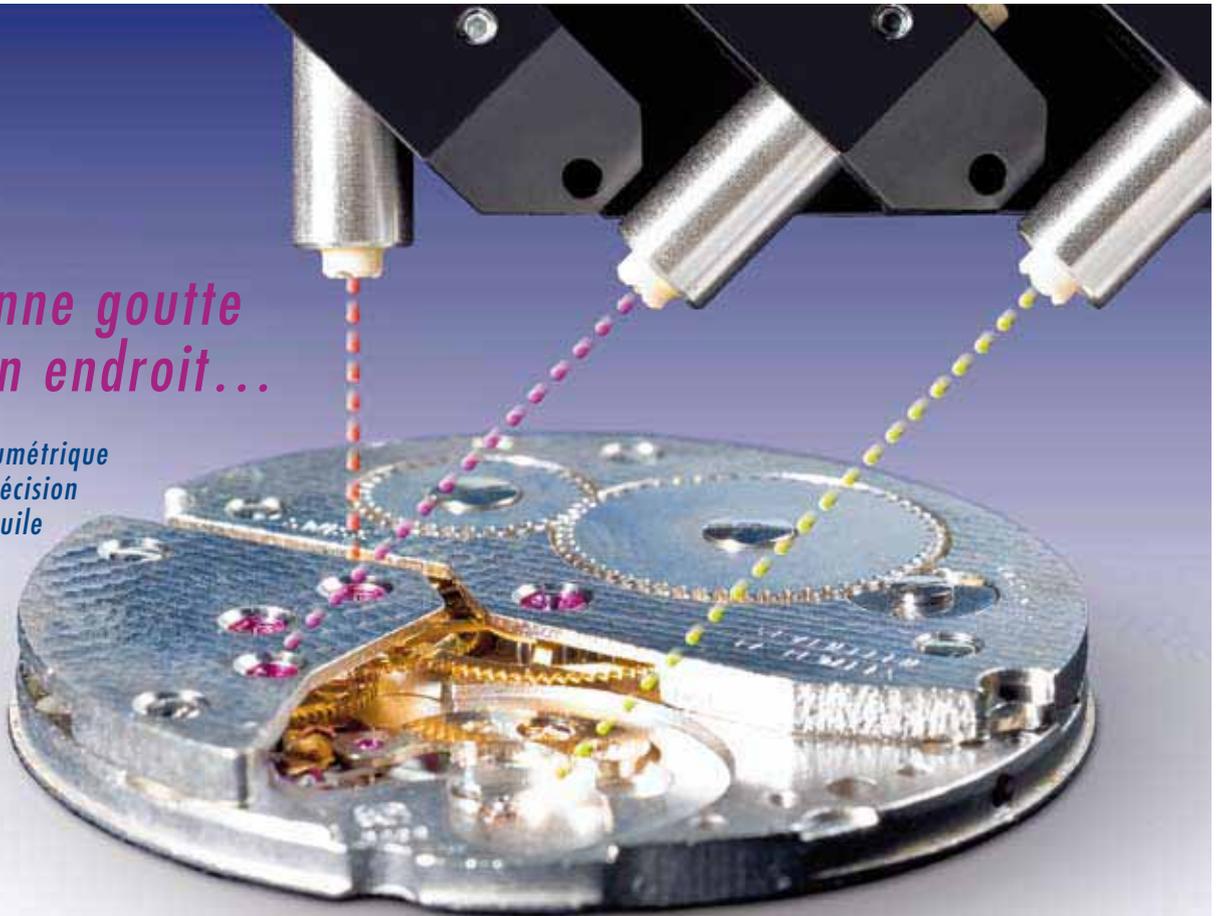
Zimmerli SA

Pièces Chaperon 14 - CH-2016 Cortaillod
Tel. +41 32 842 63 33 - Fax +41 32 842 61 63
info@zimmerli.ch - www.zimmerli.ch



*La bonne goutte
au bon endroit...*

*Dosage volumétrique
de haute précision
par jets d'huile*



LECUREUX SA

AUTOMATISATION – TECHNIQUES D'ASSEMBLAGE Rue des Prés 137 – CH-2503 Biel-Bienne – Tél. 032 365 61 25 – Fax 032 365 27 31 – Internet: www.lecureux.ch

UTILIS®

Tooling for High Technology

WERKZEUGE FÜR DIE MIKROMECHANIK

ABSTECHEN

OUTILLAGE POUR LA MICROMÉCANIQUE

TRONÇONNAGE



AMB
GROSSHANDELSFIRMEN
STUTTGART
Halle | Stand 2 A19

■ Utilis AG, Präzisionswerkzeuge
Kreuzlingerstrasse 22, CH-8555 Müllheim
Telefon +41 52 762 62 62, Telefax +41 52 762 62 00
info@utilis.com, www.utilis.com

MEYRAT SA

SPINBOOSTER

Boost's your spindle up!



MHF-80 HSK-E25/60

Diamètre de bridage : 80h5

Vitesse max. : 60'000 min⁻¹

Interface outil : HSK-E25

Puissance : 4.5 kW

Couple : 2.2 Nm

Lubrification des paliers : Graisse – **SPINBOOSTER**

www.meyrat.com

 Swiss quality

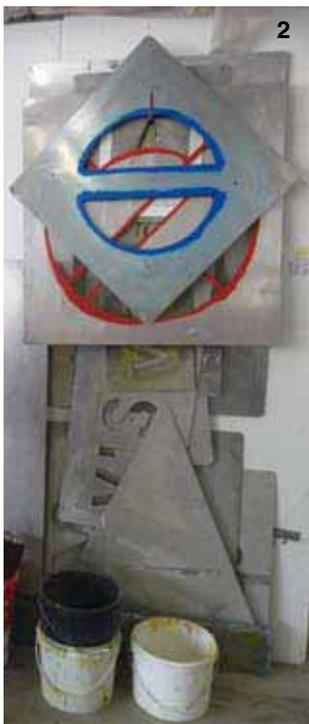
A MEMBER OF NUGEROL HOLDING SA



Solvant respectueux de la santé et de l'environnement

Quand NGL aide aux marquages des rues de Lausanne (Suisse), siège du Comité international Olympique et de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Les chablonis utilisés par l'unité de signalisation de la Ville de Lausanne se chargent rapidement en peinture résiduelle. Pour les décaiper, NGL Cleaning Technology propose un solvant respectueux de la santé et de l'environnement. (photo 4)

Entre deux maux, il faut choisir le moindre. Même si la philosophie de NGL Cleaning Technology (photo 1) consiste à proposer des procédés lessiviels en milieu aqueux, cette voie n'est pas toujours possible. Pour certaines tâches bien particulières, les solvants se révèlent nécessaires, ce qui ne signifie pas qu'ils sont tous équivalents sur le plan de leur impact sur la santé et l'environnement. Le problème de l'unité de signalisation de la Ville de Lausanne est simple, du moins sur le papier. Les chablonis qu'elle utilise pour réaliser de nombreux marquages sur la chaussée doivent régulièrement être nettoyés afin d'éliminer l'accumulation des résidus de peinture. (photo 2) Sans cette opération, les marquages deviennent approximatifs et forcément disgracieux. Il faut donc dissoudre ces résidus dans un bain, puis rincer les chablonis au jet à haute pression. (photo 3)



Pendant longtemps, les collaborateurs de cette unité ont eu recours à un solvant certes efficace, mais qui contenait des chromates, des phénols et du dichlorométhane. En clair, des produits connus pour leur dangerosité et notamment leur potentiel cancérigène. Chef de l'unité, Alain Chapuis confirme: «Nous étions obligés de nous vêtir de pied en cape, avec combinaisons, masques, gants, lunettes de protection chaque fois que nous lançions le décapage de ces chablonis. Et c'est sans mentionner l'impact sur l'environnement.» Et de fait, ce produit posait des problèmes au niveau de la station de traitement des eaux installée par la société Canplast: l'installation ne permettait pas d'abattre la teneur en produits toxiques par simple floculation.

Avertie de ces différentes difficultés, la société NGL Cleaning Technology s'est alors penchée sur le problème. Rapidement, elle a proposé l'un des ses produits, le Rubifin n°4, un solvant sans COV. L'objectif était double: d'une part prouver que le Rubifin n°4 pouvait convenablement remplir sa tâche de dévernissage des chablonis et, d'autre part démontrer au Service des Eaux, Sols et Assainissement (SESA) du canton de Vaud que l'impact de ce produit sur l'environnement serait moindre, grâce notamment à une facilité accrue dans le traitement des eaux de rinçage. Sur la question de l'efficacité, le Rubifin n°4 a tôt fait de montrer qu'il était à la hauteur de sa tâche, même s'il la réalisait de façon différente. Les temps de trempage sont peut-être plus longs comparés à ceux



de l'ancien solvant, mais cela n'est heureusement pas une contrainte. En outre, plutôt que de dissoudre la peinture et saturer rapidement le bain, le Rubifin n°4 la décolle.

Sur le plan de la protection de la santé des collaborateurs de l'unité de signalisation, le SESA ne pouvait que saluer l'absence de COV dans le Rubifin n°4. Quant à l'impact de ce dernier sur l'environnement, le service, après avoir mené des tests, a constaté qu'il était significativement moindre que le précédent produit. En effet, on ne trouve plus trace de micropolluants organiques dans les eaux de rejet. Désormais, le Rubifin n°4 est donc utilisé par l'unité de signalisation de la Ville de Lausanne. Mais les progrès ne devraient pas s'arrêter en si bon chemin. Afin de prolonger la durée de vie du bain, un nouveau dispositif de distillation doit permettre de «purifier» le bain et donc de prolonger son efficacité. Economie de produit qui ne peut être qu'un avantage sur le plan écologique, mais aussi sur le plan financier, car même si le Rubifin n°4 se révèle plus cher à l'achat que l'ancien produit, il n'est pas soumis à la taxe sur les COV et les quantités utilisées sont moindres. Au final, et sur le moyen terme, il se révèle donc moins onéreux.

Les produits et procédés NGL sont le fruit de recherches et d'expériences faites dans les principales divisions industrielles de hautes technologies. Ce savoir-faire s'étend au niveau de l'environnement dans le cadre du conseil aux industriels pour le choix d'un mode de gestion des eaux résiduaires. Répondant aux normes ISO 9001 - ISO 14001 et OHSAS 18001, NGL Cleaning Technology formule, fabrique et commercialise une large gamme de produits écologiques répondant aux exigences de lavage extrêmement soignés dans les domaines tels que les implants dentaires, les prothèses chirurgicales, les délicats mécanismes d'horlogerie et de bien d'autres secteurs dans lesquels, jusqu'à ces dernières années, le lavage était effectué uniquement avec des solvants.



Gesundheits- und umweltverträgliches Lösungsmittel

NGL trägt zur Straßenmarkierung in Lausanne (Schweiz) bei, der Heimat des internationalen olympischen Komitees und der Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne. An den vom Straßenmarkierungsdienst der Stadt Lausanne verwendeten Schablonen sammeln sich schnell Farbrückstände an. Zu deren Entfernung schlägt NGL Cleaning Technology ein gesundheits- und umweltverträgliches Lösungsmittel vor. (Foto 4)

Grundsätzlich geht es darum, unter zwei Übeln das geringere auszuwählen. Die Firmenphilosophie von NGL Cleaning Technology (Foto 1) baut auf die Nutzung von wasserlöslichen Reinigungsverfahren auf, die allerdings nicht in allen

Fällen genutzt werden können. Der Einsatz von Lösungsmitteln für gewisse Aufgaben ist also weiterhin notwendig. Dabei ist zu beachten, dass diese Mittel hinsichtlich ihrer Auswirkung auf Gesundheit und Umwelt durchaus nicht alle gleichwertig sind. Das Problem des Straßenmarkierungsdienstes der Stadt Lausanne ist einfach - zumindest auf dem Papier. Die Schablonen werden für zahlreiche Fahrbahnmarkierungen verwendet und müssen regelmäßig gereinigt werden, um die angesammelten Farbrückstände zu entfernen. (Foto 2). Ohne diese Reinigung werden die Markierungen ungenau und damit unschön. Die Rückstände müssen also in einem Tauchbad aufgelöst und die Schablonen anschließend mit einem Hochdruckstrahl abgespült werden. (Foto 3)

Das von den Mitarbeitern der Abteilung über lang Zeit hinweg eingesetzte Lösungsmittel wirkte zwar gut, enthielt aber Chromate, Phenole und Dichlormethan, also Stoffe, die für ihre Gefährlichkeit und vor allem auch als potentielle Krebserreger bekannt sind. Alain Chapuis, der Leiter des Dienstes, erklärt dazu: „Wir mussten uns zum Beizen der Schablonen jedes Mal von Kopf bis Fuß mit Schutzkleidung bedecken und Schutzmasken, -handschuhe und -brillen tragen. Von der Umweltbelastung einmal ganz zu schweigen.“ Tatsächlich führte das Mittel zu Problemen in der von der Firma Canplast eingerichteten Kläranlage, denn diese war nicht in der Lage, den Giftstoffgehalt durch einfache Ausflockung in den Griff zu bekommen.



Die Firma NGL Cleaning Technology wurde über diese diversen Schwierigkeiten in Kenntnis gesetzt und hat sich des Problems angenommen. Bald darauf hat sie eines ihrer Produkte angeboten: Rubifin n°4, ein Lösungsmittel ohne VOC. Damit wurden zwei Ziele verfolgt: Einerseits sollte bewiesen werden, dass Rubifin n°4 die Schablonen gut entlacken konnte, andererseits sollte das Amt für Wasser, Böden und Abwasserbeseitigung des Kantons Waadt (SESA) von der geringeren Umweltbelastung durch dieses Mittel überzeugt werden, die vor allem aus der vereinfachten Aufbereitung des Spülwassers resultiert. In Sachen Effizienz hat Rubifin n°4 in kurzer Zeit bewiesen, dass es der Aufgabe gewachsen war, wenn es diese auch auf andere Art erfüllt. Zwar sind die Einweichzeiten im Vergleich mit dem zuvor gebrauchten Lösungsmittel länger, aber dies hat glücklicherweise keine störenden Auswirkungen. Auch löst Rubifin n°4 die Farbe ab, statt sie aufzulösen und das Tauchbad damit zu sättigen.

Mit Rücksicht auf den Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter des Straßenmarkierungsdienstes konnte der SESA die Abwesenheit von VOC im Rubifin n°4 nur begrüßen. Hinsichtlich der Umweltbelastung konnte anhand von Tests festgestellt werden, dass diese spürbar geringer war als beim zuvor genutzten Mittel. So wurden im Abwasser keine Spuren organischer Mikroschadstoffe mehr gefunden. Seitdem wird Rubifin n°4 also vom Straßenmarkierungsdienst der Stadt Lausanne eingesetzt. Aber man will es nicht bei diesem ersten Erfolg belassen: Um die Lebensdauer des Tauchbads zu verlängern, soll ein neues Destillierungsverfahren für die völlige Säuberung des Bads sorgen und so dessen Wirkungskraft verlängern. So werden kleinere Mengen des Mittels benötigt, und dies hat nicht nur ökologische, sondern auch finanzielle Vorteile, denn Rubifin n°4 hat zwar einen höheren Kaufpreis als das zuvor genutzte Produkt, unterliegt dafür aber nicht der VOC-Steuer, und ist zudem im Verbrauch sparsamer. So können im Endeffekt bereits mittelfristig Einsparungen getätigt werden.

Die Produkte und Verfahren von NGL sind das Ergebnis von Forschungsarbeiten und Experimenten im Bereich hoch spezialisierter industrieller Technologien. Hinsichtlich der Umweltberatung für die Industrie erstreckt sich dieses Know-how auf die Wahl einer Technik zur Behandlung verschmutzter Abwasser. NGL Cleaning Technology entspricht den Normen ISO 9001 - ISO 14001 sowie OHSAS 18001 und entwickelt, produziert und vertreibt ein umfassendes Sortiment an ökologischen Produkten zur höchst sorgfältigen Reinigung zum Beispiel von Zahnimplantaten, chirurgischen Prothesen, sensibler Mechanik in der Uhrmacherei und in vielen anderen Branchen, in denen bis vor wenigen Jahren ausschließlich mit Lösungsmitteln gereinigt wurde.

Environment and health friendly solvent

NGL helps road marking in the streets of Lausanne (Switzerland), home to the International Olympic Committee and the Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne The stencils used by the City of Lausanne road marking and signage unit become rapidly incrustated with residual paint. To clean them, NGL Cleaning Technology offers a solvent which is kind to health and the environment. (photo 4)

When faced with two evils, you have to choose the lesser. Although the philosophy of NGL Cleaning Technology (photo 1) consists of offering detergent-based processes for aqueous environments, this kind of solution is not always possible. Certain highly specific tasks necessitate solvents – which does not mean that all solvents are equal as far as their impact on health and the environment is concerned. The problem facing the City of Lausanne road marking and signage unit is simple, at least on paper. The stencils that it uses for the numerous markings on the city's roads require regular cleaning to prevent paint residues from building up (photo 2). Without this, the road markings become blurred and unsightly as a result. The residues therefore have to be dissolved in a bath and the stencils rinsed with a high-pressure water hose (photo 3).

For quite some time, the unit's employees had used a solvent that, while effective, contained chromates, phenols and dichloromethane – in other words, products known to be hazardous, notably for their carcinogenic properties. The head of the unit, Alain Chapuis, confirms this: "We were obliged to cover ourselves from head to foot with overalls, masks, gloves and protective goggles each time we began stripping the stencils. And that's not to mention the impact on the environment." Indeed, the product also posed a problem at the sewage station, installed by Canplast: this installation did not allow for reducing the content of hazardous substances by simple flocculation. ▶



Notified of these various difficulties, NGL Cleaning Technology got to work on the problem. It rapidly came up with the suggestion of using one of its products, Rubifin no. 4, a VOC-free solvent. Two objectives were at stake: firstly, to prove that Rubifin no. 4 was capable of doing the job of stripping the stencils, and secondly, to prove to the SESA (water, soil and sewage department) of Vaud canton that the product would have minimum impact on the environment thanks first and foremost to easier processing of the rinsing water. On the effectiveness front, Rubifin no. 4 soon showed that it was up to the job, even if it did it differently from the previous product. The soaking times were longer compared with the old solvent, but fortunately that did not pose problem. Furthermore, rather than dissolving the paint, which rapidly saturated the bath, Rubifin no. 4 causes it to flake off.

Regarding the health and safety of the road marking and signage unit's workforce, SESA naturally welcomed the lack

of VOC in Rubifin no. 4. As for Rubifin's impact on the environment, after carrying out tests SESA found that this was significantly lower than that of the previous product – no traces of organic micropollutants are now to be found in the wastewater. The bottom line: Rubifin no. 4 is now the product used by the City of Lausanne road marking and signage unit. However, the improvements do not stop there. To prolong the bath's useful life, a new distillation facility is to be set up to "purify" it and make it effective longer. This substance-saving move is not only a plus point for the environment but also financially; while Rubifin no. 4 costs more to buy than the old solvent, it is not subject to the tax on VOCs and the quantities used are lower. This means that over the medium term, it works out less expensive.

NGL's products and processes are the result of research and experiments in the principal industrial sectors of high technology. This know-how also covers environmental issues and takes the shape of consultancy services for industrial companies as to the choice of a wastewater management system. In line with ISO 9001 - ISO 14001 and OHSAS 18001, NGL Cleaning Technology formulates, produces and sells a broad range of environmentally compatible products satisfying extremely high cleaning standards in fields such as dental implants, surgical prosthetic and delicate watch mechanisms, as well as many domains in which, until recently, cleaning was only possible with the aid of solvents.

Micronora (28 sept.- 1er oct. 2010) - Halle B2, Stand 505



NGL Cleaning Technology SA
7, Ch. de la Vuarpillière - CH-1260 Nyon
Tél. 022 365 46 66 - Fax 022 361 81 03
www.ngl-cleaning-technology.com
ngl@ngl-cleaning-technology.com

SPRINGMANN

Werkzeugmaschinen/Machines-outils



Afin de préparer un départ à la retraite, nous cherchons un

RESPONSABLE DU DÉPARTEMENT DE SERVICE APRÈS-VENTE

Ce que nous offrons :

- Responsabilité autonome de notre département de service après-vente.
 - Conduite d'une équipe d'une quinzaine de personnes.
- Coordination des interventions des techniciens dans toute la Suisse.
 - Visites et suivi des relations avec clients et fournisseurs
 - Gestion commerciale de vente de pièces détachées.

Ce que vous devez apporter :

- Une formation commerciale complétée de connaissances techniques ou éventuellement l'inverse.
 - De l'expérience dans la conduite d'un service et du personnel.
 - Les langues: allemand et français, oral et écrit
 - Du plaisir et de la facilité à communiquer.
- Disposition à suivre des cours de perfectionnement chez les fabricants.
 - Être domicilié dans la région de Neuchâtel.

Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec notre responsable du service après-vente, Monsieur Kurt Eichenberger au: 079 331 20 55 ou par courriel: tkd-leitung@springmann.ch



MAKING YOUR NEEDS ON 3D MICRO EDM MACHINING A REALITY

High Precision Versatile
Micro EDM Drilling
Micro EDM Sinking
3D Micro EDM Milling



THE BEST MICRO EROSION
TECHNOLOGY
SINCE 1993
SARIX
www.sarix.com

Index rédactionnel | Firmenverzeichnis Redaktion | Editorial Index

A, B, C, D

Affolter Technologies, Malleray	50
Bacher Medizintechnik, Tuttlingen	93
DT Technologies, Nyon	83

E, H, L

Emissa, Le Locle	17
EPHJ/EPMT, Lausanne	56
Frein CNC Service, Glovelier	88

Hannover Messe	65
Laser Cheval, Pirey	40

M, N, O

Meyrat, Bienne	36
Micronora 2010, Besançon	23
Motorex, Langenthal	93
Newemag, Rotkreuz	100
NGL Cleaning Technology, Nyon	109
Osec, Zürich	65

R, S

Realmeca, Clermont-en-Argonne	43
Recomatic, Courtedoux	60
Schall, Frickenhausen	9 + 72
Schläfli, Büren	48
Tectri, Court	100
Tornos, Moutier	33

Y

Wenk, Bienne	26
Xactform, Neuchâtel	77
Zimmerli, Cortaillod	106

Index publicitaire | Firmenverzeichnis Werbung | Advertisers Index

A, B, C

Affolter Group, Malleray	99
Almac, La Chaux-de-Fonds	64
Animex, Sutz	37
Balduini, Castel Guelfo	75
Bélet, Vendlincourt	16
Big Daishowa Seiki, Osaka	92
BlueSped, Boncourt	38
Canon, Kent	enc.+46
Cheval Frères, Besançon	59
Composites Busch, Porrentruy	47

D, E, F, G

DC Swiss, Malleray	8
DT Technologies, Nyon	39
Dünner, Moutier	16+82
EasyDec, Delémont	45
Emissa, Le Locle	7+96
EPHJ/EPMT 2011, Lausanne	c.II
Esco, Les Geneveys-sur-Coffrane	c.IV
Evard Précision, Yverdon-les-Bains	98
Frein CNC Service, Glovelier	55
Geiger, Ebermannstadt	59
Gloor, Lengnau	97
Groh & Ripp, Idar-Oberstein	87

H, I, J

Hardex, Marnay	96
IDCP, Naarden	99

Industrie Lyon 2011, Lyon	99
Jeanrenaud, La Chaux-de-Fonds	98

K, L, M, N

Kaiser, Rümliang	57
Klein, Bienne	81
Körber Schleifring, Hamburg	15
Kuka Roboter, Dietikon	37
Laboratoire Dubois, La Chaux-de-Fonds	39
Laser Cheval, Pirey	25
Laser-Jura, Rossemaison	22
Lecureux, Bienne	108
LNS, Orvin	7
MCH Basel, Basel	76

MediSiams 2011, Moutier	c.III
Meyrat, Bienne	108
Microdatec-Saphintec, Le Locle	105
Micronora 2010, Besançon	3+35
Midest 2010, Paris	49
Mikron, Agno	59
Mortaiseuses CAMS, Cholet	25
Motorex, Langenthal	63
MW Programmation, Malleray	82

O, P, Q, R

OGP, Châtel St-Denis	87
Orthotec 2010, Zürich	46
Phosa, Le Landeron	30
Pibomulti, Le Locle	14+105

Piguet Frères, Le Brassus	14+37
PMS Beteiligungs, Safnern	87
Polyservice, Lengnau	41
Prodex 2010, Basel	58
Realmeca, Clermont en Argonne	c.I
Recomatic, Courtedoux	22+25
Redatech, La Chaux-de-Fonds	39
Renaud, Bevaix	104
Rimann, Arch	55
Rollier, La Neuveville	42
Rubis-Précis, Charquemont	22

S, T, U, V

Sarix, Losone	81+112
Schall, Frickenhausen	31-32+71
Sferax, Cortaillod	105
Springmann, Neuchâtel	111
Star Micronics, Oteltingen	6
Swisstech 2010, Basel	76
Tornos, Moutier	2+70
UND, Franois	1
Utilis, Müllheim	108

W, X, Y, Z

Wenk, Bienne	96
Wenka, Courgenay	64
Willemin-Macodel, Delémont	14
Witech, Bassecourt	47
Yerly, Delémont	7
Xactform, Neuchâtel	69



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 CHF 80 • € 55
Outre-Mer par avion, Übersee Luftpost, Overseas airmail CHF 120 • € 83

Contact: jricher@europastar.com - T. +41 22 307 78 37 • F. +41 22 300 37 48



Moutier, Suisse

03 – 06 | 05 | 2011



medisians

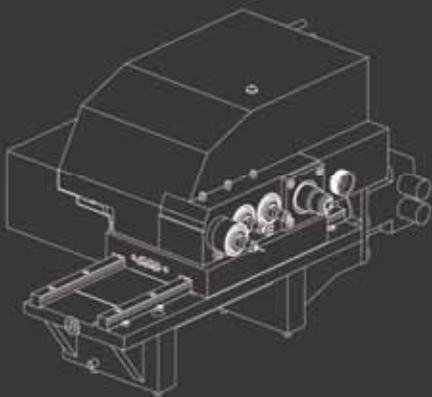
La rencontre des technologies du médical
Das Treffen der Medizinaltechnik

Réservez votre stand online www.medisians.ch
Buchen Sie Ihren Stand online www.medisians.ch



escomatic **D5** CNC

YOU ARE LOOKING FOR PRODUCTIVITY
WE HAVE THE SOLUTION



0.2 – 4 MM

