

EUROT TEC

Informations Techniques Européennes
Europäische Technische Nachrichten
European Technical Magazine

N° 368 ● 1/ 2010

CH-1227 Genève



LA MAISON DES MÉTAUX

Plus de 4000 articles disponibles dans notre stock

L. KLEIN SA

ACIERS FINS ET MÉTAUX

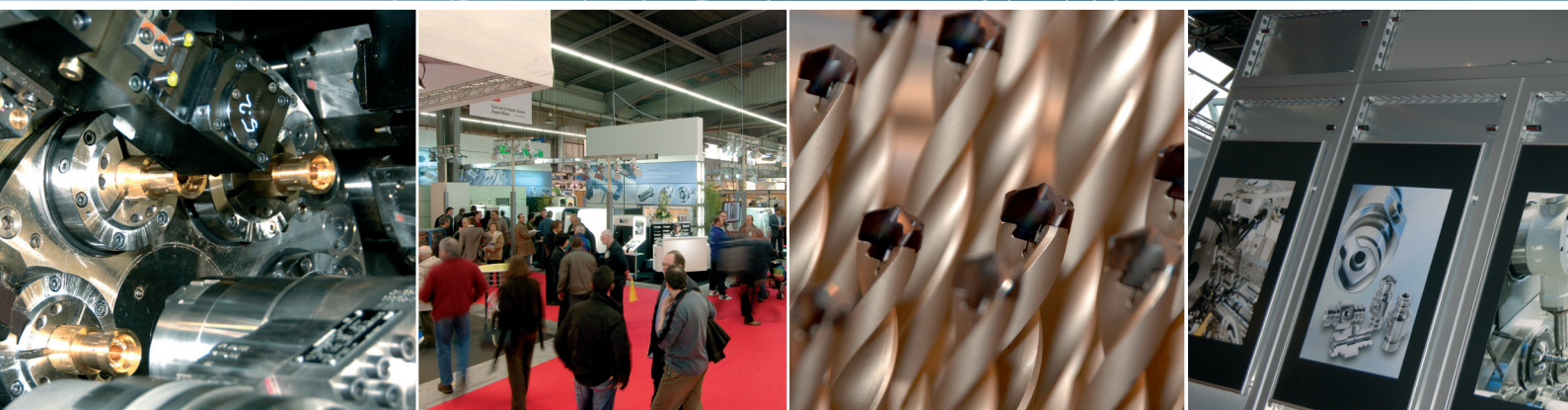
EDELSTÄHLE UND METALLE

FINE STEEL AND METALS

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

SIMODEC

SALON INTERNATIONAL DE LA MACHINE-OUTIL DE DECOLLETAGE



Concentré de talents technologiques

- Machines-Outils
- Accessoires Machines-Outils ➤ Outillage
- Automatismes ➤ Robotique
- Assemblage ➤ Métrologie ➤ Contrôle
- Matières Premières ➤ Services

02-06 MARS 2010
LA ROCHE-SUR-FORON FRANCE

Votre contact :
sjullien@rochexpo.com
Tel. + 33 (0)4 50 03 03 37

 Foire de la Haute-Savoie
 Mont-Blanc ROCHEXPO

www.simodec.com



THINK PARTS THINK TORNOS



Gamma 20

NOUVEAU, ECONOMIQUE, FLEXIBLE...
5 OU 6 AXES, IDEAL POUR L'USINAGE
DE PIECES JUSQU'À 20 MM DE DIAMÈTRE

- Usinage simultané à la barre et en contre-opération
- Jusqu'à 39 outils dont 15 tournants
- Perçage/fraisage axial, radial et incliné
- Tourbillonnage de filets

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



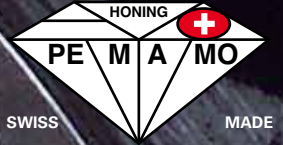
TORNOS S.A. 

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

PEMAMO-HONING



MVR 060 EH



MRL 150 / 250



MDR 120 E



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

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

HIGHLIGHTS



- 04 EDITORIAL
- 08 POINT DE VUE - **STANDPUNKT** - VIEWPOINT
- USINAGE - **BEARBEITUNG** - MACHINING
- 16 120 pièces par minute... • 120 Teile pro Minute... • 120 parts per minute...
- 23 Une nouvelle étape dans l'évolution... • Ein neuer Schritt in der Entwicklung...
• The next sept in the evolution...
- 40 Rester en mouvement • In Bewegung bleiben • Keeping mobile
- 55 Constructeur de solutions • Ein auf Lösungen ausgerichteter Maschinenbauer • Solutions manufacturer
- PÉRIPHÉRIQUES - **PERIPHERIEGERÄTE** - PERIPHERALS
- 49 Aucun défaut • Fehlerlos • Without scrap
- OUTILLAGE - **WERKZEUGE** - TOOLING
- 31 Amélioration de la productivité... • Produktivitätssteigerung... • Productivity improvements
- 95 Accumulateurs hydrauliques • Hydraulikspeichern • Hydraulic accumulators
- NETTOYAGE - **REINIGUNG** - CLEANING
- 58 Elimination du trichloréthylène... • Entsorgung von Trichlorethylen...
• Elimination of trichloroethylene
- LUBRIFICATION - **SCHMIERUNG** - LUBRICATION
- 62 Session internationale de formation • Internationales Trainingslager
• International training camp
- ENTREPRISES - **FIRMEN** - COMPANIES
- 92 Au service de l'industrie ! • Im Dienste der Industrie ! • Serving industry !
- SOUS TRAITANCE - **ZULIEFERWESEN** - SUB-CONTRACTING
- 44 On ne s'arrête jamais • Produzieren ohne Unterbrechung • We never stop
- EXPOSITIONS - **AUSSTELLUNGEN** - EXHIBITIONS
- 66 Control 2010, Motek 2010, Control China 2010
- 70 Hannover Messe 2010
- 73 Metav 2010
- 77 Medtec Europe 2010
- RETROSPECTIVE - **RETROSPEKTIVE** - RETROSPECTIVE
- 81 Midest 2009
- 89 Euromold 2009



Sources Mixtes
Groupe de produits issu de forêts bien
gérées et d'autres sources contrôlées.
www.fsc.org Cert no. SGS-COC-004251
© 1996 Forest Stewardship Council

Impression: Atar Roto Presse SA - Genève (Suisse)



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

Ce que je retiens ?

Une année vient de s'écouler. Après de nombreuses expositions, des centaines de rencontres, 250 articles sur le blog et six numéros d'Eurotec, quel bilan puis-je tirer de cette première année d'activité ? Comment résumer un tel tourbillon en quelques mots ?

Toujours aller de l'avant

Cette période a été terriblement difficile pour l'industrie et de nombreuses entreprises ont souffert et ont eu recours au chômage partiel, voire malheureusement à des suppressions d'emplois, pour passer ce pénible cap... et malgré cela, que de rencontres fascinantes dans ce milieu.

J'aurais souhaité faire coïncider cet édito «anniversaire» avec celui de la reprise, malheureusement, même si certains indicateurs semblent lentement passer du rouge vif à un orange plus calme, il nous faudra encore attendre pour voir briller le vert. Dans le domaine industriel et microtechnique, les responsables ont les pieds fermement ancrés dans la réalité. Ce fait ne les empêche pas de voir plus loin et de chercher toujours à innover. Alors oui, c'était la crise partout, le monde partait en lambeaux et pourtant comme autant de lumières dans la nuit, des centaines, des milliers de responsables d'entreprises continuaient d'avancer, persuadés de la qualité de leurs produits, de leurs services, de leur personnel...

Des rencontres extraordinaires

Et que dire de ces interviews ? Des pans entiers du monde qu'ils connaissaient s'effondraient avec fracas autour de nos salles de réunions, ce qui était considéré comme certitude la veille devenait subitement caduc et pourtant ils étaient là, disponibles et ouverts, prêts à partager leurs expériences et leur foi en l'avenir. Quel chance de pouvoir ainsi côtoyer toutes ces personnes sans qui l'industrie serait bien terne... voire inexistante. Merci !

L'aide à l'innovation

Je me suis demandé comment les aider encore plus. Leur proposer un magazine comme moyen de promotion, les faire profiter de notre très large présence ciblée sur le marché européen ou encore leur offrir une tribune d'information et d'expression au travers notre blog/site sont autant de points positifs, mais pour communiquer, il faut disposer de matière. De mes discussions avec eux est ressortie la notion d'innovation et parfois de difficulté à prendre du recul ou à trouver des sources de financement. D'où l'idée de publier un article relatif à de telles aides. C'est finalement sous la forme du point de vue de M. Fisher, directeur de la FSRM que cette information vous parvient. La CTI dispose de 100 millions de francs suisses pour favoriser l'innovation dans l'industrie... cet argent est là, à disposition, n'attendant que vous pour se transformer en projets, en produits, en succès (voir page 7).

Et pour cette année ?

Nous allons continuer de développer ce qui fait notre force :

- l'offre à nos annonceurs d'un support ciblé largement diffusé dans toute l'Europe
- une aide à se profiler sur le marché
- la diffusion des informations de «notre monde» toujours plus large et en trois langues
- notre présence aux salons spécialisés
- le contenu intéressant et fournisseur de valeur pour nos lecteurs.

Poursuivre le développement de notre blog/site fait également partie de nos objectifs. A ce propos, je tiens à remercier les visiteurs de leur confiance. Les nombreux messages reçus ainsi que la croissance importante du nombre de visites mensuelles démontrent que le blog répond à un besoin. Oh et j'y pense, vous verrez encore d'autres possibilités de communication apparaître bientôt.

La mort du papier ? Et alors ?

Merci à tous, lecteurs, annonceurs, partenaires, visiteurs et collègues. Malgré la surenchère des moyens de communication, malgré l'explosion des possibilités, malgré la concurrence accrue et l'érosion des marges, un support ciblé bénéficiant d'un contenu à valeur ajoutée qui informe les bonnes personnes au bon moment sera toujours gagnant ! Continuera-t-il d'être publié sur papier ? Deviendra-t-il électronique ? Sous quel délai ? Même si le Kindle d'Amazon le Nook de Barne&Nobles ou le iPad de Apple nous montrent un avenir pour le livre et le magazine électronique, nul ne peut prédire la transition avec certitude et exactitude. Déjà aujourd'hui vous pouvez consulter notre blog depuis les pistes... ou le soir au coin du feu.

Téléchargement terminé

Au lieu des magazines distribués sur les expositions, verrons-nous des bornes de téléchargement à haut débit qui copieront instantanément le magazine sur l'appareil électronique du visiteur (après avoir reçu son accord bien entendu) ? C'est trop tôt pour le dire et ça n'est pas pour demain, mais je suis convaincu que peu importe le support, le contenu est le plus important et j'espère que celui de cette édition vous permettra d'aller plus loin.

Bonne lecture !



Pierre Yves Kohler
Editor & Publisher

Was halte ich fest?

Ein Jahr ist zu Ende gegangen. Welche Bilanz kann ich nach zahlreichen Ausstellungen, hunderten Begegnungen, 250 Artikeln auf dem Blog und sechs Eurotec-Ausgaben am Ende dieses ersten Jahres ziehen? Wie kann man einen solchen Wirbelsturm mit wenigen Worten zusammenfassen?

Immer vorwärts streben

Dieser Zeitraum war für die Industrie mit grossen Problemen verbunden, und zahlreiche Unternehmen waren gezwungen, sich mit der Einführung von Kurzarbeit zu behelfen oder sogar Entlassungen vorzunehmen, um diese Schwierigkeiten in den Griff zu bekommen... und trotzdem kam es zu faszinierenden Begegnungen in diesem Umfeld. Ich hätte mir gewünscht, dass dieser „Geburtsleitartikel« mit dem Wirtschaftsaufschwung zusammenfällt, aber wir müssen wohl noch eine Weile warten, bis bestimmte Wirtschaftsdaten in den grünen Bereich gelangen, auch wenn so manche leuchtend rote Bereiche allmählich zu einem sanfteren Orange übergehen. Im Industrie- und Mikrotechnikbereich stehen die Leiter mit beiden Beinen auf dem Boden der Realität. Diese Tatsache hindert sie aber keineswegs daran, einen Weitblick zu haben und stets auf der Suche nach Innovationen zu sein. Es stimmt, dass die Krise überall ihr Unwesen trieb, alles ging den Bach runter, und dennoch liessen sich hunderte oder gar tausende Unternehmensleiter nicht unterkriegen, weil sie fest an die Qualität ihrer Produkte, ihrer Dienstleistungen, ihres Personals glauben...

Aussergewöhnliche Begegnungen

Was soll man von diesen Gesprächen halten? Rund um unsere Konferenzräume stürzten ganze Teile der ihnen altbekannten Welt mit grossem Krachen ein – was am Vortag noch als Gewissheit galt, war plötzlich hinfällig; und trotzdem waren sie da, ansprechbar und offen, bereit, ihre Erfahrungen und ihren Glauben an die Zukunft mit anderen zu teilen. Ich weiss es ▶



sehr zu schätzen, mit all diesen Leuten in Verbindung zu sein; ohne sie wäre die Industrie sehr glanzlos wenn nicht längst dem Untergang geweiht. Danke!

Innovationen unterstützen

Ich habe mir überlegt, wie man sie noch weiter unterstützen könnte. Die Tatsache, dass wir ihnen ein Magazin als Werbemittel bieten, dass sie unsere sehr starke und gezielte Präsenz auf dem EU-Markt nutzen können, oder dass wir ihnen mit unserem Blog/unserer Website eine Informations- und Redetribüne bereitstellen, sind lauter positive Punkte, aber für jede Kommunikation ist Material erforderlich. Bei meinen Gesprächen fiel oft der Begriff Innovation, und manchmal wurde auch erwähnt, wie schwierig es ist, Abstand zu nehmen oder Finanzierungen aufzutreiben. Daher stammt die Idee, einen Artikel über solche Hilfestellungen zu veröffentlichen. Schlussendlich erhalten Sie diese Information in Form eines Standpunktes von Herrn Fischer, dem Direktor der FSRM. Die KTI verfügt über 100 Millionen Schweizer Franken, um die Innovation im Bereich der Industrie zu fördern... das Geld ist vorhanden, es steht bereit und wartet nur darauf, dass Sie es in Projekte, Produkte, Erfolge umwandeln (siehe Seite 7).

Und wie sieht es dieses Jahr aus?

Wir werden weiterhin auf alle Bereiche setzen, die unsere Stärke ausmachen:

- unseren Inserenten einen gezielten Werbeträger bieten, der in ganz Europa verteilt wird
- ihnen dabei helfen, sich auf dem Markt zu profilieren
- die Informationen „unserer Welt“ mit immer grösseren Auflagen und in drei Sprachen verbreiten
- unsere Anwesenheit auf den Fachmessen verstärken
- unseren Lesern einen interessanten Inhalt und wahre Werte bieten.

Zu unseren Zielsetzungen gehört auch die Weiterentwicklung unseres Blogs/unserer Website. Diesbezüglich möchte ich mich bei den Besuchern für ihr Vertrauen bedanken. Die zahlreichen Nachrichten, die wir erhalten haben, sowie die bedeutende Steigerung der monatlichen Besuche zeigen auf, dass der Blog einem tatsächlichen Bedarf entspricht.

Da fällt mir gerade ein, dass es bald noch weitere Kommunikationsmöglichkeiten geben wird.

Papier wird hinfällig? Na und?

Ich danke allen Lesern, Inserenten, Partnern, Besuchern und Kollegen. Obwohl die Kommunikationsmittel sich gegenseitig überbieten, und trotz einer Explosion der Möglichkeiten, trotz einer verschärften Konkurrenz und schwindender Gewinnspannen bleibt ein gezielter Träger, dessen Inhalt eine Wertschöpfung bietet und der die richtigen Personen zum richtigen Zeitpunkt informiert, immer erfolgreich! Wird er weiterhin auf Papier veröffentlicht? Wird er nur noch in elektronischer Form existieren? Wann ist damit zu rechnen? Selbst wenn Kindle von Amazon Nook von Barne&Nobles oder iPad von

Apple den Einzug des elektronischen Buches und Magazins für die Zukunft vorhersagen, ist heute niemand in der Lage, sichere und genaue Prognosen zu stellen. Sie können unseren Blog bereits heute von der Skipiste aus besuchen... oder abends vor dem Kaminfeuer.

Download abgeschlossen

Anstelle von Magazinen, die anlässlich der Ausstellungen verteilt werden, wird es vielleicht Downloadsäulen mit Hochgeschwindigkeitsanschluss geben, wo der Besucher das Magazin im Handumdrehen auf sein Notebook laden kann (selbstverständlich erst nach einer entsprechenden Genehmigung)... Für solche Ankündigungen ist es noch zu früh, und diese Entwicklung wird auch nicht morgen stattfinden, aber ich bin davon überzeugt, dass, unabhängig vom Träger, der Inhalt das wichtigste ist und bleibt, und ich hoffe, dass auch der Inhalt dieser Ausgabe für Sie von Nutzen sein wird.

Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Lesen!

Pierre Yves Kohler
Editor & Publisher

What can I remember?

One full year has gone. After many trade shows, hundreds of meetings, 250 posts on the blog and 6 issues of Eurotec, how to take stock of this first year of activity? How to summarize such a whirl in a few words?

Always moving forward

This period was terribly tough for the industry and many companies suffered. Some used partial unemployment and even unfortunately some job cuts to survive the crisis... in spite of this, what a number of fascinating meetings I had the luck to live. I would have liked to make fit this editorial after one year with the one of the recovery, unfortunately, even if some indicators seem to slowly move from flashy red to more peaceful orange, we will have to wait more to see shining green. In the industrial and microtechnological field, responsible have their feet firmly set to the ground but this doesn't hamper them to see further and always seek to innovate. Then yes, that was the crisis everywhere, the world was falling apart, nevertheless, as lights in the night, hundreds, thousands of companies' responsible carried on going further, convinced by the quality of their products, of their services, of their staff...

Out of the ordinary meetings

And what to say about these interviews? Whole sections of the world they knew were loudly falling apart around our meeting rooms. What was considered the day before as certitude was suddenly no longer valid and yet they were there, available and open, ready to share their experiences and faith in the future. What luck to meet all this people without whom the industry would be dull or even inexistent. Thank you!

Help to innovate

I wondered how to help them more. Propose them a magazine as promotional tool, make them benefit from our large and targeted presence on the European market or offering them a way to express themselves through our blog/website are all positive points, but to communicate, one's needs topics. Output of my discussions with them? The innovation notion and the difficulty to sometimes stand back or to find funding sources. Thus the idea of publishing an article on helps to innovate. It is finally under the shape of the point of view of Mr Fisher, head of the FSRM that this information reaches you. The CTI has 100 million Swiss Francs at the disposal of



industry to help innovation. This money is there, available, just waiting for you to be converted into projects, products and successes (see page 7).

What about this year?

We will continue to develop our strengths:

- For our advertisers, a targeted media widely spread throughout Europe
- The help to stand out on the market
- The wider way to communicate «our world» news in three languages
- Our presence on trade shows
- The interesting and value providing content to our readers

Continue the development of our blog/website is also part of our objectives. In this regard, I thank visitors for their confi-

dence. The wide number of messages I received as well as the steady growth of monthly visits show that the blog clearly answers to a need. Oh by the way, you'll see some more communication possibilities soon.

Death of paper? So what?

Thank to all, readers, advertisers, partners, visitors, colleagues. Despite the overbid in term of communication means, despite the wide spreading of all possibilities, despite fierce competition and margin crumple, a targeted media with added value content that informs the right people at the right time will always be a winner. Will it always be published on paper? Even if the Kindle from Amazon the Nook from Barne&Nobles or iPad from Apple are clearly showing us a future for e-books and e-magazines, no one can clearly and exactly predict the transition. You can consult our blog from ski slopes by now... or in the evening by a warm fireplace.

Downloaded complete

Instead of magazines distributed on trade shows, will we see high speed downloading stations that will instant copy the magazine into the visitors' devices (after receiving his agreement indeed)?

It is too early to say so and it is not for tomorrow. Nevertheless I'm convinced that no matter the support, content is the most important and I hope that the one of this issue will allow you to go further.

Good reading !

Pierre-Yves Kohler
Editor & Publisher



Le seul magazine technique européen - Depuis 1959
Das einzige europäische Fachmagazin - Seit 1959
The Leading European Technical Magazine - Since 1959

Your favorite technical magazine is now available online at

www.eurotec.ch

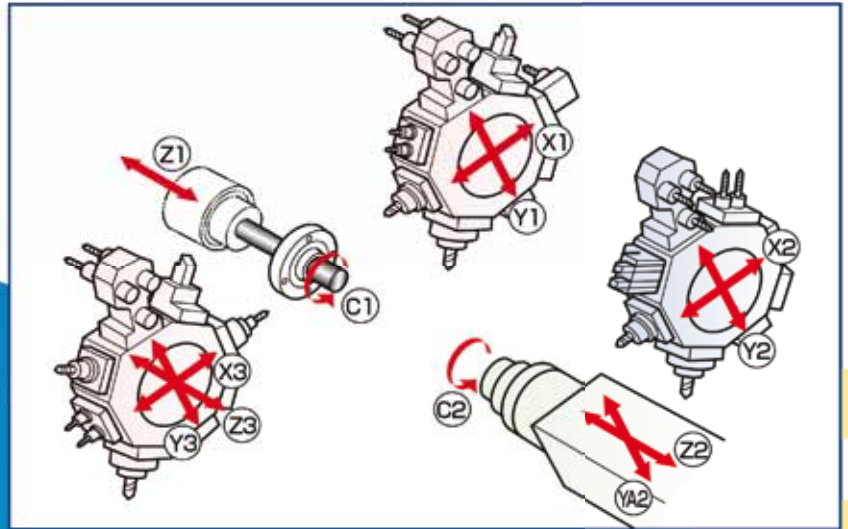
Comprehensive article archive
Daily updates
Consistently growing audience
Cross-media strategy



Eurotec: Your supplier of valuable technical information for over 50 years is now online to offer you added value information and marketing possibilities.

star

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 !

Systemes de mesure optique



SIMODEC Halle D / Stand I37

marcel - aubert - sa
Rue Gurnigel 48 • CH-2501 Biel/Bienne
Tél.: +41 (0)32 365 51 31 • Fax: +41 (0)32 365 76 20
info@marcel-aubert-sa.ch • www.marcel-aubert-sa.ch

 Swiss precision

HUMARD®

Dormez sur vos deux oreilles,
HUMARD veille sur l'évolution
technique de votre productivité !

Nous inventons pour vous des solutions
industrielles dont la qualité, la modularité,
la fiabilité et la productivité sont à la mesure
de vos exigences.



Lignes de production Machines spéciales Robots de manutention Presses hydrauliques Palettisations Décolleteuses de haute précision

HUMARD Automation SA 6, rue St-Randoald CH-2800 Delémont - Switzerland
T +41 32 421 40 90 F +41 32 423 29 26 info@humard.com

www.humard.com



Lier la recherche à l'industrie...

Rencontre avec Monsieur Philippe Fischer, directeur de la Fondation Suisse pour la Recherche en Microtechnique (FSRM).

Active au carrefour des mondes académique et industriel, la FSRM a été fondée en 1978. Son objectif : la promotion de la microtechnique en Suisse. Ses principales activités sont la formation continue (1200 à 1500 personnes formées en microtechnique par année) et la mise en relation des acteurs de la recherche, du développement, de l'industrialisation et de la promotion de la microtechnique en Suisse. La plateforme de communication Micronarc qui soutient la région microtechnique située entre l'arc jurassien et les Alpes est un projet des cantons romands confié à la FSRM (voir Eurotec 367).

Pourquoi la région couverte par Micronarc est-elle si forte en Microtechnique ?

Pour commencer, laissons leurs mérites aux horlogers. Cette région de l'Arc jurassien repose sur un savoir-faire en mécanique de précision et en sous-traitance centenaire lié au développement de l'horlogerie suisse. La région s'est ensuite diversifiée et les compétences microtechniques se sont développées de manière transversales sur différents domaines d'activités, le médical par exemple.

La vraie valeur ajoutée de cette région vient également de sa volonté et de sa capacité à fournir des systèmes complets. Tout comme un pignon d'horlogerie, un "chip" en silicium tout seul n'a que peu de valeur et l'intelligence de cette région est justement de lier les micro- et nanotechniques aux compétences historiques en microtechnique pour créer de la valeur ajoutée.

Ces forces vont-elles continuer à protéger cette région et ses industries dans le futur ?

Pour assurer la liaison entre le monde de la miniaturisation et les produits commercialisables, de hautes compétences sont nécessaires. On fait des affaires avec les solutions complètes plus qu'avec des produits isolés et c'est justement une des forces de la région que d'intégrer toutes les compétences en réseau de manière à fournir ces ensembles. Contrairement à d'autres parties du monde, nous ne disposons pas de moyens financiers extraordinaires, mais nous pouvons nous reposer sur une tradition et un savoir-faire microtechnique sans équivalent sur la planète. Dans ce contexte, un domaine comme la microtechnique pour les "greentech" représente un potentiel extraordinaire pour la région.

Ces compétences en microtechnique suffisent-elles ? Comment

assurer qu'elles soient toujours en lien avec la recherche ?

Le monde académique en Suisse est reconnu loin à la ronde. Nos universités et hautes écoles font partie des meilleures du monde et par chance, elles ont été créées avec une vision extraordinaire du développement (futur) de l'industrie. La création du département de microtechnique de l'école Polytechnique Fédérale et de l'Institut de Microtechnique à l'Université de Neuchâtel a été un coup de génie. Au sein de ces laboratoires, les chercheurs ont effectué et continuent de produire un travail de pionnier. En créant un seul institut de l'EPFL avec plus de 500 chercheurs actifs dans la microtechnique, le monde politique envoie un signal fort de la reconnaissance de l'importance de la microtechnique et de notre région.

Vous parlez de compétences en réseau, avec la globalisation de l'information, chacun peut être virtuellement en réseau avec n'importe quel endroit de la planète. L'aspect régional est-il encore important ?

Il est certes vital de regarder ce qui se passe loin alentours... mais la réflexion locale est importante également. Ici il existe une réelle proximité et des compétences à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Si les capacités existent à la porte d'à-côté, il sera beaucoup plus efficace, simple et économique de travailler et d'innover. L'aspect régional est donc d'une importance capitale, ce d'autant plus que le terreau de notre région est très riche.

Mais comment faire le lien entre académie et industrie ? Ne sont-ce pas deux mondes différents ?

L'institut de microtechnique dispose d'une grande expérience de la collaboration avec l'industrie et la FSRM met tout en œuvre pour faire cohabiter et collaborer ces deux univers complémentaires. Il est dangereux pour un pays de ne développer que le niveau académique, les deux doivent collaborer. Pour ce faire de nombreux outils existent et je dois dire que la CTI est très bon instrument utilisé par de nombreuses entreprises.

La CTI ? Qu'en est-il exactement ?

La CTI est l'agence de la Confédération (Suisse) pour la promotion de l'innovation. Elle encourage depuis plus de 60 ans le transfert de savoir et de technologie entre les hautes écoles et les entreprises. Elle associe des partenaires issus de ces deux domaines dans le cadre de projets de recherche appliquée, de développement et de soutien à la création de start-up. Au niveau mondial la Suisse fait partie des États affichant la capacité d'innovation la plus élevée.

La CTI a pour credo «Science to market» et dispose d'un budget d'environ 100 millions de francs. Cet argent est à

disposition des entreprises innovantes pour créer des produits et les mettre sur le marché.

Dans le pays des banques et du chocolat, vous croyez donc encore à l'industrie ?

Le tissu industriel est essentiel à notre pays. En effet l'industrie est un must en termes de création de valeur et d'emploi. La qualité de notre industrie est épaulée par le haut niveau académique et par tout l'environnement historique de savoir-faire (et relatif à la paix du travail par exemple). Avec la CTI, les institutions de promotion et les hautes écoles, la Suisse dispose d'atouts importants face à la concurrence mondiale qui nous permettrons de préserver notre outil de production.

Que pensez-vous du "Swiss Made" ?

Le "Swiss Made" est une valeur sûre ! Dans le domaine traditionnel, il reste une preuve de savoir-faire important. Dans les nouvelles technologies la Suisse dispose de compétences de pointe et est reconnue à ce titre. Le "Swiss Made" reflète vraiment la qualité des produits mais également des travailleurs. Il fait souvent référence à l'horlogerie et cette référence est justifiée. Nous devons faire attention à toujours préserver ce label. Au niveau industriel, nos entreprises sont très bien placées et en termes académiques, la Suisse dispose d'une excellente réputation. Comme indiqué plus haut, nous favorisons le mariage entre ces deux aspects pour un renforcement du "label Swiss".

Vous parlez de favoriser ce rapprochement, une entreprise ayant des freins à l'innovation peut-elle sans autre vous contacter ?

Absolument, il y a de nombreuses sources de support à l'innovation et notre but est bien d'aider les entreprises à en bénéficier... et donc à préserver des emplois et la compétitivité de notre pays.



Forschung und Industrie verbinden...

Ein Gespräch mit Herrn Philippe Fischer, Direktor der Fondation Suisse pour la Recherche en Microtechnique (FSRM).

Die sowohl im akademischen als auch industriellen Bereich tätige FSRM wurde 1978 mit dem Ziel gegründet, die Mikro-technik in der Schweiz zu fördern. Ihre Haupttätigkeiten sind die Weiterbildung (1200 bis 1500 Personen werden pro Jahr im Mikrotechnikbereich ausgebildet) und die Zusammenführung der Akteure aus den Bereichen Forschung, Entwicklung, Industrialisierung und För-



sentlich. Hier geniessen wir den Vorteil einer wahren geografischen Nähe, und es sind Kompetenzen auf allen Ebenen der Mehrwertkette vorhanden. Die unmittelbare Nähe der Kapazitäten macht es möglich, wesentlich effizienter, einfacher und wirtschaftlicher zu arbeiten und zu innovieren. Der regionale Aspekt ist daher von wesentlicher Bedeutung, zumal unsere Region sehr viel zu bieten hat.

Aber wie wird die Verbindung zwischen Akademie und Industrie hergestellt? Sind das nicht zwei völlig verschiedene Welten?

Das Mikrotechnikinstitut hat viel Erfahrung auf dem Gebiet der Zusammenarbeit mit der Industrie, und die FSRM tut ihr möglichstes, um diese beiden komplementären Welten unter einen Hut zu bringen und deren Zusammenarbeit zu ermöglichen. Es ist gefährlich für ein Land, nur die akademische Ebene zu fördern – beide Bereiche müssen zusammenarbeiten. Dazu sind zahlreiche Werkzeuge vorhanden, und ich kann wohl behaupten, dass die KTI ein ausgezeichnetes Instrument ist, das von zahlreichen Unternehmen eingesetzt wird.

Die KTI fördern? Wie verhält sich das genau?

Die KTI ist die Förderagentur für Innovation des Bundes (Schweiz). Sie fördert seit über 60 Jahren Know-how- und Technologietransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen. Sie führt Partner beider Bereiche im Rahmen von Projekten der angewandten Forschung, Entwicklung und Unterstützung zwecks Gründung von Start-up-Unternehmen zusammen. Auf internationaler Ebene gehört die Schweiz zu den Ländern mit der höchsten Innovationskapazität.

Die KTI folgt der Devise « Science to market » und verfügt über ein Budget von ca. 100 Millionen Franken. Dieses Geld steht innovierenden Unternehmen zur Verfügung, um Produkte zu schaffen und sie zu vermarkten.

Sie glauben also noch an die Industrie im Land der Banken und der Schokolade?

In unserem Land spielt der Industriesektor eine wesentliche Rolle. Die Industrie ist bei der Schaffung von Werten und Arbeitsplätzen in der Tat unumgänglich. Die Qualität unserer Industrie wird vom hohen akademischen Niveau und vom gesamten historischen Umfeld und Know-how unterstützt, wobei auch beispielsweise die friedliche Situation des Arbeitsmarktes ein positiver Faktor ist. Mit der KTI, den Förderungsinstituten und den Hochschulen verfügt die Schweiz über wesentliche Vorteile gegenüber der internationalen Konkurrenz, denn sie tragen dazu bei, unser Produktionswerkzeug zu erhalten.

Was halten Sie von „Swiss Made“?

Mit „Swiss Made“ gehen wir auf Nummer Sicher! Im traditionellen Bereich bleibt dieses Label eine Garantie für grosses

derung der Mikrotechnik in der Schweiz. Bei der Kommunikationsplattform Micronarc, deren Anliegen die Unterstützung der Mikrotechnik-Region zwischen Jurabogen und Alpen ist, handelt es sich um ein Projekt der westschweizerischen Kantone, das der FSRM anvertraut wurde (siehe Eurotec 367).

Warum ist die von Micronarc betreute Region im Bereich Mikrotechnik so stark?

Zunächst sind die Verdienste der Uhrenindustrie hervorzuheben. Die Region Jurabogen beruht auf einem Know-how in den Bereichen Präzisionsmechanik sowie einem hundertjährigen Zulieferwesen, das mit der Entwicklung der Schweizer Uhrenindustrie zusammenhängt. Die Region hat sich in weiterer Folge diversifiziert, und die mikrotechnischen Kompetenzen haben sich in den verschiedenen Tätigkeitsbereichen wie zum Beispiel Medizintechnik weiterentwickelt.

Die eigentliche Wertschöpfung dieser Region ist auch auf ihren Willen und ihre Fähigkeit, komplette Systeme bereitzustellen, zurückzuführen. Genau wie ein Uhrenzahnrad stellt ein Silizium-Chip allein nur einen geringfügigen Wert dar; diese Region hat es verstanden, die im Mikrotechnikbereich historischen mikro- und makrotechnischen Kompetenzen miteinander zu verbinden, um eine Wertschöpfung zu erzielen.

Werden diese Stärken auch zukünftig ein Schutz für diese Region und ihre Industrien sein?

Damit die Verbindung zwischen der Welt der Miniaturisierung und den vertriebsfähigen Produkten gewährleistet wird, sind hohe Kompetenzen erforderlich. Es ist leichter, komplette Lösungen als einzelne Produkte zu vertreiben, und eine der Stärken der Region beruht darauf, alle Kompetenzen netzwerkartig zu verbinden, um vollständige Produkte

liefern zu können. Im Gegensatz zu anderen Teilen der Welt verfügen wir nicht über ausserordentliche finanzielle Mittel, aber wir können uns auf eine Tradition und auf ein mikrotechnisches Know-how stützen, das auf der ganzen Welt einzigartig ist. In diesem Zusammenhang stellt ein Bereich wie die Mikrotechnik für die „Greentechs“ ein aussergewöhnliches Potential für die Region dar.

Sind die Kompetenzen im Bereich Mikrotechnik ausreichend? Wie kann gewährleistet werden, dass sie stets mit der Forschung in Verbindung stehen?

Die akademische Welt der Schweiz geniesst eine grosse Anerkennung. Unsere Universitäten und Hochschulen gehören zu den besten der Welt und glücklicherweise wurden sie dank eines aussergewöhnlichen Weitblicks im Hinblick auf die (zukünftige) Industrieentwicklung gegründet. Die Schaffung der Mikrotechnikabteilung in der Ecole Polytechnique Fédérale (Eidgenössische Technische Hochschule) und im Mikrotechnikinstitut an der Universität von Neuenburg war ein wahrer Geniestreich. In den Labors leisten die Forscher nach wie vor Pioniersarbeit. Mit der Schaffung eines einzigen EPFL-Instituts mit über 500 Forschern, die im Mikrotechnikbereich arbeiten, setzt die Politik ein starkes Zeichen und zeigt, dass sie die Bedeutung der Mikrotechnik und unserer Region anerkennt.

Sie sprechen von vernetzten Kompetenzen - mit der Globalisierung der Informationen kann sich jedermann mit beliebigen Orten der Welt virtuell vernetzen. Wird dem regionalen Aspekt noch Bedeutung zugemessen?

Es ist gewiss äusserst wichtig, sich umzusehen, was anderswo läuft... aber lokale Überlegungen sind ebenfalls we-

Know-how. Bei den neuen Technologien verfügt die Schweiz über Spitzenkompetenzen und wird diesbezüglich anerkannt. „Swiss Made“ spiegelt nicht nur die Qualität der Produkte sondern auch der Arbeiter wider. Diese Qualitätsbescheinigung bezieht sich oft auf die Uhrenindustrie, und diese Referenz ist durchaus gerechtfertigt. Wir müssen darauf achten, dass dieses Label für immer erhalten bleibt. Im Industriebereich stehen unsere Unternehmen sehr gut da, und auch die Schweizer Universitäten genießen einen ausgezeichneten Ruf. Wie bereits oben erwähnt fördern wir die Verbindung beider Aspekte, um eine Stärkung des „Swiss Labels“ zu erreichen.

Es war davon die Rede, dass Annäherungen gefördert werden sollen - kann ein Unternehmen, das bezüglich Innovation im Rückstand ist, ohne weiteres mit Ihnen Kontakt aufnehmen?

Absolut, es gibt zahlreiche Unterstützungen für Innovationen, und unser Ziel ist, den Unternehmen zu helfen und Nutzen daraus zu ziehen... und somit Arbeitsplätze sowie die Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes zu erhalten.



To link research and industry

Meeting with Mr Philippe Fischer, head of the Swiss Foundation for Researches in Microtechnology (FSRM)

Active at the convergence points between academic and industrial worlds, FSRM was founded in 1978; its aim is to promote microtechnology in Switzerland. Its main activities are continuous training (1200 to 1500 people trained in microtechnology every year) and networking with researchers, developers, industrialization and promotion specialists active in microtechnology in Switzerland. The Micronarc communication platform that supports the microtechnology area located between the Jura mountains and the Alps is a project initiated by French speaking cantons of Switzerland and managed by FSRM (See eurotec 367)

Why is the area covered by Micronarc so skilled in microtechnology?

To start at the beginning, let's the watchmakers earn their reward. This area of the Jura Arc benefits from a 100 years old precision mechanical and subcontracting know-how linked to the development of watch industry. Later the area diversified its offer and the microtechnology skills have been growing transversally on various fields of activities like medical for instance. The true added value of this area comes also from its will and capacity to provide complete

systems. Just like a watch transmission wheel, a silicon chip alone is of no great value and the cleverness of this area is to link micro and nanotechnologies to the microtechnology historical skills to create added value.

Will these strengths continue to protect this area and its industries in the future?

To ensure the link between the world of miniaturization and marketable products, highly specialized skills are needed. We make business with complete solutions rather than with insulated products. This is indeed one of the strengths of this area to bring together all the skills in efficient networks able to provide these assemblies. Unlike other parts of the world, we don't have huge financial means but we can rely on a microtechnology tradition and know-how nowhere else to be found on the planet. In this context, a field like microtechnology for greentech represents a huge potential for the region.

Are these microtechnology skills enough? How to ensure that they will always be linked to research?

The academic world of Switzerland is recognized far beyond our boundaries. Our universities and high schools are of the best in the world... and fortunately they were founded with an extraordinary clear vision of the development (future) of the industry. Creating the microtechnology department of the Polytechnic Federal School of Lausanne and the Microtechnology Institute at the Neuchâtel University were stroke of genius. In these laboratories researchers have been pioneering. With the creation of a single institute of the EPFL counting more than 500 researchers active in microtechnology, politics sent a clear message of the importance of microtechnology and our area.

You speak about skills in network. With the globalization of information, everyone can be virtually linked to anyone anywhere on the planet. Is the regional aspect still important?

It is of high importance to look what's happening far around... but acting locally is important too. Here companies benefit from a true proximity and huge skills at every level of the value chain. If skills are available next door, it will always be more efficient, simple and less expensive to work and innovate together. The regional aspect is therefore of high importance, moreover, our area's fabric is very rich of companies.

How to make the link between academics and industry? Aren't they from two different worlds?

The microtechnology institute has a wide experience in collaborating with industry and FSRM works actively to make these complementary universes cohabite and collaborate. It is dangerous for a country to only develop the academic level, the two must collaborate. Various tools ac-

tually exist to promote it and I must say that CTI is a very good tool already used by many companies.

CTI? What are we speaking about?

CTI is the Swiss Confederation's innovation promotion agency. For the past sixty years, it has fostered knowledge and technology transfer between companies and universities by bringing them together as partners on applied research and development projects. CTI also provides assistance to start-up companies. At world level, Switzerland is part of the countries with the highest level of innovation .

CTI has a budget of around CHF 100 million. "Science to Market" is the CTI credo. Companies work with universities to generate new knowledge that can be used to develop products and services and bring them to market.

In the chocolate and bank country, do you still believe in the industry?

Industrial fabric is essential to a country. Indeed industry is a must in term of job and value creation. Our industry's quality is supported by the high academic level and by a large historical environment that includes know how and peace of work for instance. With CTI, promotion institutions and high schools, Switzerland has important assets to face the world competition that will let us preserve our production tool.

What do you think about the "Swiss made" label

Swiss made is a sure value. In its traditional aspect, it remains an important proof of know-how. In the new technologies, Switzerland benefits from top level skills and is recognized as such. Swiss made label clearly represents product and workforce quality. Often it is linked to watch industry and this reference is justified. We must take great care of the label. At an industrial level Switzerland is well placed and in academic term, Switzerland has an excellent reputation. As said before, we promote merger between these two aspects for a strengthening of the Swiss label.

You speak about promoting that merging. Is it possible for a company having innovation brakes to freely contact you?

Absolutely! There are a lot of different helps to innovate and our aim is clearly to assist companies actually using these... and thus preserve jobs and Switzerland's competitiveness.

Pour aller plus loin
Weiterführende Links
To go further:

CTI/KTI:

<http://www.bbt.admin.ch/kti/index.html?lang=fr>

FSRM: <http://www.fsrn.ch/>

Micronarc:

<http://www.micronarc.ch/f/presentation.php>

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

CU 1007 CU 1007-D

L'ultra-précision à coût abordable

Rentabilité, capabilité, productivité

Le CU 1007 fabrique les pièces microtechniques les plus complexes, les plus précises à un coût de revient inégalé! Qualité parfaite, excellentes capacités machine, pièces complexes: autant de caractéristiques qui rendent ce centre d'usinage 3 à 5 axes ultra-précis incontournable pour la production de composants micro-techniques à hautes exigences (horlogerie, médical, etc.). Le CU 1007 équipé de base d'un changeur-outils 30 positions, électrobroche et règles incrémentales au $1/10 \mu\text{m}$ peut accueillir une série d'équipements complémentaires accroissant encore ses remarquables performances.

CU 1007: ces plus qui font la différence

Précision • prix/performances • conception ergonomique et fonctionnelle • haute capabilité • configuration selon besoin 3 - 4^{1/2} - 5 axes • grande autonomie de production



AImac

MACHINES DE PRODUCTION

ALMAC SA • 39, BD. DES ÉPLATURES • CH-2300 LA CHAUX-DE-FONDS (NE) / SUISSE • TÉL: +41 (0)32 925 35 50 • FAX: +41 (0)32 925 35 60 • www.almac.ch • info@almac.ch

Mutier, Suisse

04 – 08 | 05 | 2010



Renseignements sous: www.siams.ch
Auskünfte unter: www.siams.ch

Machines-outils
Werkzeugmaschinen
Automation
Sous-traitance
Zuliefermarkt

SIAMS

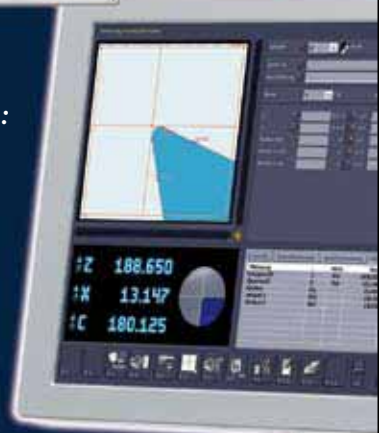
La rencontre des microtechniques
Der Treffpunkt der Mikrotechniken

SPRINGMANN

Werkzeugmaschinen/Machines-outils



Wo man mit « genau » nicht mehr weiter kommt :
ZOLLER Einstell- und Messgeräte



Là où « précis » n'est plus suffisant :
Bancs de pré réglage et de mesure **ZOLLER**

www.springmann.com

CH-Neuchâtel // CH-Niederbüren



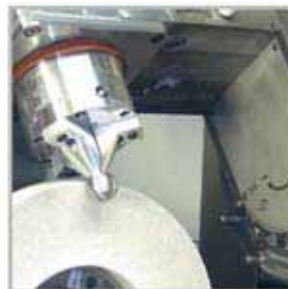
MR500

A0 B1 C2 D3 E4 F5 G6 H7 I8 J9 K0 L1
00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13

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

BASELWORLD 2010 Hall 3.U Stand G60

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

info@recomatic.ch
www.recomatic.ch

30 Jahre Erfahrung im Abrichten und Profilieren

Wir sind Ihr Problemlöser
Vorteile nutzen



- 5-Achsen CNC-Profiliermaschine AP-750 mit Videokamera
- Abrichten von Scheibenpaketen - SK40/HSK63
- Spitzprofile - konkave und konvexe Radien
- HM-Stufenwerkzeuge mit Fasen und Radien
- Manuelle Profiliermaschine AP-650 mit Kontrolloptik
- bis Scheiben 500 - mit Sonderzubehör 700
- Anfertigung aller Sonderdorne, Flansche und Stufendorne

Aus unserem Sondermaschinenprogramm:

- Vollautomatische 5-Achsen Anfmaschine für HM-Bohrer - Fräser - Gewindebohrer



GEIGER

Rudolf Geiger Maschinenbau GmbH

CNC-Fertigung nach DIN/ISO 9001-9004

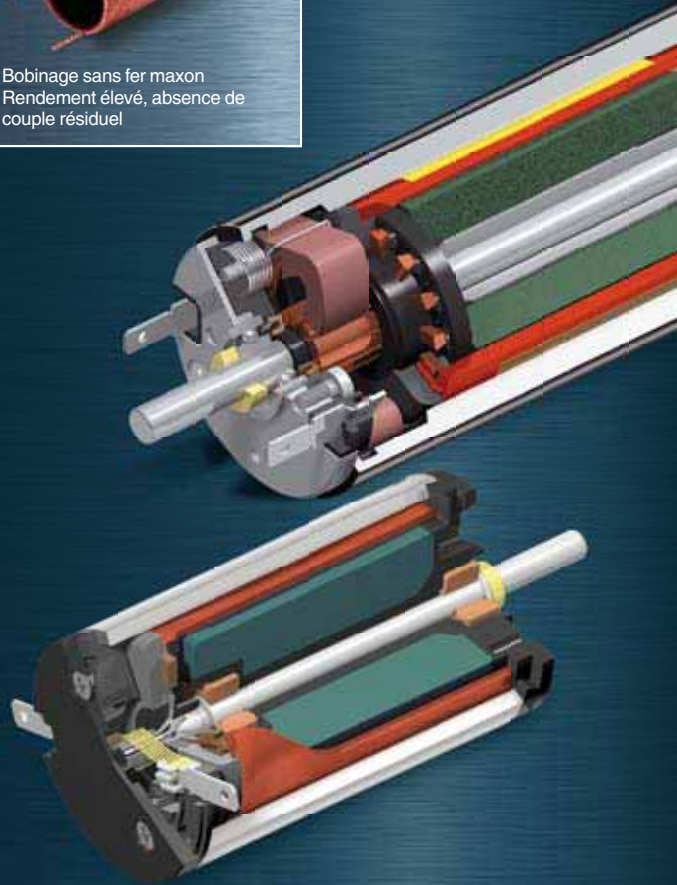
D-91320 Ebermannstadt-Rüsenbach

Telefon 09194/7377-0 • Telefax 09194/7377-50

e-mail: rudolf@geiger-gmbh.de • internet: www.geiger-gmbh.de



Bobinage sans fer maxon
Rendement élevé, absence de couple résiduel



maxon DC motor

Un rendement inégalé.

Les moteurs DC de maxon sont présents partout où un rendement optimum est exigé. Moteur à courant continu avec bobinage sans fer, rendement proche de 100 %, 6 à 65 mm de diamètre, jusqu'à 250 watts de puissance. A cela s'ajoute un système modulaire combinant réducteur, codeur, freins et commande.

maxon motor est le leader mondial de systèmes d'entraînement de haute précision allant jusqu'à une puissance 500 watts. Faites confiance à la qualité de nos solutions personnalisées, élaborées avec vous et pour vous. www.maxonmotor.com

PIBOMULTI

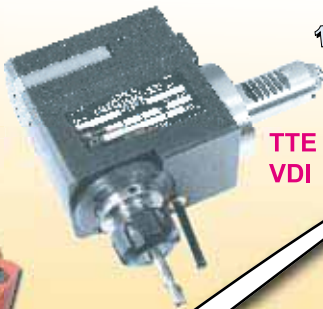
SWISS

MADE

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

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

Spindle
speeders



TTE 10X5
VDI

18'000
rpm



50'000
rpm

TRHRA 1500

TRH 456



Multi heads with
alternating spindles

Tool changing
time: 0.2 sec. !

Turret
heads

maxon motor

driven by precision

120 pièces par minute en décolletage CNC...

...c'est possible! Pour atteindre de telles performances, un concept d'usinage différent est nécessaire. J'ai visité le fabricant suisse Esco situé aux Geneveys-sur-Coffrane et j'y ai découvert des machines travaillant en torches ou en barres qui ont cette capacité de production. Basée sur le concept des outils tournants autour de la matière, toute une gamme de machines vendues clé en main est proposée par l'entreprise. Rencontre avec Jean-Marc Schouler, CEO.

Un concept simple

Située au cœur du terroir horloger suisse, Esco a tout naturellement été fondée pour aider cette industrie à se développer. Dès le début, l'idée a été de travailler à partir de torches de matière, donc à partir d'un barreau fixe et non en rotation. Pour effectuer des pièces précises, la matière doit être parfaitement "droite", raison pour laquelle un redresseur est situé à l'entrée de la machine. Ensuite un mandrin comprenant les outils tourne autour de la barre pour effectuer les usinages en opération. Ce concept est toujours le même aujourd'hui. M. Schouler, CEO nous dit : « le redresseur est un outil de précision qui nous permet de corriger tous les défauts inhérents à la torche. Le fait de devoir redresser la matière influe sur son diamètre, mais la répétitivité en est exemplaire, il n'y a donc pas de problème de qualité ». L'entreprise doit néanmoins toujours expliquer et rassurer ses clients potentiels habitués à usiner à partir d'une barre en rotation et réticents à l'idée de travailler avec cette autre technologie.



La matière est chargée dans la machine sous forme de torche. La torche, d'un poids de 30 à 50 kg est déroulée à partir d'un dévidoir intégré à la machine. La matière est tirée au travers de la machine par le système d'avance du fil.

Die Versorgung der Maschine mit Material erfolgt ab Ring. Ein Ring hat, je nach Material ein Gewicht zwischen 30 und 50 kg und wird ab einem an der Maschine angebauten Haspel abgewickelt. Das Material wird von der Vorschubvorrichtung durch die Maschine gezogen.

The material is supplied into the machine from coil. A coil, depending on the type of material, usually has 30 to 50 kg and is unrolled from a reel supported by the machine. The material is pulled across the machine by the material feed system.

Un réseau de compétences

Esco est au centre d'un réseau de compétences microtechniques important. L'entreprise fait partie du groupe Gegeco qui comporte également les entreprises Rostan S.A.S. en France et Rostan Suisse S.A. Ces deux unités de production sont spécialisées dans l'usinage en sous-traitance pour Esco mais majoritairement pour d'autres entreprises. Esco sous-traite une partie des pièces dans les entreprises du groupe et le reste majoritairement chez des sous-traitants de la région et

de Suisse. De manière à assurer une qualité parfaite de tous ces composants, l'entreprise dispose de moyens de contrôle 3D les plus modernes et s'impose un contrôle systématique des pièces produites.

Une solution (presque) universelle

Traditionnellement le passage de la came à la commande numérique ralentit la production. L'un des freins à l'investissement dans ce type de produit est donc bien la diminution de la productivité. Avec les tours Escomatic, c'est le contraire qui se produit. Dans 100% des cas, les pièces anciennement effectuées sur des machines D2 ou D5 à cames ont bénéficié de gains de productivité de 10 à 45% selon les pièces lors du "passage en CNC".

La matière alimentant le tour n'est pas en rotation et ce sont les outils qui tournent autour de la barre, ceci implique une qualité de finition des machines très élevée (d'où le système de mesure 3D cité plus haut). Les courses à effectuer par les outils sont donc minimales et permettent de gagner un temps précieux, ce qui explique les performances de cette technologie.

Selon les modèles, le client bénéficie d'une table croisée de reprise frontale disposant de 2 broches de perçage et une de taraudage (D5 CNC). Cette machine peut également être équipée d'un double train de fraises pour effectuer l'ébauge et la finition d'une fente de vis par exemple. M. Schouler nous dit : « Il est bien clair que nous ne pouvons pas tout faire sur nos machines, une opération très spécifique comme le tourbillonnage n'est pas disponible, par contre pour toutes les autres pièces, de très simples à complexes dans une précision allant jusqu'à +/- 3 microns, nous offrons une solution à la productivité sans commune mesure avec les autres moyens de production ».

La programmation intuitive grâce à la commande Affolter et l'appel de fonctions préprogrammées permet aux utilisateurs des machines D2 et D5 CNC de bénéficier des avantages de la CNC (temps de mise en train, souplesse de réglage) déjà après quelques heures de formation.

Tous les axes de gains

Les tours CNC Esco combinent de nombreux aspects pour faire gagner de la productivité à leurs utilisateurs :

- Programmation intuitive et simple
- Pas de cames à calculer, produire, monter
- Vitesses de rotation élevées
- Déplacements minimaux des outils
- Travail en torche

Le travail en torche

Le fait de pouvoir alimenter le tour avec une torche permet de substantielles économies complémentaires. Au contraire d'un travail à partir d'un ravitailleur classique, il n'y a pas de chute de matière à la fin de chaque barre. De plus, même si les ravitailleurs modernes sont très efficaces, chaque changement de barre nécessite du temps. Sur une bobine de 50 Kg correspondant à 3700 barres, le gain s'élève tout de même à 30 heures ! Avec une production moyenne de 35 pièces par minute, c'est 63'000 pièces produites !

Assortiment large...

Esco propose différents types de machines, mais toujours selon le même concept des outils tournants autour de la barre. Les tours à cames D2 et D5 sont destinés à la réalisation de pièces simples (D2) à moyennement complexes (D5) en moyennes à grandes séries. Commandés par cames, ils bénéficient toutefois du système Flex Speed de Fanuc pour adapter finement les paramètres d'usinage.

Les machines D2 et D5 CNC sont l'évolution CNC de ces deux tours. Elles disposent de motorisations plus puissantes et plus rapides et offrent des performances inégalées dans des diamètres jusqu'à 4 mm.

La NM 647+ travaille les pièces jusqu'à 6,5 mm de diamètre et dispose d'une contre-broche lui permettant de réaliser des usinages frontaux, transversaux et arrière.

Le centre de décolletage EC 08 permet l'usinage économique de pièces complexes en petites et grandes séries jusqu'à un diamètre de 8 mm. Dotée d'un mandrin à quatre outils, dont deux peuvent travailler en simultané, offrant jusqu'à 12 outils de reprise, cette nouvelle décolleteuse dispose du redresseur "hors machine" et peut sans autre être alimentée par un ravitailleur classique. M. Schouler m'a confié que parfois les clients commencent par travailler avec un ravitailleur et ne "passent à la torche" que plus tard, une fois qu'ils ont pris la pleine mesure de tous les avantages de la machine et souhaitent en augmenter encore l'efficacité.

Le centre de tournage EC 12 est destiné à l'usinage de diamètres de matière jusqu'à 8 mm en torche et 12 mm en barre. Ce véritable centre de tournage propose une solution alternative intéressante aux tours multibroches. Trois pièces peuvent



A la différence des tours conventionnels, les tours escomatic sont développés à partir d'un principe unique. La matière, alimentée sous forme de couronne ou de barre, n'a pas de mouvement de rotation. Ce sont les outils, supportés par une tête de travail rotative, qui tournent autour de cette matière, générant ainsi le mouvement d'enlèvement des copeaux.

Gegenüber konventionellen Drehautomaten zeichnen sich die escomatic Drehautomaten durch ein einzigartiges Funktionsprinzip aus. Das Material wird als Ring- oder Stangenmaterial zugeführt. Es rotiert nicht, sondern wird mittels eines rotierenden Werkzeugkopfes bearbeitet.

Unlike conventional lathes, escomatic lathes are based on a unique concept. The material, which is coil stock or bar, does not rotate. The cutting tools mounted onto the spinning tool head rotate around the material.

être usinées en parallèle: tournage, reprise frontale et reprise arrière. Il utilise des outils et plaquettes du commerce. Cette machine offre une flexibilité élevée grâce à deux unités de reprise (chaque unité est équipée avec un axe C) et jusqu'à 24 outils supplémentaires pour des opérations de fraisage, perçage et taraudage.

...et fournisseur de solutions

« Le principal avantage des solutions Esco est également son ennemi » nous dit M. Schouler. En effet, les clients potentiels ne connaissent ni le niveau de qualité ni les performances en productivité que les produits Esco atteignent. C'est également une des raisons pour lesquelles l'entreprise propose un conseil et un service personnalisé. Plus de 80% des machines vendues le sont avec une mise en train spécifique.

Cette adaptation se fait majoritairement sur la base de solutions standards. L'aide à la mise en application et le contact permanent entre le fabricant de machines et l'utilisateur font que ce dernier n'achète pas une machine, mais "sa solution". « Nous mettons un différentiel fort sur l'assistance offerte, nous restons proches de nos clients et pouvons ainsi leur offrir une prestation à la hauteur des performances des machines » ajoute M. Schouler. L'entreprise dispose d'un département d'outillage qui lui permet de réagir très rapidement à toute sollicitation. Il faut toutefois relever que les outils ne sont pas exclusifs et peuvent être achetés chez de nombreux fabricants et revendeurs.

Comment produire moins cher ?

La pression sur les prix se fait sentir partout, le marché mondial explose et les solutions permettant aux utilisateurs de produire plus et plus vite sont toujours plus demandées. Le monde change en permanence et c'est plutôt positif pour Esco qui propose des machines et des solutions s'intégrant déjà dans cette tendance. Esco travaille avec "la logique de l'épicière" qui connaît parfaitement ses clients et s'adapte à eux en permanence. Ceci lui permet de rester dans un "raisonnement d'application et de valeur ajoutée". M. Schouler

nous cite deux avantages à travailler avec

Esco :

« Premièrement, sur des choix de pièces exigeant la rentabilité par la productivité, les caractéristiques mêmes des machines en font des outils incontournables. Si les pièces sont simples à moyennement complexes en opération et contre-opération, nous produisons bien plus rapidement que n'importe quelle autre solution (plus le temps de cycle est court, plus le gain est important). Deuxièmement, l'accompagnement dans le domaine technique et par le service nous permettent de garantir que les pièces seront toujours faites le plus efficacement et rapidement possible. Nos clients attendent ces "plus" ».

Il faut le voir pour le croire

Une certaine méconnaissance des possibilités, tant en termes de qualité que de typologie de pièces réalisables liée à une vision classique du décolletage dans laquelle la matière est en rotation a tendance à cantonner Esco dans des domaines de production limités. C'est bien dommage car les produits de ce fabricant sont parfaitement en phase avec les contraintes de l'environnement concurrentiel mondial actuel.

Esco en quelques chiffres

- Fondation de l'entreprise : 1950
- Type d'actionariat : privé
- Collaborateurs : 46
- Ventes : 50% Europe, 30% Asie, 10% USA et 10% Suisse
- Nombre de machines par année : 115
- Domaines : Connectique, électronique professionnelle et de divertissement, micromoteurs, automobile, médical et dentaire.
- Mises en train (machines vendues): plus de 80%
- Capacités : de 0,2 à 12 mm
- Typologie de pièces : Simples à moyennement complexes
- Longueur de pièces max : D2/D5 : 80 mm
NM647+ : 60 mm (150 mm option)
EC08 : 100 mm, EC12 : 150 mm
- Précision d'usinage : +/- 3 à +/- 4 microns (D2/D5 CNC)
- Alimentation : torches ou barres. La torche est adaptée jusqu'à un diamètre maxi de 8 mm

Un fameux slogan publicitaire des années 80 disait "l'essayer c'est l'adopter", il s'applique parfaitement aux produits Esco.

Allez-vous les essayer?



120 Teile pro Minute – die CNC Decolletage- Technik macht's möglich!

Solche Leistungen können nur durch Einsatz eines anderen Bearbeitungskonzeptes erzielt werden. Ich habe den Schweizer Hersteller Esco in Genevey-sur-Coffrane besucht und dort Maschinen gesehen, die mit Ring- oder Stangenmaterial arbeiten, und diese Produktionskapazität tatsächlich erbringen. Das Unternehmen bietet eine ganze Reihe schlüsselfertiger Maschinen an, deren Konzept darauf beruht, dass das Material mittels rotierender Werkzeugköpfe bearbeitet wird. Ein Gespräch mit Jean-Marc Schouler, CEO.



La matière chargée dans la machine sous forme de torche est transformée en "barre" durant le passage dans le redresseur. Le redressage est réalisé par cambrage du fil durant la rotation et le recul de l'appareil de redressage, produisant ainsi une barre présentant une qualité de rectitude équivalente aux barres standards du marché.

Der über einen Ring zugeführte Werkstoff wird im Richtapparat rotativ gerichtet. Dabei wird das Material unter der Rücklaufbewegung des Richtrotors so gerade gerichtet, dass es qualitativ dem marktüblichen Standard-Stangenmaterial entspricht.

The material is fed into the machine from a coil which becomes bar stock after the straightening process. It produces a bar with a straightness quality equivalent to standard bar stock.

Ein einfaches Konzept

Das Unternehmen ist im Herzen der Schweizer Uhrmacherregion angesiedelt und wurde gegründet, um die Entwicklung dieses Industriezweiges zu unterstützen. Das Grundkonzept bestand von Anfang an darin, ab Ringmaterial zu arbeiten, also ausgehend von einer fixen, nicht rotierenden Stange. Zur Herstellung präziser Werkstücke muss das Material völlig „gerade“ sein, daher ist ein Richtapparat am Eingang der Maschine vorgesehen. Anschliessend dreht sich eine Spindel, auf der die Werkzeuge befestigt sind, um die Stange zwecks Ausführung der Bearbeitungen. Dieses Konzept ist nach wie vor unverändert. Herr Schouler, CEO, erklärte uns: „Der Richtapparat ist ein Präzisionswerkzeug, mit dem wir alle Fehler, die aufgrund der Ringe entstehen, korrigieren können. Die Tatsache, dass das Material gerade gerichtet werden muss, hat einen Einfluss auf seinen Durchmesser, aber dank der beispielhaften Wiederholbarkeit entstehen dadurch keinerlei Qualitätsprobleme.“ Die potentiellen Kunden, die gewohnt sind, Bearbeitungsvorgänge mit einer rotierenden Stange auszuführen, haben gegenüber dieser neuen

Technologie Vorbehalte und benötigen daher ausführliche Erklärungen.

Ein Kompetenznetzwerk

Esco befindet sich im Zentrum eines bedeutenden Mikrotechnik-Kompetenznetzwerkes. Das Unternehmen ist Teil des Gegeco-Konzerns, dem auch die Unternehmen Rostan S.A.S. in Frankreich und Rostan Suisse S.A. angehören. Diese beiden Produktionseinheiten sind auf Bearbeitungen im Auftrag von Esco, hauptsächlich aber anderer Unternehmen spezialisiert. Esco vergibt einen Teil der Werkstücke an die konzerneigenen Unternehmen weiter, die meisten Arbeiten werden von regionalen und schweizerischen Subunternehmern ausgeführt. Das Unternehmen verfügt über hochmoderne 3D-Prüfungen und unterzieht sämtliche Werkstücke einer systematischen Kontrolle, um eine einwandfreie Qualität aller Komponenten zu gewährleisten.

Alle gewinnbringenden Achsen

Bei den CNC Esco-Drehautomaten werden mehrere Aspekte kombiniert, um den Benutzern eine Produktivitätsteigerung zu ermöglichen:

- Intuitive, einfache Programmierung
- Keine Nocken, die berechnet, hergestellt bzw. montiert werden müssen
- Hohe Rotationsgeschwindigkeiten
- Minimale Werkzeugbewegungen
- Bearbeitung ab Ring

Die Bearbeitung ab Ring

Die Tatsache, dass der Drehautomat mit Ringmaterial bestückt werden kann, ermöglicht wesentliche, zusätzliche Einsparungen. Im Gegensatz zur Bearbeitung mit einer klassischen Vorschubeinrichtung gibt es keine Abfälle am Stangenende. Selbst wenn die modernen Vorschubeinrichtungen sehr leistungsstark sind, nimmt jeder Stangenwechsel Zeit in Anspruch. Bei einer 50 kg-Spule, die 3700 Stangen entspricht, beträgt die Zeiteinsparung immerhin 30 Stunden! Bei einer durchschnittlichen Produktion von 35 Werkstücken pro Minute sind das 63'000 hergestellte Werkstücke!

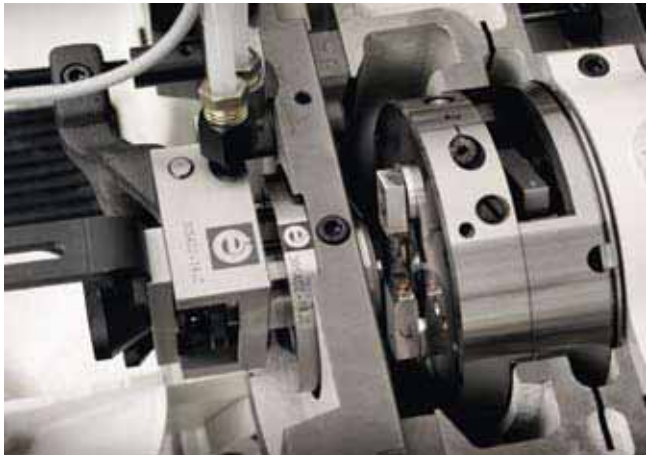
Eine (fast) universale Lösung

Üblicherweise wird die Produktion durch den Übergang von Nocken auf Digitalsteuerung verlangsamt. Die geringere Produktivität hemmt somit die Investitionen in diese Anlagen. Bei den Escomatic-Drehbänken verhält es sich umgekehrt. In 100 % der Fälle konnte bei Werkstücken, die früher auf D2 oder D3-Nockenmaschinen ausgeführt wurden, abhängig vom Werkstück ein 10 bis 15%iger Produktivitätsgewinn durch den Übergang auf CNC-Maschinen verzeichnet werden.

Das Material, das dem Drehautomaten zugeführt wird, rotiert nicht, stattdessen drehen sich die Werkzeugköpfe um die Stange, wodurch eine qualitativ hochwertige Endbearbeitung gewährleistet wird (daher das weiter oben erwähnt 3D-Messsystem). Die von den Werkzeugköpfen zurückgelegten Wege sind dadurch minimal und sparen kostbare Zeit, was wiederum die ausgezeichnete Leistung dieser Technologie erklärt.

Je nach Modell verfügt der Kunde über einen Kreuztisch mit Frontalbearbeitung, der mit zwei Bohrspindeln und einer Gewindebohrspindel (D5 CNC) ausgerüstet ist. Diese Maschine kann darüber hinaus mit einem doppelten Fräsaggregat ausgerüstet werden, um zum Beispiel den Entwurf und die Endbearbeitung eines Schraubenschlitzes auszuführen. Herr Schouler erklärte uns: „Es steht ganz klar fest, dass wir auf unseren Maschinen nicht alles machen können; so ist zum Beispiel ein sehr spezifischer Vorgang wie Gewindeschneiden nicht möglich; wir sind hingegen in der Lage, bei allen anderen Werkstücken, angefangen von sehr einfachen bis zu sehr komplexen Teilen, Präzisionsbearbeitungen bis zu +/- 3 Mikron anzubieten, wobei die von uns gewährleistete Produktivität mit den anderen Produktionsmitteln in keiner Weise vergleichbar ist.“

Die von der Affolter-Steuerung gewährleistete intuitive Programmierung und die vorprogrammierten Funktionen ermöglichen den Benutzern der Maschinenmodelle D2 und D5 CNC, die Vorteile einer CNC-Anlage (Anlaufzeit, flexible Einstellung) bereits nach wenigen Ausbildungsstunden zu nutzen.



La matière étant guidée au travers d'un canon, le tournage et l'enlèvement des copeaux sont réalisés par l'application du principe unique escomatic qui fait tourner les burins autour de la matière, burins portés par une tête de travail rotative pouvant atteindre 12'000 tours par minute.

Der Werkstoff wird über eine Büchse den Drehmeisseln zugeführt. Drehen und Abstechen erfolgen nach dem einzigartigen escomatic Prinzip, bei dem die Drehmeissel mit bis zu 12'000 Umdrehungen pro Minute um den Werkstoff rotieren.

While the material is held by a guide bush, the turning and chip removal is performed by the unique escomatic principle. This consists of having the cutting tools rotating around the material with a speed up to 12'000 rpm.

Ein grosses Produktsortiment...

Esco bietet verschiedene Maschinentypen an, denen aber allen dasselbe Konzept zugrunde liegt: Die Werkstücke werden mittels rotierender Werkzeugköpfe bearbeitet. Die Nocken-drehautomaten D2 und D5 sind für die Ausführung einfacher (D2) bis mittelkomplexer (D5) Teile in mittleren bis grossen Serien bestimmt. Obwohl die Steuerung mittels Nocken erfolgt, sind sie dennoch mit dem Flex Speed-System von Fanuc ausgestattet, um die Feineinstellung der Bearbeitungsparameter zu gewährleisten.

Die Maschinenmodelle D2 und D5 CNC sind eine CNC-Weiterentwicklung dieser beiden Drehautomaten. Sie sind mit stärkeren und schnelleren Motoren ausgerüstet und bieten in den Durchmesserbereichen bis zu 4 mm unerreichte Leistungen.

Das Modell NM 647+ bearbeitet Teile mit einem Durchmesser bis zu 6,5 mm und ist mit einer Gegenspindel ausgestattet, die Front-, Quer- und Hinterbearbeitungen ermöglicht.

Das Decolletage-Zentrum EC 08 ermöglicht eine wirtschaftliche Bearbeitung komplexer Teile in Klein- und Grossserien in einem Durchmesserbereich bis zu 8 mm. Dieser neue Drehautomat ist mit einem Werkzeugkopf mit vier Werkzeugen ausgerüstet, wobei jeweils zwei gleichzeitig arbeiten können, und bietet bis zu 12 Nachbearbeitungswerkzeuge sowie eine Richtstation "ausserhalb der Maschine"; die Zufuhr kann mit einer klassischen Vorschubeinrichtung erfolgen. Herr Schouler hat mir anvertraut, dass manche Kunden damit beginnen, mit der Vorschubeinrichtung zu arbeiten und erst später auf die Materialzuführung ab Ring übergehen, wenn sie die Vorteile der Maschine im vollen Masse erfasst haben und deren Leistung weiter steigern möchten.

Das Drehzentrum EC 12 ist für die Bearbeitung von Materialdurchmessern bis zu 8 mm ab Ring und bis 12 mm ab Stange bestimmt. Dieses wahre Drehzentrum bietet eine interessante Alternative zu den Mehrspindel-Drehautomaten. Es können drei Teile gleichzeitig bearbeitet werden: Drehen, front- und rückseitige Bearbeitung. Bei diesem Zentrum werden handelsübliche Werkzeuge und Wendepplatten eingesetzt. Dank zwei Fertigbearbeitungseinheiten (mit jeweils einer C-Achse)

und bis zu 24 zusätzlicher Werkzeuge für Fräs-, Bohr-, und Gewindeschneidvorgänge bietet diese Maschine eine hohe Flexibilität.

...und Lösungsangebote

„Der wichtigste Vorteil der Esco-Lösungen ist gleichzeitig ihr Feind“, verriet uns Herr Schouler. Es ist tatsächlich so, dass potentielle Kunden weder das Qualitätslevel noch die Produktivitätsleistungen der Esco-Produkte kennen. Das ist auch einer der Gründe, warum das Unternehmen persönliche Beratung und Service bietet. Bei über 80 % der verkauften Maschinen wird eine spezifische Inbetriebnahme vorgenommen. Diese Anpassung erfolgt überwiegend auf Grundlage von Standardlösungen. Angesichts der Hilfestellung bei der Inbetriebnahme und des ständigen Kontakts zwischen Maschinenhersteller und Benutzer werden eigentlich keine Maschinen, sondern „personalisierte Lösungen“ erworben. „Die Hilfestellung, die wir unseren Kunden anbieten, ist einer der Punkte, die den Unterschied machen: Wir legen grossen Wert auf Kundennähe und können somit eine Dienstleistung bieten, die den Leistungen der Maschinen gerecht wird“, fügte Herr Schouler hinzu. Das Unternehmen verfügt über eine Werkzeugabteilung, mit der sie sehr rasch auf jede Anfrage reagieren kann. An dieser Stelle muss hinzugefügt werden, dass die Werkzeuge keineswegs exklusiv sind und bei zahlreichen Herstellern und Händlern erhältlich sind.

Wie kann man billiger produzieren?

Der Preisdruck ist überall spürbar, der Weltmarkt explodiert, und es besteht immer mehr Bedarf an Lösungen, die den Benutzern ermöglichen, mehr und schneller zu produzieren. Die Welt verändert sich ständig, und das ist für Esco eher positiv, denn dieses Unternehmen bietet Maschinen und Lösungen an, die diesem Trend bereits weitgehend entsprechen. Esco wendet die „Tante-Emma-Laden-Logik“ an – das Unternehmen kennt seine Kunden bestens und passt sich ständig an deren Bedarf an. Mit dieser Methode bleibt es "anwendungsorientierten und wertschöpfenden Überlegungen" treu. Herr Schouler gibt zwei Gründe an, warum es sich lohnt, mit Esco zu zusammenzuarbeiten:

Esco in wenigen Zahlen

- Gründung des Unternehmens: 1950
- Art der Kapitalbeteiligung: privat
- Mitarbeiter: 46
- Verkäufe: 50% Europa, 30% Asien, 10% USA und 10% Schweiz
- Anzahl der Maschinen pro Jahr: 115
- Bereiche: Anschlussstechnik, Fach- und Unterhaltungselektronik, Mikromotoren, Automobilindustrie, Medizin- und Dentalbereich.
- Inbetriebnahme (verkaufte Maschinen): über 80 %
- Kapazitäten: von 0,2 bis 12 mm
- Typologie der Werkstücke: einfach bis mittelmässig komplex
- Drehlänge Max. D2/D5 : 80 mm
NM647+ : 60 mm (150 mm Option)
EC08 : 100 mm
EC12 : 150 mm
- Bearbeitungspräzision: +/- 3 bis +/- 4 Mikron (D2/D5 CNC)
- Zufuhr: Ringe oder Stangen. Der Ring ist bis zu einem Durchmesser von max. 8 mm geeignet

„Erstens: Bei der Wahl der Teile, wo Rentabilität durch Produktivität gefordert wird, sind es die Merkmale der Maschine, die sie zu unumgänglichen Werkzeugen machen. Wenn die Teile einfach bis mässig komplex zu bearbeiten und zu gegenbearbeiten sind, produzieren wir wesentlich schneller als alle anderen Lösungen (je kürzer die Zyklusdauer, desto höher der Gewinn). Zweitens: Dank der Begleitung im technischen Bereich und im Rahmen des Kundendienstes können wir gewährleisten, dass die Teile stets so effizient und

so schnell wie möglich hergestellt werden. Unsere Kunden erwarten von uns diese zusätzlichen Leistungen.“

Man muss es sehen, um es glauben zu können

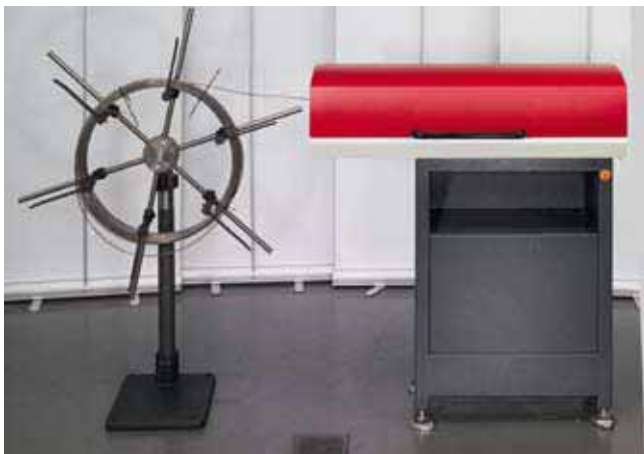
Aufgrund der klassischen Auffassung des Decolletagewesens, wo das Material sich dreht, werden die Möglichkeiten hinsichtlich Qualität und Typologie durchführbarer Teile gewissermaßen verkannt, was dazu führt, dass Esco auf begrenzte Produktionsbereiche eingeschränkt wird. Das ist sehr schade, da die Produkte dieses Herstellers mit den Wettbewerbsanforderungen der heutigen Zeit absolut Schritt hält. Der berühmte Werbeslogan der achtziger Jahre – „Ausprobieren - übernehmen“ ist genau auf die Esco-Produkte anwendbar.

Werden Sie sie ausprobieren?



120 parts per minute in CNC precision turning...

...it is possible! To reach such a level of performance, a different machining concept should be used. I visited the Swiss machine manufacturer Esco, located in Genevey-sur-Cofrane. I discovered machines working from coil or with bar loaders attaining that output of production. The tools are rotating around the material to be machined and the company offers a wide range of turnkey solutions. Meeting With Jean-Marc Schouler, CEO.



La matière peut être chargée dans la machine escomatic EC 08 sous forme de torches ou sous forme de barres. Pour le travail avec la torche, une station de redressage additionnelle est fournie.

Die Versorgung der Maschine escomatic EC 08 mit Material erfolgt ab Ring oder ab Stange. Wird mit Material ab Ring gearbeitet, muss eine separate Richtstation beige stellt werden.

The material is supplied into the escomatic EC 08 machine from coil or from bar. If coil is used a standalone straightening unit is provided.

A simple concept

Located in the heart of the Swiss watch making cradle, Esco was naturally founded to help that industry grow. Since the very first start the idea was to work from coil, thus using a non-rotating bar of material. To machine precise parts, the material must be perfectly "straight", reason why the machines are equipped with a straightening unit. Then a spinning tool head that includes the tools rotates around the bar to machine parts. The concept is still the same nowadays. M Schouler says: "The straightening unit is a tool of precision that allows us to correct any possible flaw due to the coil. Having to straighten the material has an influence on its diameter but as the repetitiveness is exemplary, there is no quality trouble". However the company must always explain and reassure its potential customers that are accustomed to working with a rotating bar and hesitating to go into another technology.

A network of skills

Esco is at the centre of an important network of microtechnology skills. The company is part of the Gegego group that also includes Rostan S.A.S. in France and Rostan Switzerland S.A. These two companies are specialized in sub-contracting for Esco but mainly for other companies. Esco orders the vast majority of its parts to subcontractors of the area and Switzerland. To ensure the perfect quality of all these components, the company owns a state-of-the-art 3D measuring systems and systematically controls the parts, no matter who produces them.

An (almost) universal solution

Traditionally switching from cams to NC controlled machines slow down the production. One of the brakes to invest in such a technology is therefore clearly the reduction of productivity. With the Escomatic lathes, the opposite occurs in 100% of the cases. Parts usually done on D2 or D5 cams machines benefit from productivity gains from 10 to 45% (depending on the parts) when using a D2 or D5 NC machine.

The material feeding the machine is not rotating and as the tools are spinning around it, this implies a high quality of all the components (also a reason why the company owns a 3D measuring system). The distances to be carried out by the tools are minimal and save valuable time, thus explaining the performances of this technology. Depending on the model, the customer can count on a cross table to make front operations with two drilling spindles and one for tapping (D5CNC). We can also install a double millers system to machine rough and finish operations for a slot on a screw head for instance. M Schouler says: "Obviously we can't do everything on our machines and a specific operation like thread whirling cannot be performed. For every other part, from simple to complex and needing a precision within the range of +/- 3 microns, we offer a solution that is productive like no other". Programming is very intuitive thank to the Affolter NC and its pre-programmed functions and allows D2 and D5 cams machines users to benefit from the NC advantages (set up time, flexibility) already after a few training hours.

How to win with Esco

The NC lathes from Esco combine numerous features to make their users gain productivity:

- Simple and intuitive programming
- No cam to design, produce/order, wait for the delivery, set up
- High rotation speeds
- Minimal tools travel
- Work from coil

Working from coil

Being able to feed the machine from a coil brings even more large savings. Contrarily to working with a classic bar loader, there is no material remnant at the end of each and every bar. Moreover, even if modern bar loaders are very efficient, each bar change needs time. On a 50 Kg coil corresponding to 3700 bars of 1.5 mm, time gain reaches all the same 30 hours. With an average of 35 parts per minute production rate, this represents all the same 63'000 more parts produced!

Wide product portfolio

Esco proposes several types of machines, but always using the principle of the tools spinning around the bar. The cam controlled D2 and D5 machines are dedicated to produce from simple (D2) to middle complex (D5) parts from medium to huge batches. Cam controlled, they benefit from the Fanuc Flex Speed system to fine tune machining parameters. D2 and D5 CNC are the CNC evolution of these machines. They are housing more powerful and faster motorization and offer unmatched performances up to 4 mm diameter. The NM647+ can work on parts up to 6, 5 mm diameter and is equipped with a counter-spindle to perform front, transverse and back machining. The EC08 automatic turning centre manufactures cost effective small as well as large

batch sizes with diameters up to 8.0 mm. Equipped with a tool head with four cutting tools, two capable of working simultaneously, and up to 12 tooling positions for secondary operations, the turning-center is equipped with a standalone straightening unit outside the machine and can be fed by a classical bar loader too. Mr Shouler told me that sometimes customers start to work with a bar loader and decide to feed from coil later, once they are convinced of all the advantages of the machine and would like to increase efficiency further. The EC 12 turning center is designed for the machining of material with diameters up to 8mm from coil and up to 12 mm from bar. This true turning center proposes an interesting alternative to multispindle machines. 3 work pieces can be machined simultaneously: turning, front and back machining. Use of commercially available tools and inserts. High flexibility for different kind of applications and work pieces due to the use of two finishing operation units (with one C-axis each) and up to 24 additional tools for drilling, milling and threading operations.

...and solution provider

"The main asset of the Esco solution is also its main enemy" says Mr Shouler. Indeed potential customers know neither the quality level nor the productivity performances of the Esco products. It is also one of the reasons why the company offers advices and personalized service. More than 80% of sold machines are set up precisely for customers. This adaptation is mainly done based on standard solutions. The help to transfer of knowledge and use of the machine as well as the permanent contact between the machine provider and its user allow the latter not to buy a machine but his solution. "We put a strong emphasis on the permanent assistance we offer, we stay close to our customers and thus we are able to offer them a performance at the level of the machines" adds Mr Schouler. The company also houses a tooling dept. which enables it to react quickly to any solicitation. Tools are nonetheless not exclusive and can be bought to a wide number of tool makers and resellers.

How to produce cheaper

Price pressure can be felt everywhere, the worldwide market grows and grows and solutions to produce more and faster are more and more demanded. The world changes restlessly and this is rather good news for Esco that proposes already machines and solutions perfectly adapted to this trend. Esco works using the "grocery saleswoman" logic. She knows perfectly well her customers and adapt herself to every of them. This allows the company to stay in an "application and added value" mindset. Mr Shouler gives us two advantages to work with Esco : "First, on choices demanding a return on

investment based on productivity, the characteristics of the machines make them unavoidable. If parts are from simple to middle complex in operation and counter operation, we will produce them faster than any other existing solution (the shorter the cycle time, the higher the gain). Second, being close to the customers and bringing them technical assistance and service allow us to ensure that the parts will always be machined as quickly and efficiently as possible. Our customers are waiting for these plus".

Esco in a glance

- Company's foundation: 1950
- Ownership: Private
- Workers: 46
- Sales: 50% Europe, 30% Asia, 10% US and 10% Switzerland
- Machines per year: 115
- Field of activities: Connector industry, professional and private electronic, micromotors, automotive, medical and dental industries
- Set up on sold machines: More than 80%
- Capacities: From 0.2 to 12 mm
- Kind of parts: Simple to middle complexity
- Max. parts length D2/D5 : 80 mm
NM647+ : 60 mm (150 mm option)
EC08 : 100 mm
EC12 : 150 mm
- Machining precision: +/- 3 to +/- 4 micron (D2/D5 CNC)
- Feeding: From coil or bar loader. The coil is adapted to a diameter up to 8 mm.

You have to see it to believe it

A relative ignorance of possibilities, both in terms of quality and kind of parts that can be realized, linked to a classical vision of high precision turning where the material is rotating, has the tendency to confine Esco in some limited fields of production. It is a pity because the products offered by this company are perfectly in phase with nowadays world's competition. A famous advertising pitch of the eighties said "To try it is adopting it", it suits Esco products perfectly well.

Will you try them?

Esco SA

Rue des Prélets 30 - CH-2206 Les Geneveys-sur-Coffrane
Tél: +41 32 858 12 12 - Fax: +41 32 858 12 05
info@escomatic.ch - www.escomatic.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

CONCEVOIR

CRÉER

PRODUIRE

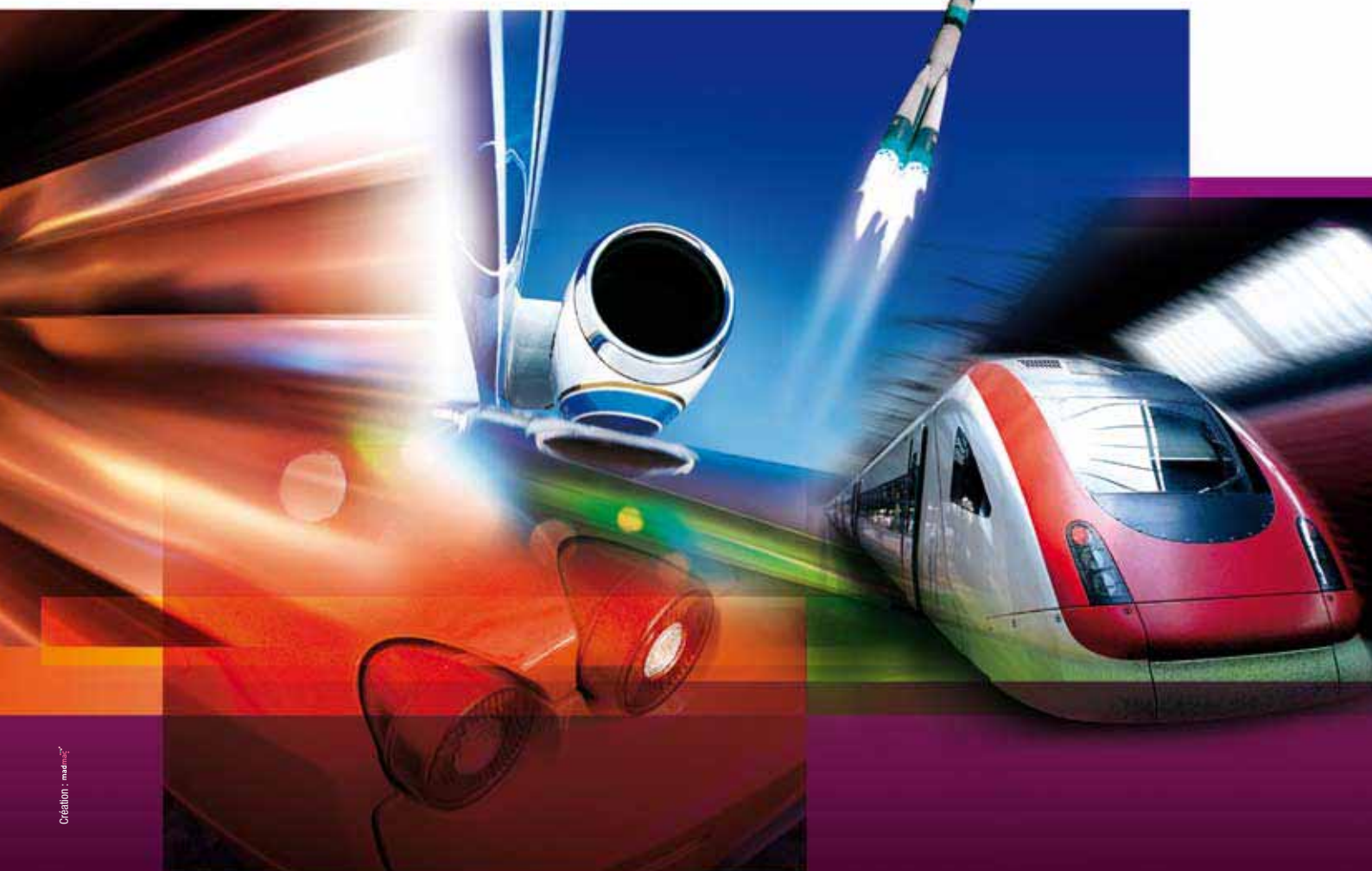
INDUSTRIE

PARIS / 2010

22 | 26 MARS 2010

PARIS-NORD VILLEPINTE | FRANCE

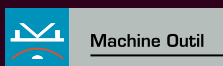
LE SALON DES PROFESSIONNELS DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION



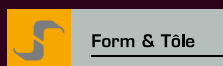
Creation : mad...

Demandez votre badge gratuit sur
www.industrie-expo.com

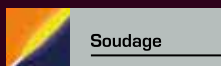
Mot de passe : PUB



Machine Outil



Form & Tôle



Soudage



Control France



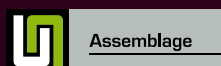
Inter Outil Expo



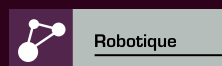
SITS



Thermic



Assemblage



Robotique



IND.ao

Une nouvelle étape dans l'évolution...

Lors du Siam 2002, Tornos a dévoilé Deco 13a, cette machine reprenait les avantages de la machine Deco 10a lancée 6 ans auparavant. Depuis cette époque, cette machine s'est vendue à plus de 1500 exemplaires et produit des pièces de technologie partout dans le monde. Lors du Simodec 2010, Tornos présentera une nouvelle étape dans l'évolution de Deco avec EvoDeco 16a. Ce qui frappe au premier abord est la rupture de Design par rapport aux Deco arrondies classiques. Pour en savoir plus, nous avons rencontré Philippe Charles, product manager chez Tornos.

On ne change pas une équipe qui gagne

Si les machines Deco 13 ont remporté le succès, c'est grâce aux clients qui ont trouvé des avantages concrets à les utiliser. Au rayon des éléments importants qui ne changent pas, nous pouvons relever la cinématique et ses quatre systèmes d'outils indépendants. Ceci permettra aux clients de continuer d'usiner leurs pièces avec sûreté et efficacité. En effet cette cinématique permet de travailler sans risque de collision entre les outils et de maximiser les temps masqués. Les quatre systèmes d'outils indépendants permettent de travailler simultanément à la barre et en contre-opération avec quatre outils engagés simultanément dans la matière si nécessaire. Cette cinématique permet d'obtenir une productivité toujours inégalée sur le marché nous confirme Philippe Charles : « La plupart des machines haut de gamme de nos concurrents se contentent d'engager 2 à 3 outils simultanément dans la matière, Deco est la seule à pouvoir engager 4 outils simultanément dans la matière ». Ce dernier nous invite d'ailleurs à venir (re) découvrir la machine sur le stand Tornos au Simodec, celle-ci usinera une pièce en engageant 4 outils simultanément dans la matière.



Tornos assure une transition en douceur entre les deux générations de produits.
Tornos garantiert einen nahtlosen Übergang zur neuen Produktgeneration.
Tornos ensures a smooth transition between the two generations of products.

Deuxième point à ne pas changer, les nombres d'axes. La machine dispose toujours de 10 axes (plus 2 axes C) pour la version a et 8 axes (plus 2 axes C) pour la version e. Ces derniers sont gérés simultanément et parfaitement interpolables entre eux. Dernier élément, et non des moindres, sans modification, les appareils, porte-outils et outillages existants sont parfaitement compatibles avec ceux de Deco 13a. Ainsi un client déjà bien équipé à ce niveau pourra sans autre jouer l'interchangeabilité.

Cohérence temporelle

En préservant ces trois éléments, Tornos assure une transition en douceur entre les deux générations de produits. La

même logique de fonctionnement et de mise en train est de mise. Même les procédures de pré-réglages restent les mêmes, c'est un avantage indéniable pour les utilisateurs. Ce qui ne change pas également, c'est la volonté de l'entreprise de proposer des solutions efficaces et performantes. A ce titre, la nouvelle machine capitalise sur les points forts indiqués ci-dessus mais va beaucoup plus loin. Voyons par le menu les nouveautés qui vont creuser l'écart dès mars 2010.

Des motobroches à 12'000 t/min pour plus de performances

Les plus:

- Technologie de motobroche avec système de refroidissement intégré.
- Diminution des temps improductifs (arrêtage, indexage, accélération, décélération).
- Diminution du bruit (jusqu'à 12 dB à 10'000t/min)
- Maintenance réduite.
- Couples et puissances constants sur la majeure partie de la plage de vitesse.
- Temps d'arrêtage / accélération et décélération des broches diminué par un facteur 2.

Des nouveautés qui en donnent plus!

Hormis le design visible au premier coup d'œil, les ingénieurs de Tornos ont décidé de passer à 16 mm. Ceci permet de travailler jusqu'à ce diamètre sans préparation. Le ravitailleur classique SBF-216 est doré et déjà prévu pour couvrir l'ensemble du spectre des diamètres que EvoDeco 16 sera capable d'usiner (barres de 2 à 16 mm). Autre évolution importante, les broches et contre-broches sont identiques et sont de type motobroche. Le couple et la puissance disponibles sont notablement augmentés par rapport à Deco 13.

Design: aspect technologique

Autres nouveautés, les éléments de conceptions ont été entièrement repensés en bénéficiant de la création par éléments finis qui permet de calculer précisément la rigidité et les fréquences que les bâtis sont à même de supporter. Cet outil garantit que toutes les pièces composant une machine sont au même niveau de performance. Il est bien connu que toute la machine n'est aussi bonne que son élément le plus faible. Les essais d'usinage réalisés démontrent une optimisation des performances (en vitesses et avances) et un gain de productivité. Avec les outils et les huiles modernes, c'était souvent la machine qui limitait les performances, ça n'est plus le cas aujourd'hui. Une rigidité améliorée signifie également de meilleurs états de surface et une durée de vie des outils grandement augmentée.

La chaleur n'est plus un problème

Le comportement thermique influe bien évidemment sur la précision. La rapidité de la mise en température et la capacité à rester dans une fourchette stable ont été particulièrement soignées. Les broches et contre-broches sont refroidies par un circuit indépendant. L'armoie électrique est ventilée par un échangeur air-air indépendant et sa température n'influe pas sur le bâti de la machine.

Design: aspect ergonomique

Le second aspect du design est celui de l'interfaçage entre l'homme et la machine, celui-ci se doit d'être le plus ergonomique possible. EvoDeco 16 a été pensé également sous cet aspect. Les réglages et la maintenance sont optimisés par une large accessibilité. Le panneau de commande pivotant suit cette logique ergonomique, l'opérateur peut accéder à la commande tout en visualisant parfaitement la zone d'usinage.

L'équipement, un plus...

L'équipement de base de la machine est largement pourvu, il comporte notamment toutes les motorisations pour les outils

tournants, les axes C, l'interpolation en coordonnées polaires (fonction transmit) et le graissage cyclique centralisé automatique. Ces éléments complémentaires sont souvent vendus en sus et surenchérisent le coût de la machine. EvoDeco 16 même avec toutes ces innovations technologiques sera vendu sensiblement moins cher que l'ancien tour Deco 13a ! Mais ce n'est pas tout, les ingénieurs de Tornos ont préparé d'autres avantages dont les clients pourront bénéficier.

Aperçu des caractéristiques techniques

- Diamètre de la barre à la broche maxi : 16 mm
- Longueur de pièce maxi : (avec canon de guidage synchrone) 180 mm
- Longueur de pièce maxi : (travail en pince) 50 mm
- Vitesse de la broche et contre-broche maxi : 12'000 t/min
- Nombre d'outils maxi : 28 (18 op. et 10 c.-op.)
- Section des outils de tournage : 12x12 mm

...sans canon, un autre plus...

Selon le type de pièces, un canon de guidage n'est pas indispensable. En cas de réalisation de pièces courtes, il est possible de travailler avec EvoDeco 16 sans canon de guidage. En ce cas, la qualité de la matière peut être moins élevée, c'est une première économie, la seconde étant évidemment la diminution de la longueur de la chute.

...et avec les nouveaux porte-outils, c'est encore plus !

Même si l'interchangeabilité est assurée entre les générations des produits, EvoDeco 16 arrive également sur le marché avec une nouvelle gamme de porte-outils. Ces derniers permettent de monter plus d'outils, typiquement, trois outils sur deux positions. Avec 18 outils en opération et 10 en contre-opération, les possibilités de réalisation sur les machines sont notablement augmentées comparées à l'utilisation de porte-outils de Deco 13a. La compatibilité "descendante" est également assurée avec les machines Deco 13a et Deco 13e. Une adaptation pour le préregleur est assurée.

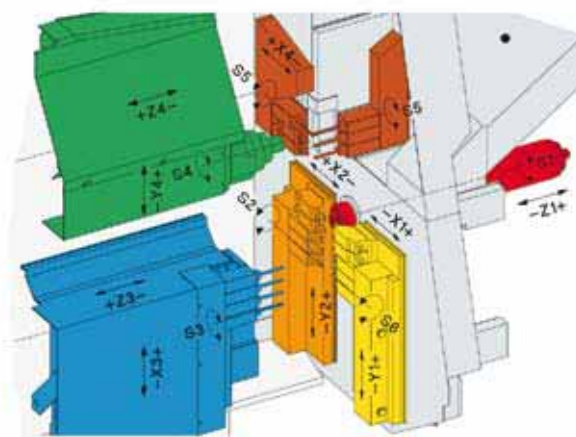
Pour conclure, Philippe Charles nous dit : « *Nous avons travaillé en collaboration avec nos clients et avons préservé les points forts des machines Deco. Pour les nouveaux développements, nous avons également tiré les leçons de plus de 5'800 machines Deco vendues. Le résultat est une évolution importante de la gamme Deco avec un nouveau look et une technologie moderne. J'invite tous nos clients et tous les utilisateurs de tours automatiques à venir la découvrir lors du Simodec, ils ne seront pas déçus* ».

bearbeiten können. Die Kinematik dieser Maschine gewährleistet das Arbeiten ohne Kollisionsrisiko zwischen den Werkzeugen und optimiert die Bearbeitung im Hintergrund. Die vier unabhängigen Werkzeugsysteme ermöglichen das simultane Bearbeiten ab Stange und in der Gegenbearbeitung mit, bei Bedarf, vier gleichzeitig bearbeitenden Werkzeugen.

"Diese Kinematik ermöglicht eine bisher auf dem Markt unerreichte Produktivität", bestätigt Philippe Charles und fügt hinzu: "Die meisten Spitzensegment-Maschinen unserer Konkurrenten sind auf eine simultane Bearbeitung mit 2 bis höchstens 3 Werkzeugen beschränkt. Deco ist die einzige, die gleichzeitig mit 4 bearbeiten kann." Er lädt uns ein, die Maschine am Stand von Tornos an der Simodec zu entdecken, wo sie erneut ausgestellt und ein Werkstück simultan mit 4 Werkzeugen bearbeitet wird.

Ein zweiter wichtiger Vorteil, der bewahrt wird, besteht in der Anzahl Achsen. Die Maschine verfügt nach wie vor über 10 Achsen (und 2 C-Achsen) bei der Ausführung a und über 8 Achsen (und 2 C-Achsen) bei der Ausführung e. Diese können simultan gesteuert werden und sind perfekt untereinander interpolierbar.

Drittens wird auch die Kompatibilität der auf der Deco 13a verfügbaren Apparate, Werkzeughalter und Werkzeuge aufrechterhalten. Ein gut ausgerüsteter Kunde wird diese somit problemlos austauschen können.



Les quatre systèmes d'outils indépendants permettent de travailler simultanément à la barre et en contre-opération avec quatre outils engagés simultanément dans la matière si nécessaire.

Die vier unabhängigen Werkzeugsysteme ermöglichen das simultane Bearbeiten ab Stange und in der Gegenbearbeitung mit, bei Bedarf, vier gleichzeitig bearbeitenden Werkzeugen.

The four independent tool systems make it possible to work simultaneously on the bar and a secondary operation with four tools engaged simultaneously in the material if necessary.

Zeitliche Übereinstimmung

Dank der Beibehaltung dieser drei Eigenschaften garantiert Tornos einen nahtlosen Übergang zur neuen Produktgeneration mit derselben Funktions- und Rüstlogik. Auch die Voreinstellungen bleiben dieselben wie bisher, was einen weiteren klaren Vorteil für die Anwender darstellt.

Selbstverständlich ändert sich auch nichts am Streben von Tornos, effiziente und leistungsfähige Lösungen anzubieten. Diesbezüglich setzt die neue Maschine auf die eben erwähnten Stärken, geht aber noch weiter. Sehen wir uns die Neuheiten genauer an, durch die sich die EvoDeco 16 ab März 2010 abheben wird.

Neuheiten, die noch mehr bringen!

Ausser dem neuen Design, das sofort auffällt, haben die Maschineningenieure von Tornos eine weitere Änderung vorgenommen. Sie sind auf 16 mm Durchmesser umgestiegen, um die Bearbeitung bis zu dieser Durchmessergröße ohne Stangen-Vorbereitung zu ermöglichen. Der herkömmliche Stangenlader SBF-216 ist bereits dafür vorgesehen, den gesamten Durchmesserbereich der EvoDeco 16 abzudecken (Stangen von 2 bis 16 mm). Eine weitere wichtige Entwick-

Ein neuer Schritt in der Entwicklung ...

An der Siam 2002 präsentierte Tornos die Maschine Deco 13a, die die Vorteile der sechs Jahre zuvor lancierten Deco 10a weiterführte. Seither wurde diese Maschine nicht weniger als 1500-mal verkauft, um rund um die Welt hochtechnische Teile zu fertigen. An der Simodec 2010 wird Tornos mit der EvoDeco 16a einen neuen Schritt in der Entwicklung der Deco vollziehen. Was sofort auffällt, ist das neue Design, das sich klar von den bisherigen, rundlichen Deco unterscheidet. Um mehr darüber zu erfahren, haben wir uns mit Philippe Charles, Produktmanager bei Tornos, unterhalten.

Ein Siegerteam wird nicht ausgetauscht

Der Erfolg der Maschinen Deco 13 beruht nicht zuletzt auf den Kunden, die in deren Anwendung konkrete Vorteile finden. Deshalb werden wichtige Eigenschaften beibehalten, insbesondere die Kinematik sowie die vier unabhängigen Werkzeugsysteme. Die Kunden werden ihre Werkstücke auch in Zukunft mit der gewohnten Sicherheit und Effizienz

lung besteht darin, dass sämtliche Haupt- und Gegenspindeln motorisiert sind. Zudem sind das Drehmoment und die Leistung im Vergleich zur Deco 13 erheblich höher.

Motorspindeln mit 12'000 U/min für noch mehr Leistung

Die Vorteile:

- Motorspindeltechnik mit integrierter Kühlung
- Weniger unproduktive Zeiten (Arretierung, Indexierung, Beschleunigung, Abbremsung)
- Geringerer Geräuschpegel (bis 12 dB bei 10'000 U/min)
- Reduzierte Wartung
- Konstantes Drehmoment und konstante Leistung in praktisch allen Drehzahlbereichen
- Halbierung der Zeit für die Arretierung bzw. Beschleunigung und Abbremsung der Spindeln



Design aus technologischer Sicht

Eine weitere Neuheit besteht darin, dass die Maschinenbestandteile einer kompletten Überarbeitung unterzogen wurden und aus Fertigelementen bestehen, die eine genaue Berechnung der für das Maschinenbett ertragbaren Steifigkeit und Frequenzen ermöglichen. Dadurch kann für sämtliche Maschinenelemente dasselbe Leistungsniveau garantiert werden. Es ist allgemein bekannt, dass jede Maschine nur so gut sein kann wie ihr schwächstes Glied. Fertigungsversuche bestätigen sowohl eine Leistungsoptimierung (in Bezug auf Geschwindigkeiten und Vorschübe) als auch eine Produktivitätssteigerung. Mit den modernen Werkzeugen und Schmiermitteln war es oft die Maschine selbst, die die Leistungen begrenzte. Dies ist heute nicht mehr der Fall. Erhöhte Steifigkeit bedeutet auch eine bessere Oberflächenqualität sowie erheblich höhere Werkzeugstandzeiten.

Erwärmung ist kein Problem mehr

Das thermische Verhalten hat bekanntlich Einfluss auf die Präzision. Deshalb wurde besonderen Wert auf ein rasches Aufwärmen sowie auf die Fähigkeit der Temperaturerhaltung in einem bestimmten Bereich gelegt. Die Haupt- und Gegenspindeln werden über einen unabhängigen Kühlkreislauf gekühlt und der Schaltschrank wird durch einen unabhängigen Luft-Luft-Austauscher ventiliert, dessen Temperatur keinen Einfluss auf das Maschinenbett hat.

Design aus ergonomischer Sicht

Dieser Designaspekt betrifft die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine, die so optimal wie möglich sein muss. Die EvoDeco 16 ist auch in dieser Hinsicht vollständig überarbeitet worden. Einstellungs- und Wartungsarbeiten sind besonders zugänglich gestaltet. Dank des ausschwenkbaren Bedienpanels hat der Bediener Zugang zur Steuerung und er bewahrt gleichzeitig eine perfekte Sicht auf den Bearbeitungsbereich.

Die Ausrüstung, auch ein Vorteil ...

Die Basisausrüstung der Maschine ist grosszügig. Sie umfasst insbesondere die Motorisierung sämtlicher angetriebener Werkzeuge, die C-Achsen, die Interpolation in Polar-

koordinaten (Funktion Transmit) sowie die automatische, zyklische Zentralschmierung. Diese zusätzlichen Eigenschaften werden oft als Optionen angeboten und erhöhen den Maschinenpreis. Die EvoDeco 16 hingegen umfasst alle diese technologischen Innovationen und ist erst noch etwas günstiger als der ältere Drehautomat Deco 13a! Und damit noch nicht genug! Die Ingenieure von Tornos warten mit weiteren Vorteilen für die Kunden auf.

... ohne Führungsbuchse, ein weiterer Vorteil ...

Je nach Art der zu fertigenden Teile ist die Führungsbuchse nicht unentbehrlich. Für die Fertigung von kurzen Werkstücken kann mit der EvoDeco 16 ohne Führungsbuchse gearbeitet werden. In diesem Fall ist eine weniger hohe Werkstoffqualität erforderlich und die Stangenenden sind kürzer, was zu einer doppelten Einsparung führt.

... und die neuen Werkzeughalter, noch ein Vorteil!

Auch wenn die Kompatibilität zwischen den Produktgenerationen gewährleistet ist, wird mit der EvoDeco 16 auch eine neue Produktreihe an Werkzeughaltern auf den Markt gebracht. Auf diesen können mehr Werkzeuge montiert werden, typischerweise drei Werkzeuge auf zwei Positionen. Mit 18 Werkzeugen in der Hauptbearbeitung und 10 in der Gegenbearbeitung sind die Bearbeitungsmöglichkeiten auf dieser Maschine erheblich grösser im Vergleich zur Verwendung der Werkzeughalter auf der Deco 13a. Die "absteigende" Kompatibilität ist auch mit den Maschinen Deco 13a und Deco 13a gewährleistet. Das Werkzeugvoreinstellgerät kann entsprechend angepasst werden.

Technische Daten im Überblick

- Stangendurchmesser 16 mm
- Max. Werkstücklänge (mit synchrondrehender Führungsbuchse) 180 mm
- Max. Werkstücklänge (Arbeiten mit Spannzange) 50 mm
- Max. Haupt-/Gegenspindeldrehzahl 12'000 U/min
- Maximale Werkzeuganzahl 28 (18 Hauptbearbeitung und 10 Gegenbearbeitung)
- Querschnitt der Drehwerkzeuge 12x12 mm

Philippe Charles meint abschliessend: "Wir arbeiten direkt mit unseren Kunden zusammen und bewahren die Stärken der Deco-Maschinen. Was die Neuentwicklungen anbelangt, so greifen wir auf die Erfahrungen aus über 5'800 verkauften Deco-Maschinen zurück. Das Ergebnis ist eine bedeutende Entwicklung der Deco-Produktreihe mit einem neuen Look und moderner Technologie. Ich lade alle unsere Kunden und Drehmaschinenanwender ein, die neue Maschine an der Simodec zu besichtigen, sie werden nicht enttäuscht sein."



The next step in the evolution...

During the Siams 2002, Tornos unveiled the Deco 13a, a machine which offered all the advantages of the Deco 10a machine launched 6 years earlier. Since that time, over 1500 of these machines have been sold and used to produce technical parts all over the world. During Simodec 2010, Tornos will present the next step in Deco's evolution with the EvoDeco 16a. The first thing that stands out is the departure in terms of design compared with the classic rounded Deco models. To find out more, we met with Philippe Charles, product manager for Tornos.

A winning team is never replaced

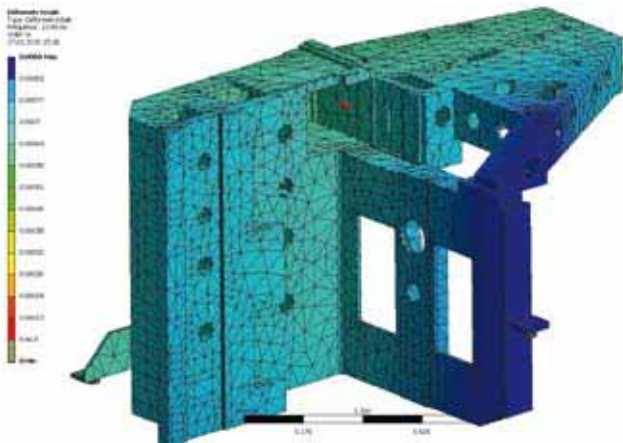
If the Deco 13 machines were a success, it is due to the fact that customers found definite advantages to using them.

In terms of major components that have not changed, we can cite the kinematics and its four independent tool systems. This will ensure customers can continue to machine their parts with safety and efficiency. These kinematics make it possible to work with no risk of collision between the tools and to maximise concurrent operations. The four independent tool systems make it possible to work simultaneously on the bar and a secondary operation with four tools engaged simultaneously in the material if necessary.

This kinematic makes it possible to achieve a productivity that is to date unequalled on the market confirms Philippe Charles: *"Most of the high-end machines made by our competitors make do with engaging 2 to 3 tools simultaneously into the material, Deco is the only one that can engage 4 tools simultaneously into the material"*. He also invites us to come and (re)discover the machine on the Tornos stand at Simodec, where it will be machining a part by engaging 4 tool simultaneously into the material.

A second point which remained unchanged was the number of axes. The machine still has 10 axes (plus 2 C axes) for the a version and 8 axes (plus 2 C axes) for the e version. The latter are managed simultaneously and can be perfectly interpolated with one other.

The final item to remain unchanged, which is by no means the least, is the current devices, tool holders and tools which are completely compatible with those of the Deco 13a. In this way, a customer who is already well-equipped will be able to benefit from this interchangeability.



Les éléments de conceptions ont été entièrement repensés en bénéficiant de la création par éléments finis.

Eine Neuheit besteht darin, dass die Maschinenbestandteile einer kompletten Überarbeitung unterzogen wurden und aus Fertigelementen bestehen.

The design components have been completely overhauled to benefit from creation using finite elements.

Smooth transition

By maintaining these three elements, Tornos ensures a smooth transition between the two generations of products. The same operating logic or setup are a given. Even the pre-setting procedures remain the same, which is an undeniable advantage for users.

What also remains the same, is the company's desire to offer efficient and effective solutions. This is why the new machine capitalises on the advantages indicated above, but also delivers much, much more. Let's take a look at the new elements that will put it even further ahead of the game from March 2010.

New items that offer even more!

In addition to the immediately arresting new design, the engineers at Tornos decided to switch to 16 mm. This makes it possible to work up to this diameter with no preparation. The standard SBF-216 feeder is already designed to cover the entire range of diameters that the EvoDeco 16 will be able to machine (2 to 16 mm bars). Another significant evolution is

that the spindles and counter spindles are identical and are powered spindles. The torque and power available have been notably increased compared with the Deco 13.

12,000 rpm powered spindles for improved performance

The plus points:

- Powered spindle technology with integrated chiller unit.
- Reduction of unproductive time (stopping, indexing, acceleration, deceleration).
- Reduction of noise (up to 12 dB at 10,000 rpm)
- Reduced maintenance.
- Constant torque and power over the main part of the speed range.
- Stopping, acceleration and deceleration time of the spindles reduced by a factor of 2.

Design: technological aspect

Another new item is the design components that have been completely overhauled to benefit from creation using finite elements, making it possible to calculate precisely the rigidity and the frequencies that the housings are able to withstand. This tool guarantees that all the component parts of a machine are at the same level of performance. It is well known that a machine is only as good as its weakest component. The machining tests carried out show the optimised performance (in terms of speeds and feedrates) and increased productivity. With modern tools and oils, it was often the machine that limited performance. This is no longer the case today. Improved rigidity also means better finishes and greatly improved lifespan of the tools.

Heat is no longer a problem

Temperature response characteristics have an obvious effect on precision. Special attention has been paid to the speed of the temperature conditioning and the capacity to remain in a stable temperature range. The spindles and counter spindles are cooled by an independent circuit. The electrical enclosure is ventilated by an independent air to air heat exchanger and its temperature does not affect the housing of the machine.

Design: ergonomic aspect

The second aspect of the design is the man/machine interfacing. This must be as ergonomic as possible. The EvoDeco 16 has been designed with this aspect in mind. Settings and maintenance are optimised by excellent accessibility. The pivoting control panel follows this ergonomic logic. The operator can access the controls and have a perfect view of the machining area at the same time.

The equipment: a clear advantage...

The machine comes with excellent basic equipment. It includes all the drive systems for the rotating tools, the C axes, interpolation in polar coordinates (transmit function) and automatic central cyclical lubrication. These additional items are often sold as supplements and increase the cost of the machine. Even with all these technical innovations, the EvoDeco 16 will be sold for considerably less than the previous Deco 13a turning machine!

But that is not all, the engineers at Tornos have prepared other advantages that customers will be able to benefit from.

...no guide bush: yet another advantage...

Depending on the type of part, a guide bush is not essential. In the case where short parts are being made, it is possible to work with the EvoDeco 16 without a guide bush. In this case, the quality of the material may be lower. This is the first saving; the second, of course, being a decrease in the length of the scrap.

...and new tool holders, offering you even more!

Even if interchangeability between the different generations of products is guaranteed, EvoDeco 16 will also be arriving on the market with a new range of tool holders. These tool holders make it possible to fit more tools, typically three tools



« J'invite tous nos clients et tous les utilisateurs de tours automatiques à venir découvrir EvoDeco lors du Simodec, ils ne seront pas déçus ».

"Ich lade alle unsere Kunden und Drehmaschinenanwender ein, die neue Maschine an der Simodec zu besichtigen, sie werden nicht enttäuscht sein."

"I would like to invite all our customers and all users of turning machines to come and discover the new range at Simodec, they will not be disappointed"

Philippe Charles.

on two positions. With 18 tools operating and 10 in secondary operation, the possibilities for manufacture with these machines are greatly increased compared to the tool holders of the Deco 13a. Backwards compatibility is also possible with the Deco 13a machines. An adaptor for the pre setting equipment is provided.

Overview of technical specifications

- Bar diameter at the spindle 16 mm
 - Max. part length (with synchronous guide bush) 180 mm
 - Max. part length (working with collet) 50 mm
 - Max. spindle and counter spindle speed 12,000 rpm
 - Max. number of tools 28 (18 op. and 10 c.-op.)
- Rotating tool section 12x12 mm

To conclude, Philippe Charles tells us: "We have worked in partnership with our customers and have retained the strengths of the Deco machines. For the new developments, we also used the experience gained from having sold over 5'800 Deco machines. The results are a significant evolution of the Deco range with a new look and modern technology. I would like to invite all our customers and all users of turning machines to come and discover the new range at Simodec, they will not be disappointed".

Tornos SA

Industrielle 111 - CH-2740 Moutier

Tél. +41 32 494 44 44 - Fax +41 32 494 49 03

contact@tornos.com - www.tornos.com

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

- **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**



Formfräser
Fraises de forme
Form milling cutters

Art. 004

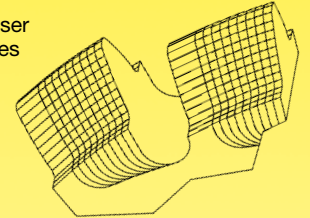
Ø 4 – 200 mm



Schneckenwellen- und Gewindefräser
Fraises pour vis sans fins et filetages
Worm and thread milling cutters

Art. 001 + Art. 002

Ø 4 – 200 mm



Spiralverzahnt
Denture hélicoïdale
Helical fluted

→ **Wir lösen Ihre Werkzeugprobleme – kontaktieren Sie uns!**



NEW

Mehrfach
Formschaftfräser
Fraises de formes
multiples avec queue
Multiple form end mills

Art. 034

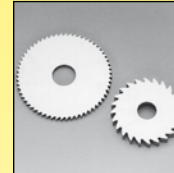
Ø 1 – 25 mm



Radiusfräser
Fraises à rayon
Radius milling cutters

Art. 005/006

Ø 4 – 200 mm

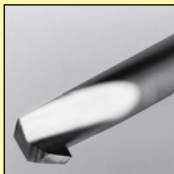


Kreissägen
Fraises à fendre
Slitting saws

Art. 170/171

Ø 4 – 160 mm

→ **Nous solutionnons vos problèmes d'outillages – contactez nous!**



NEW

Gewindewirbelfräser
Fraises à tourbilloner
Whirl thread end mills

Z = 1, 2, 3, 4

Art. 054–059

ab/dès/from M1

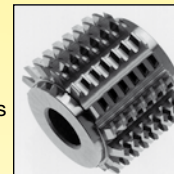


NEW

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

Ø 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

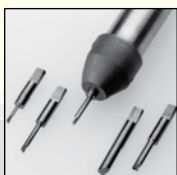
Art. 061/0610

MZ / Tornos / Star / Traub



Gewindefräser für
Drehautomaten
Fraises à fileter pour tours
automatiques
Thread cutters for spindle
automatics

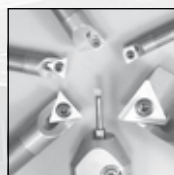
Art. 045



CIRCLE, EUROPE
Ausdrehwerkzeuge
Outils à aléser
Boring tools

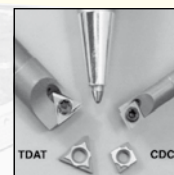
Serie A+B

ab/dès/from Ø 0,40 mm



CIRCLE, EUROPE
Circle Ausdrehwerkzeuge
Outils à aléser Circle
Circle boring tools

ab/dès/from Ø 0,40 mm



CIRCLE, EUROPE
Wendeplatten Serie C + F
Inserts série C et F
Inserts serie C and F

TDAT + CDCT

ab/dès/from Ø 4,50 mm

Zögern Sie nicht – testen Sie uns!

N'hésitez pas – testez-nous!

Do not hesitate – put us to the test!

ERFOLG DURCH QUALITÄT

2010

24. Internationale Leitmesse
für Qualitätssicherung

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

Control



Forum

4. - 7. Mai
STÜTTGART

Direkt am Flughafen und Autobahn **A 8**



SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

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

www.schall-virtuell.de

www.control-messe.de

MEET THE FUTURE OF OPTICS

2010

10. Internationale Fachmesse
Optischer Technologien,
Komponenten, Systeme
und Fertigung für die Zukunft

OPTATEC



Themenparks

Forum

- Optische Komponenten, Materialien, Beschichtungen und Systeme
- Optomechanische und optoelektronische Komponenten und Bauelemente
- Faseroptik / Lichtwellenleitertechnik
- Lichtquellen
- Laserstrahlquellen, Laser-Systemkomponenten, Laser-Bauelemente, Laser-Strahlenschutz
- Photovoltaik-Komponenten
- Optische Übertragungs-/ Informationstechnik
- Optische Sensoren
- Dünnschichttechnologie
- Software

15.-18. Juni
FRANKFURT/MAIN



SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

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

www.schall-virtuell.de

www.optatec-messe.de

2010

2. Fachmesse für Stanztechnik

Stanztec



- Blech und Blechhalbzeuge
- Handhabungstechnologie
- Oberflächentechnologie
- Trenntechnologie
- Umformtechnologie
- Werkzeugtechnologie
- Prozesskontrolle und Qualitätssicherung
- Datentechnologie
- Betriebseinrichtungen
- Allgemeine Dienstleistungen
- Schmierstoffe



22.-24. Juni
PFORZHEIM



SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

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

www.schall-virtuell.de

www.stanztec-messe.de

Amélioration de la productivité et plus encore...

Imaginez un moyen de produire plus, plus rapidement, avec de meilleurs coûts tout en générant une usure d'outils réduite... Imaginez que ce moyen existe et ne nécessite que des changements mineurs dans vos processus d'usinage... Imaginez que vous soyez sur le point de le découvrir... Bienvenue dans la réalité des broches à haute fréquence ! Rencontrez chez Meyrat SA avec Mireille Barras, responsable marketing et Christian Walther, directeur de l'entreprise.

Des arguments incomparables

Les broches à haute fréquence (MHF) sont petites, compactes, peu gourmandes en énergie, rapides, sans vibration et très précises. Elles existent en différentes tailles, typiquement pour le décolletage en 22, 25 et 30 mm. A utiliser sans modération pour améliorer vos productions !



Dotées de tailles et de puissances différentes, les broches à haute fréquence MHF-22, 25 et 30 permettent d'envisager un très grand nombre d'opérations et dopent réellement les productions.

Die in verschiedenen Grössen und Leistungsstärken erhältlichen MHF-Hochfrequenzspindeln (22, 25 und 30) ermöglichen eine sehr grosse Reihe an Vorgängen und putschen die Produktionen geradezu auf.

Available in different sizes and power, the MHF 22, 25 and 30 HF spindle allow users to plan a lot of operations and really boost productions.

Une solution sans équivalent

L'utilisation de broches à haute fréquence se justifie essentiellement dans les cas d'emplois suivants. Premier cas de figure, l'usinage nécessite une vitesse de rotation très élevée (jusqu'à 120'000 t/min); dans ce cas, qui est le plus courant, il n'existe pas d'autre solution efficace. Deuxième cas de figure, le manque de place ; les machines-outils devenant toujours plus compactes, les broches se doivent d'être peu encombrantes. N'étant pas tributaires de liaisons mécaniques (courroies par exemple), elles se placent partout avec simplicité. 3ème cas, le fait de changer de technologie apporte de grands avantages de productivité ou dans la durée de vie des outils.

Conditions d'usinage idéales

Ne pas utiliser d'accouplement mécanique assure un fonctionnement sans choc et sans vibration, ce qui augmente bien entendu la durée de vie des outils et améliore l'état de surface de la pièce usinée. Une vitesse de rotation accrue permet une avance plus élevée, ceci conduit automatiquement à une productivité plus importante.

La rigidité des machines-outils tout comme la qualité et la résistance des outils permettent d'aller toujours plus vite. Les broches à haute fréquence garantissent que l'on puisse tirer parti de ces possibilités.

Des gains extraordinaires

Voyons comment certains fabricants sont devenus des défenseurs des broches à haute fréquence.

Premier exemple, le domaine médical. Opération : fraisage de l'empreinte Torx dans la tête de vis.

Dans cette application, la problématique de la tête Torx résidait dans le fait qu'avec l'ancienne méthode, le temps nécessaire à l'usinage de l'empreinte hexalobulaire en contre-opération était plus long que celui nécessaire aux opérations principales. Clairement, le fait d'avoir réduit fortement le temps de fraisage du Torx a directement été matérialisé sur le temps de cycle final de la pièce. Tandis que le temps de cycle de l'usinage était divisé par deux, la durée de vie des outils se voyait être fortement allongée puisqu'il est désormais possible de produire 2'000 vis sans remplacer la fraise.

Second exemple, le domaine horloger. Opération : fraisage de pièces complexes et tourbillonnage de filets.

Lors de la réalisation de balanciers, les broches sont utilisées pour le fraisage de la géométrie complexe et la réalisation des trous d'équilibrage. Des opérations impossibles à réaliser sur la même machine sans l'utilisation de telles broches.

Le tourbillonnage de filets de taille S 0,3 avec l'utilisation de broches à haute fréquence a démontré son efficacité. Dans cet exemple, l'ancienne technologie permettait d'effectuer des filets durant ½ jour sans problème d'outils. La nouvelle technologie permet non seulement de travailler une semaine complète avec une constance de qualité élevée et les mêmes outils, mais en plus le temps de cycle de l'usinage a été divisé par deux ! Cette technologie permet de plus, une évacuation parfaite des copeaux dans les matières difficiles.

Des broches depuis 1947

L'entreprise Meyrat SA réalise des broches depuis plus de 60 ans. Aujourd'hui la palette de produits comporte plusieurs milliers de références réparties en trois grandes familles. Les broches à haute fréquence (MHF), les broches motorisées (MMO) et les broches avec entraînement par courroie (MBC).

Nous avons présenté les broches à haute fréquence dans cet article, nous reviendrons sur les autres types ultérieurement.

Nouveautés 2009

Depuis l'EMO, Meyrat SA propose deux nouveautés importantes en ce qui concerne les broches MHF. Premièrement, la gamme s'est élargie avec l'arrivée d'une broche de \varnothing 30 mm. M. Walther nous dit : « Nous avons décidé de produire cette nouvelle broche suite à des demandes de nos clients. En effet, ces derniers souhaitaient une broche plus puissante tournant plus vite que notre broche \varnothing 25 mm (MHF-25). Les avantages de compacité et de simplicité de la nouvelle 30 mm sont exactement les mêmes que pour les broches \varnothing 22 et 25 mm ». En parlant de simplicité, la seconde nouveauté présentée est le convertisseur universel. Cette nouvelle génération de convertisseurs permet de commander tous les types de broches à haute fréquence de l'entreprise sans aucune manipulation. Ce dispositif permet également des fonctions annexes comme le freinage rapide des broches, le changement de sens de rotation ou encore le diagnostic à distance.

Savoir-faire et écoute

Le savoir-faire de l'entreprise se retrouve dans les broches à haute fréquence ; à 120'000 tours/min, la précision de l'équilibrage de la broche à hauteur de quelques dixièmes de milligrammes est un facteur déterminant pour la durée de vie des outils et de la broche elle-même. Vous ne savez pas vraiment de quel modèle vous pourriez tirer parti ? Vous pensez que le processus est intéressant mais ne savez comment le mettre en œuvre ? Votre processus semble indiquer que les broches existantes ne seraient pas parfaitement adaptées ?

Meyrat SA met un point d'honneur à ne livrer que des broches

qui répondent parfaitement aux besoins de ses clients. Les spécialistes de l'entreprise vous proposeront donc toujours la broche adaptée, même si pour ce faire un modèle spécial est nécessaire.

Un nouveau site internet

Meyrat SA vient de mettre en ligne un nouveau site, modèle de sobriété et d'ergonomie. Mlle Barras nous dit : « Le client intéressé peut désormais trouver en un coup d'œil toutes les informations principales relatives à nos produits ». M. Walther ajoute : « *Nous souhaitons que les possibilités offertes par nos broches soient connues, mais nous tenons également à préserver la notion de conseil et d'analyse pour nos clients, c'est la raison pour laquelle nous n'allons pas offrir de solution e-business pour le moment* ».

www.meyrat.com

Plus de 1'200 broches HF livrées

Depuis 7 ans, l'entreprise a vendu plus de 1'200 broches à haute fréquence et même si extérieurement ces dernières n'ont pas changé, elles n'ont cessé d'évoluer. M. Walther nous cite cette anecdote amusante pour illustrer cette évolution : « Lorsque nous recevons les broches en révision, nous y intégrons les dernières améliorations et ainsi le client dispose toujours d'un produit de dernière génération. Un client me téléphone et me dit que sa broche révisée ne fonctionne pas. En réalité, elle tournait à bonne vitesse, mais le retrofit apporté à son produit en avait simplement réduit fortement le bruit... à tel point qu'il la croyait hors-service ».

Produktivitätssteigerung und noch vieles mehr...

Stellen Sie sich vor, dass es möglich ist, mehr, schneller und kostengünstiger zu produzieren, und dies mit einer geringeren Werkzeugverschleiss... Stellen Sie sich vor, dass es diese Möglichkeit gibt und nur geringfügige Veränderungen Ihres Bearbeitungsvorganges erfordert... Stellen Sie sich vor, dass Sie im Begriff sind, diese Möglichkeit zu entdecken... Willkommen in der Welt der Hochfrequenzspindeln! Wir führten ein Gespräch mit Mireille Barras, Leiterin des Marketingbereiches, und Christian Walther, Direktor des Unternehmens Meyrat SA.

Unvergleichliche Argumente

Die Hochfrequenzspindeln (MHF) sind klein, kompakt, energiesparend, schnell, vibrationsfrei und sehr präzise. Sie sind



Livrés en set, la broche, son convertisseur, le système de graissage ainsi que le câblage sont rapidement installés et mis en service.

Der Karton in dem die Spindel und der gesamte Lieferumfang enthalten sind Spindel, Umrichter, Schmiersystem und Verkabelung werden als Set geliefert, rasch montiert und in Betrieb genommen.

Provided as a set, the spindle, its converter, lubrication system and wires are quickly installed and set up.

in verschiedenen Grössen (22, 25 und 30 mm) für die entsprechenden Decolletagevorgänge erhältlich. Setzen Sie diese Spindeln unbeschränkt ein, um Ihre Produktion zu steigern!

Eine einzigartige Lösung

Der Einsatz von Hochfrequenzspindeln ist hauptsächlich in folgenden Fällen gerechtfertigt: Im ersten Fall, der am häufigsten vorkommt, ist für die Bearbeitung eine sehr hohe Drehzahl (bis zu 120'000 U/Min.) erforderlich; hier gibt es keine andere wirkungsvolle Lösung. Im zweiten Fall ist der Platzmangel ein massgebliches Argument: die Werkzeugmaschinen werden zunehmend kompakter, somit dürfen die Spindeln nicht viel Platz einnehmen. Da sie von keinerlei mechanischen Verbindungen (wie zum Beispiel Riemen) abhängen, lassen sie sich überall leicht unterbringen. Dritter Fall: Der Übergang zu einer neuen Technologie bringt erhebliche Vorteile hinsichtlich Produktivität und Lebensdauer der Werkzeuge.



Jusqu'à 80'000 tours/min en standard, 120'000 en exécution spéciale, les broches de l'entreprise suisse sont très silencieuses puisque ne dépassant pas 74 dB. (A titre d'exemple une conversation normale représente 60 décibels et un klaxon de voiture 100. Il est à relever qu'un écart de 10 dB est perçu par l'oreille humaine comme un doublement du volume sonore).

Mit bis zu 80'000 Umdrehungen/Min. im Standardbetrieb und 120'000 Umdrehungen/Minute im Spezialbetrieb sind die Spindeln des Schweizer Unternehmens sehr leise, da 74 dB nicht überschritten werden. (Als Beispiel seien ein normales Gespräch – 60 Dezibel – und das Hupen eines Autos – 100 Dezibel – erwähnt. Dazu muss erklärt werden, dass ein Unterschied von 10 dB vom menschlichen Ohr als Verdoppelung der Lautstärke wahrgenommen wird).

Up to 80'000 rpm in standard, 120'000 in special execution, the HF spindles of the Swiss company are very silent since not exceeding 74 dB (to give a few examples, a human discussion reaches 60 decibels and a car horn 100. We must emphasize that a 10 dB difference is perceived as a doubling of the sound volume).

Ideale Bearbeitungsbedingungen

Ohne Einsatz einer mechanischen Verbindung wird ein stoss- und vibrationsfreier Betrieb gewährleistet, wodurch eine längere Lebensdauer der Werkzeuge und eine Verbesserung der Oberflächenqualität der bearbeiteten Werkstücke erreicht werden. Eine höhere Drehgeschwindigkeit ermöglicht einen schnelleren Vorschub, was automatisch zu einer Produktivitätssteigerung führt. Die Steifigkeit der Werkzeugmaschinen sowie die Qualität und Widerstandsfähigkeit der Werkzeuge sorgen für eine immer schnellere Arbeitsweise. Dank Hochfrequenzspindeln können diese Möglichkeiten genutzt werden.

Aussergewöhnliche Gewinne

Nachstehend können Sie lesen, wie manche Hersteller zu Verfechtern von Hochfrequenzspindeln geworden sind. Als **erstes Beispiel** ist der Medizinbereich zu erwähnen. Vorgang: Fräsen der Torx-Vertiefung im Schraubenkopf. Bei dieser Anwendung bestand die Problematik des Torx-Schraubenkopfes darin, dass die Folgebearbeitung der sechszackigen Vertiefung mit der alten Methode zeitaufwendiger als die Hauptvorgänge war. Die Tatsache, dass die Fräszeit der Torx-Vertiefung stark reduziert wurde, wirkte sich direkt auf die Endzykluszeit des Werkstückes aus. Während die Dauer des Bearbeitungszyklus' auf die Hälfte reduziert



Les vis à têtes Torx sont de plus en plus utilisées, notamment dans le médical à cause de leur meilleure résistance lors du serrage de la vis. Le fraisage du profil à l'aide d'une broche à haute fréquence supprime les contraintes liées à la technologie du brochage (espace pour les copeaux au fond du pré-perçage et efforts subis par la pièce et la machine notamment) tout en réalisant des pièces d'une qualité constante et élevée.

Torx-Schrauben werden immer häufiger eingesetzt, vor Allem im Medizinbereich wegen ihrer besseren Widerstandsfähigkeit beim Anziehen der Schraube. Das Fräsen von Profilen mit einer Hochfrequenzspindel beseitigt die mit der Spindeltechnologie verbundenen Sachzwänge (insbesondere den Raum für die Späne am Boden der Vorbohrungen und die Beanspruchung des Werkstückes und der Maschine), während die Werkstücke in einer beständigen hohen Qualität ausgeführt werden.

Screws with Torx heads are more and more used, in the medicine for instance, because of their greater resistance while screwed. Milling the shape with a HF spindle suppress any constraints linked to broaching technology (space for chips at the bottom of the pre-hole and efforts that the part and the machine have to bear for instance) and provides high quality parts with constancy.

wurde, erhöhte sich die Lebensdauer der Werkzeuge ganz erheblich, da es nun möglich war, 2000 Schrauben ohne Austausch des Fräasers zu produzieren. Als **zweites Beispiel** führen wir den Bereich Uhrenindustrie an. Vorgang: Fräsen von komplexen Teilen und Gewindewirbeln. Zur Ausführung der Unruh werden die Spindeln zum Fräsen der komplexen Geometrie und für die Ausführung der Ausgleichsbohrungen eingesetzt. Ohne solche Spindeln können diese Vorgänge unmöglich auf derselben Maschine ausgeführt werden. Beim Wirbeln von S 0,3-Gewinden erwies sich der Einsatz von Hochfrequenzspindeln als besonders wirkungsvoll. In diesem Beispiel konnte man mit der alten Technologie nur während eines halben Tages Gewinde ausführen, ohne dass es zu Werkzeugproblemen kam. Die neue Technologie ermöglicht nicht nur, eine ganze Woche mit denselben Werkzeugen bei Wahrung einer gehobenen und beständigen Qualität zu arbeiten, sondern auch die Dauer des Bearbeitungszyklus um die Hälfte zu reduzieren! Diese Technologie gewährleistet darüber hinaus die einwandfreie Beseitigung von Spänen, die bei schwierigen Materialien anfallen.

Neuheiten 2009

Seit der EMO-Messe bietet die Firma Meyrat SA zwei bedeutende Neuheiten im Bereich Hochfrequenzspindeln an. Zunächst wurde die Produktreihe um eine \varnothing 30 mm-Spindel erweitert. Herr Walther erklärte uns: „Wir haben beschlossen, diese Spindel infolge zahlreicher Kundenanfragen zu produzieren. Die Kunden wollten eine leistungsstärkere Spindel, die schneller als unsere \varnothing 25 mm-Spindel (MHF-25) dreht. Die Vorteile hinsichtlich kompakter Bauweise und einfacher Bedienung der neuen 30 mm-Spindel sind genau dieselben wie bei den Spindeln mit einem Durchmesser von 22 und 25 mm“. Und wenn wir schon von einfacher Bedienung sprechen, gelangen wir gleich zur zweiten vorgestellten Neuheit: der erste Universalumrichter. Diese neue Umrichtergeneration ermöglicht, sämtliche Hochfrequenzspindeltypen des

Spindeln seit 1947

Das Unternehmen Meyrat SA erzeugt seit über 60 Jahren Spindeln. Heute weist die Produktpalette mehrere tausend Referenzen auf, die in drei Hauptfamilien aufgeteilt werden. Hochfrequenzspindeln (MHF), motorisierte Spindeln (MMO) und Spindeln mit Riemenantrieb (MBC). Wir haben in diesem Artikel die Hochfrequenzspindeln vorgestellt, wir werden auf die beiden anderen Typen in weiterer Folge zurückkommen.

Unternehmens ohne jede Handhabung zu steuern. Diese Vorrichtung ermöglicht auch Nebenfunktionen wie Schnellbremsung der Spindeln, Umkehrung der Drehrichtung oder auch Ferndiagnosen.

Know-how und Kundenorientierung

Das Know-how des Unternehmens ist bei Hochfrequenzspindeln deutlich zu erkennen; bei 120'000 Umdrehungen/Min. ist die Auswuchtung der Spindel mit einer Präzision im Zehntelmilligrammbereich ein entscheidender Faktor für die Lebensdauer der Werkzeuge und der Spindel selbst. Sie wissen wirklich nicht, welches Modell Sie zu Ihrem Vorteil nutzen könnten? Sie denken, dass der Vorgang interessant ist, aber wissen nicht, wie Sie ihn umsetzen können? Ihr Verfahren scheint darauf hinzuweisen, dass die bestehenden Spindeln nicht 100%ig geeignet sind? Für Meyrat SA ist es Ehrensache, nur Spindeln zu liefern, die dem Kundenbedarf genau entsprechen. Die Fachleute des Unternehmens werden Ihnen somit stets die geeignete Spindel vorschlagen, selbst wenn dazu die Schaffung eines Sondermodells erforderlich ist.

Eine neue Internetseite

Meyrat SA hat vor Kurzem eine neue Site online geschaltet, die hinsichtlich Sachlichkeit und Ergonomie vorbildhaft ist. Fräulein Barras erklärte uns dazu: „Der interessierte Kunde kann nun alle Hauptinformationen über unsere Produkte auf einen Blick sehen.“ Herr Walther fügte hinzu: „Wir möchten, dass die von unseren Spindeln gebotenen Möglichkeiten bekannt sind, aber wir legen ebenfalls grossen Wert auf Beratung und Analyse, deshalb bieten wir zur Zeit noch keine e-Business-Lösungen an.“

www.meyrat.com

Über 1'200 gelieferte HF-Spindeln

In den letzten 7 Jahren hat das Unternehmen über 1'200 Hochfrequenzspindeln geliefert, und auch wenn sie von aussen gleich aussehen, wurden sie ohne Unterlass weiterentwickelt. Herr Walther erzählte uns diese amüsante Anekdote zur Illustrierung dieser Entwicklung: „Wenn wir Spindeln zum Überholen bekommen, bauen wir die neuesten Verbesserungen ein, und somit verfügt der Kunde immer über ein Produkt der letzten Generation. Ein Kunde rief mich vor Kurzem an um mir mitzuteilen, dass die überholte Spindel nicht funktioniert. In Wirklichkeit drehte sie in der richtigen Geschwindigkeit, aber die Umrüstung seines Spindel Produktes hatte ganz einfach den Lärm so stark reduziert, dass er dachte, diese sei nicht funktionstüchtig.“



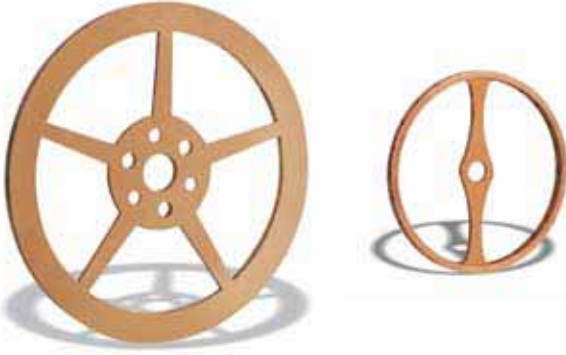
Productivity improvements and more...

Let's imagine a production means that would work faster, would cost less and would generate a lower wear on the tools. Let's imagine that this means actually exists and would require minor changes only in your processes. Let's imag-

ine you're about to discover it... Welcome to the reality of high frequency spindles! Meeting with Mireille Barras, head of Marketing and Communication and Christian Walther CEO of Meyrat SA.

Incomparable assets

High frequency spindles (MHF) are small, compact, low energy consuming, fast, without any vibration and very accurate. They exist in various sizes, in high precision turning typically 22, 25 and 30 mm. To be used without any moderation to improve your productions.



Il est désormais possible de réaliser entièrement ce type de pièces sur un tour automatique équipé de broches à haute fréquence. Le fait de ne pas avoir à reprendre la pièce sur un autre moyen de production est synonyme de taux de rebuts drastiquement réduits.

Es ist nun möglich, diese Art von Teilen auf einer automatischen mit Hochfrequenzspindeln ausgerüsteten Drehbank auszuführen. Die Tatsache, dass das Werkzeug nicht mehr auf einem anderen Produktionsmittel bearbeitet werden muss, bedeutet, dass die Ausschussrate erheblich reduziert wird.

It is now possible to machine completely such kind of part on an automatic lathe equipped with HF spindles. Not having to finish the part on another means of production implies a drastically reduced rate of bad parts

A solution without equivalent

Use of HF spindles is mainly dedicated to the following situations. First, when the machining needs high speed (up to 120'000 rpm); in this case which is the most common, there is simply no efficient alternative. Second possibility, when space is missing. Machine tools becoming more and more compact, spindles must also not be bulky. Having no mechanical connection like belts for instance, these spindles can be mounted everywhere with simplicity. Third case, changing technology brings huge assets in term of productivity or tool life.

Ideal machining conditions

Not using any mechanical coupling ensures a smooth functioning without any shock or vibration. This obviously improves tool life and surface finish of the machined parts. A higher rotating speed implies the possibility to increase feed rate and then improve productivity. Machine tools rigidity and quality as well as tool resistance allow users to produce faster and faster. HF spindles let them use the full potential of these possibilities.

Extraordinary gains

Let's see why some manufacturers has become HF spindle zealots. **First example** in the medical field. Operation: milling the Torx shape in the screw head. In this application the challenge was that with the old method, machining of the Torx shape in counter-operation demanded more time than machining in main operation. Clearly the fact of having the milling time reduced directly affected the outcome of production. While machining time was divided by two, tool life was drastically improved as it is now possible to mill 2'000 heads without replacing the miller. **Second example** in the watch making industry. Operation: complex shape milling and threat whirling. When machining a balance, HF spindles are used to mill complex geometry and create balancing holes. These operations are not possible on the machine without such spindles. Threat whiling of S 0. 3 threads with HF spindles demonstrated its

Spindles since 1947

Meyrat has been producing spindles for more than 60 years. Today the product range includes several thousands of items split into three main categories. HF spindles (MHF), Motorized spindles (MMO) and belt driven spindles (MBC).

We've just presented HF spindles in this article; we will come back on others types later.

effectiveness. In this example the previous technology allowed production for a half day without any trouble on the tools. The new way to machine not only provides a full week of machining with the same tools and high quality but also divides machining time by two. In addition, this technology brings a perfect chips management in difficult materials.

News for 2009

Since EMO, Meyrat proposes two important news regarding HF spindles. First, the product range has been complemented with the \varnothing 30 mm spindle. Mr Walther says: "We have decided to produce this new spindle following requests from our customers. They wanted a more powerful and faster spindle than the \varnothing 25 mm (MHF-25). Compactness and easiness advantages of the new \varnothing 30 mm are the same as for \varnothing 22 and \varnothing 25 mm spindles". Speaking about simplicity, the second piece of news presented by the manufacturer is the universal converter. This new generation of converter allows the control of any kind of spindle of the company without any manipulation. This device also brings side functions like speed braking of the spindles, change in the rotation direction or even remote diagnose.

Knowhow and attentiveness

The company's knowhow can be found in the HF spindles; at 120'000 rpm, balancing precision of a few tenths of milligrams is a key factor for tool life and also spindle's life. You don't know exactly which model would bring you benefits? You think that the process is actually interesting but don't know how to implement it? Your process seems to indicate that existing spindles would maybe not be perfectly adapted? Meyrat is proud to only deliver spindles that meet their customers' requirements. Thus company's specialists will always propose the right spindle, even if a special execution is needed to do so.

A new website

Meyrat SA has just launched a new website, a true model of ergonomics and sobriety. Ms Barras says: "interested customer can now find, in a glance, all the basic information regarding our spindles". Mr. Walther adds: "We wish all the possibilities offered by our spindles to be known, but we also want to preserve the notions of advices and analyses for our customers, which is why we will not offer e-business solutions at this time".

www.meyrat.com

More than 1'200 delivered HF spindles

For seven years, the company has been selling more than 1'200 HF spindles. Even though these have not externally changed, they have evolved a lot. To illustrate these changes, Mr Walther tells us this funny story "When we receive a spindle to be revised, we integrate the latest improvements and thus the customer has always an updated product. A customer calls me to say that its newly revised spindle doesn't work. Actually it was turning at quite high speed; but the retrofit we had done on its spindle reduced its noise drastically... at such a point that he thought it was out of order".

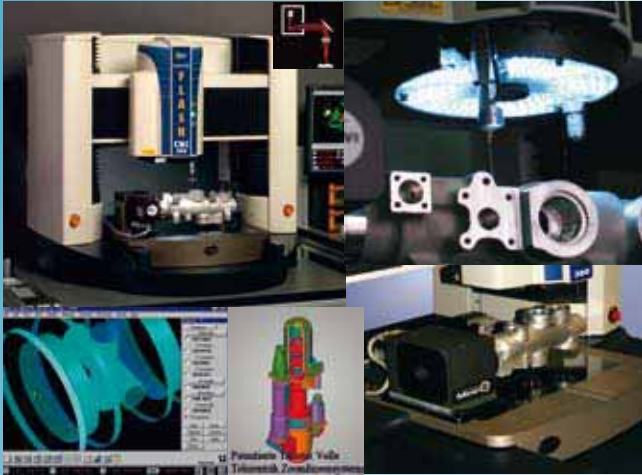
Meyrat SA

Lengnaustrasse 10 - CH-2504 Bienne
Tél. +41 32 344 70 20 - Fax +41 32 344 70 29
info@meyrat.com - www.meyrat.com



Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen

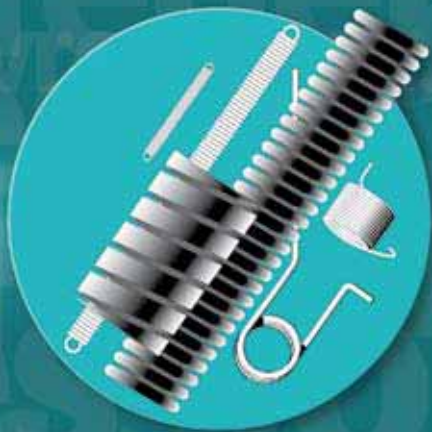
A Quality vision International Company



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 aux salons: SIAMS et EPHJ 2010



Favre-Steudler SA

www.ressorts-federn.ch



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

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

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

turning - milling - grinding - rolling - finishing



tournage - fraisage - rectification - roulage - finition

Drehen - Fräsen - Schleifen - Rollen - Fertigstellung

Dal 1958 Castel Guelfo - BO



**PAOLO
BALDUINI** spa

meccanica di precisione

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@paolobalduinisp.com
www.paolobalduinisp.com

MIKROTECHNISCHE LÖSUNGEN NACH MASS

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

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

Dino-Lite Digital Microscope

The Industry Standard

Over 60 different models, like:

- Polarizer
- Ultra violet Lighting (UV)
- Metal housing
- Several medical models



- USB or TV interface
- Magnification up to 200x, or even 500x
- Professional software included
- Software with measurement and calibration
- 1.3 megapixel resolution

See Dino-Lite at:



METAV 2010
23. - 27. Februar Düsseldorf



IDCP
Digital Microscope

Check our website for your local reseller
www.dino-lite.eu

+DT technologies SA

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 uest 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

VOS PIÈCES SONT COMPLEXES, LEUR PRODUCTION NE DOIT PAS L'ÊTRE ...

Nous vous offrons une solution d'usinage clés en main dédiée à vos besoins spécifiques.

SIMODEC

Halle A
Stand B16

MEDTEC
EUROPE

Halle B
Stand 2318

BASELWORLD

Halle 3.U
Stand G20

CENTRES D'USINAGE DE HAUTE PRÉCISION

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



408MT | Usinage à la barre ou pièce à pièce
Usinage à la barre 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 (contre-broche/étau/contre-pointe)
- > Flexibilité et changements de mise en train rapides
- > Systèmes de manipulation automatiques pour chargement et déchargement des pièces
- > Faible encombrement



WILLEMIN-MACODEL
machinetools

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



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

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



En 2010

hightech apportera de nouvelles dimensions aux affaires – à la HANNOVER MESSE.

Planifiez votre visite à la foire:
hannovermesse.com



HANNOVER MESSE
19–23 APRIL 2010
hannovermesse.com
GET NEW TECHNOLOGY FIRST

PARTNER COUNTRY 2010
ITALIA
sustainable mobility

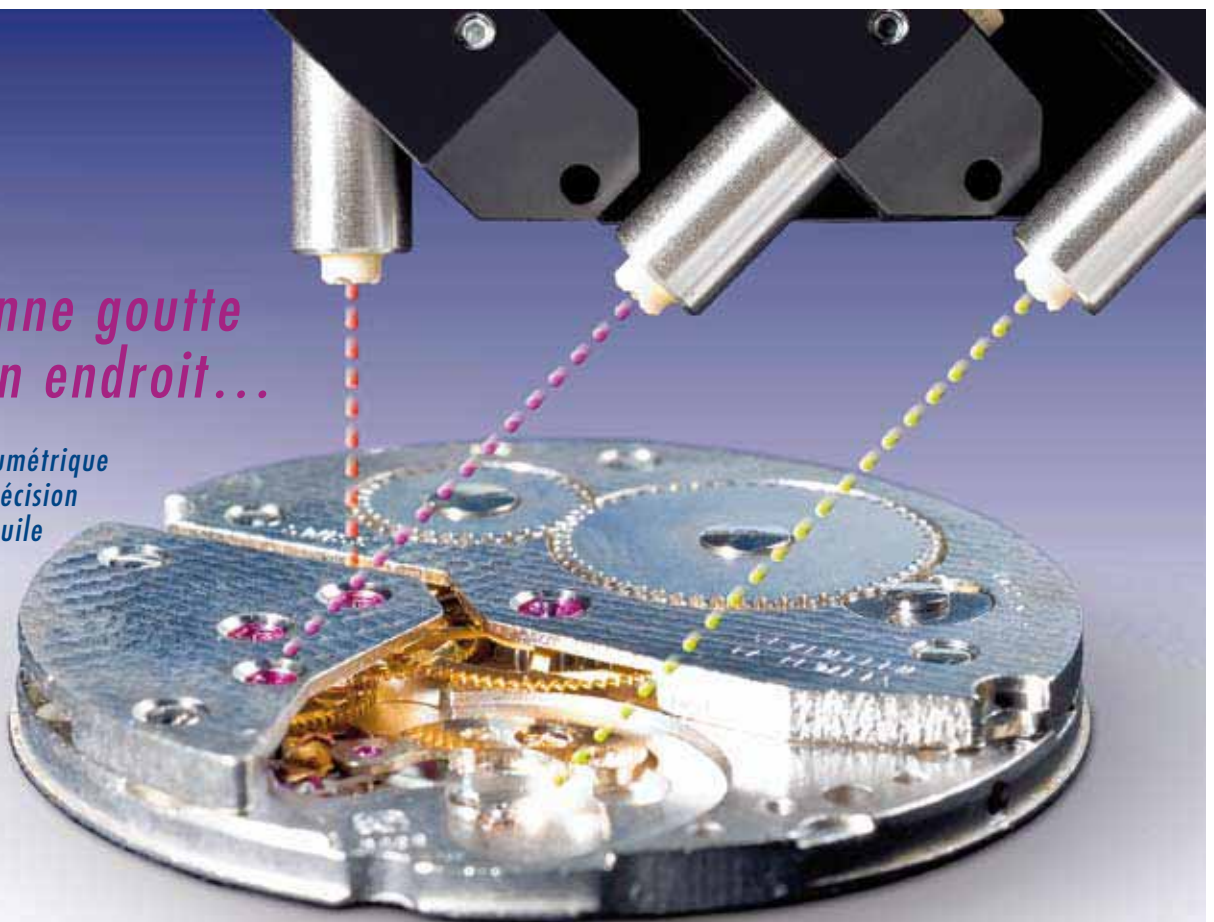
Deutsche Messe
Hannover - Germany

Pour plus d'informations: T-LINK MANAGEMENT AG, Division NOVAFAIR, info@hf-switzerland.com, Tél. 043 288 18 77, www.hf-switzerland.com



*La bonne goutte
au bon endroit...*

*Dosage volumétrique
de haute précision
par jets d'huile*

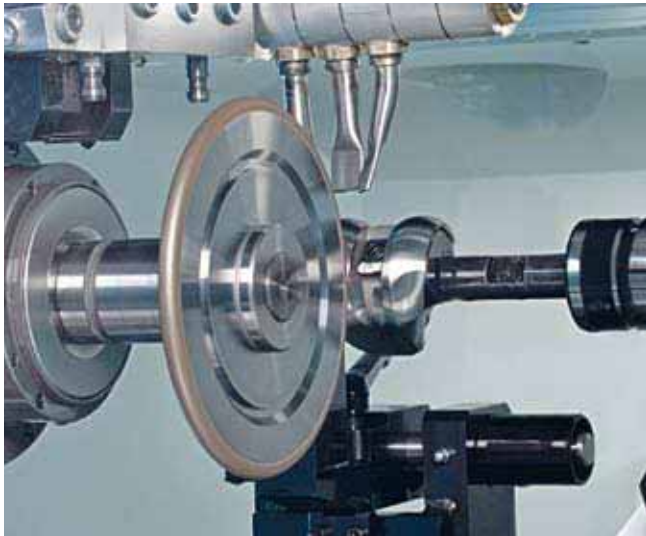


LECUREUX SA

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

Rester en mouvement

Les produits orthopédiques modernes préservent la motricité. Avec le nouveau système NXis™ Ortho, Walter offre aux fabricants de composants (articulations artificielles, etc.) des solutions de rectification économiques et rapides.



Articulation artificielle du genou : l'Helitronic Vision associée au logiciel NXis™ Ortho.

Kniegelenk: Die Helitronic Vision im Zusammenspiel mit der Software NXis™ Ortho.

Artificial knee joint: The Helitronic Vision combined with NXis™ Ortho software.

De l'articulation artificielle du genou aux plaques pour fixer la colonne vertébrale en passant par les prothèses de la hanche, de plus en plus de personnes doivent avoir recours aux prothèses, suite à un accident ou en raison du vieillissement corporel. La fabrication de telles prothèses est onéreuse. Des matériaux high-tech et biocompatibles sont utilisés et une précision extrême est requise lors de la réalisation d'un élément corporel artificiel. La complexité technique à laquelle la technologie médicale moderne doit faire face est également de taille. Le marché des implants orthopédiques est en plein essor. Le nombre de fournisseurs et de produits augmente rapidement, et la concurrence devient plus rude. Dans cette branche également, la question est de savoir qui peut fabriquer le meilleur produit à moindre coût. Une possibilité d'amélioration de l'efficacité réside dans la production simulée par ordinateur, qui précède la fabrication réelle. Le nouveau système NXis™ Ortho de Walter rend possible un tel processus optimisé.

De la conception à la simulation

La plupart des fournisseurs de technologie orthopédique développent leurs produits à l'aide de programmes CAD/CAM classiques. Ils définissent ensuite comment les composants doivent être fabriqués. Vient alors le test des prototypes. Un tel processus est toutefois chronophage. Et souvent, tout doit être reconsidéré et une nouvelle ébauche doit avoir lieu. A contrario, le système NXis™ Ortho passe directement du développement des pièces à la simulation 3D intégrale d'un programme sur machine. Les processus design et fabrication se déroulent ainsi dans le même temps. La durée comprise entre le concept et la mise sur le marché est considérablement réduite. Sans oublier

que le système combine la vitesse, la précision et l'exactitude de la Walter Helitronic Vision lors du processus de rectification, à une nouvelle interface logiciel efficace. Ce qui permet une conception particulièrement économique, du modèle 3D au produit fini. Le programme simule une machine complète avant la production réelle, avec son processus de rectification, y compris les meules, les outils et l'équipement de dressage, de sorte que les erreurs puissent être détectées et corrigées en amont.

La meilleure finition de surface

« L'Helitronic Vision est nettement plus productive que d'autres machines-outils, ce qui la rend idéale pour le secteur orthopédique », affirme Simon Manns, Applications Manager Tool Grinding au sein de la filiale nord-américaine de Schleifring, United Grinding Technologies. Le portail 3D propose des solutions d'amortissement inégalées pour une finition de surface optimale, par exemple pour les articulations artificielles du genou et de la hanche. De plus, la vitesse des moteurs linéaires minimise les temps morts. Robby Faulkner, un collègue de M. Manns, détaille : « Nous avons recours à une simulation intégrale des corps en 3D, de sorte que tout utilisateur puisse vérifier le cheminement de l'usinage sur le PC. » Avec le logiciel NXis™ Ortho, les étapes de dressage des meules sont simples à configurer. L'interface homme/machine permet des calculs automatiques parfaits et les présente sous forme de guides. « NXis™ Ortho est la meilleure approche CAD/CAM que j'ai jamais vue sur une rectifieuse », conclut M. Manns.

In Bewegung bleiben

Moderne Orthopädieprodukte erhalten die Bewegungsfähigkeit. Mit dem neuen System NXis™ Ortho bietet Walter Herstellern von Komponenten wie künstlichen Gelenken Kosten sparende und schnelle Schleiflösungen.

Vom künstlichen Kniegelenk über Hüftprothesen bis hin zu Platten zur Fixierung der Wirbelsäule – immer mehr Menschen sind infolge von Unfällen oder körperlichem Verschleiß auf Prothesen angewiesen. Deren Herstellung ist allerdings



teuer. Es geht um körperverträgliche Hightechmaterialien und bei der Herstellung der passgenauen künstlichen Körperteile äußerste Präzision. Entsprechend hoch ist der technische Aufwand, den die moderne Medizintechnik betreiben muss. Der Markt für orthopädische Implantate entwickelt sich rasant. Die Zahl von Anbietern und Angeboten wächst schnell, womit zeitgleich der Wettbewerb härter wird. Auch in dieser Branche wird die Frage, wer das beste Produkt zu möglichst geringen Kosten produzieren kann, heiß diskutiert. Eine Möglichkeit zur Effizienzsteigerung ist die computersimulierte Fertigung, an die sich die reale Produktion nahtlos anschließt. Einen solchen optimierten Herstellungsprozess ermöglicht das neue Walter System NXis™ Ortho.

Vom Entwurf zur Simulation

Die meisten Anbieter von Orthopädietechnik entwerfen ihre Teile mithilfe herkömmlicher CAD/CAM-Programme. Anschließend legen die Hersteller dann fest, wie die Komponenten zu fertigen sind. Daran schließt sich der Test der Prototypen an. Ein solcher Prozess ist allerdings sehr zeitraubend. Häufig muss alles neu überdacht und zum Teil neu entwickelt werden. Das System NXis™ Ortho hingegen geht direkt vom Teile-Entwurf zur kompletten 3-D-Simulation eines Maschinenprogramms über. Dadurch finden der Design- und der Herstellungsprozess zeitgleich statt. Die Dauer vom Konzept bis zur Vermarktung verkürzt sich erheblich. Dabei kombiniert das System Geschwindigkeit, Präzision und Genauigkeit der Walter Helitronic Vision beim Schleifprozess mit einem effizienten neuen Software-Interface. Dies ermöglicht die kostengünstige Entwicklung vom 3-D-Modell bis zum fertigen Teil. Das Programm simuliert eine komplette Maschine mit Schleifprozess, inklusive Schleifscheiben, Werkzeug und Abricht-Equipment vor der realen Produktion, sodass Fehler vorab erkannt und behoben werden können.

Bestes Oberflächenfinishing

„Die Helitronic Vision ist deutlich produktiver als andere Werkzeugschleifmaschinen. Das macht sie ideal für den orthopädischen Sektor“, sagt Simon Manns, Applications Manager Tool Grinding bei der nordamerikanischen Schleifring Tochter United Grinding Technologies. Das 3-D-Portal bietet unübertroffene Dämpfungsmöglichkeiten für das bestmögliche Oberflächenfinishing, etwa bei künstlichen Knie- oder Hüftgelenken. Außerdem minimiere die Geschwindigkeit der Linearmotoren die Stillstandzeiten. Manns' Kollege Robby Faulkner erklärt: „Wir verwenden eine volle 3-D-Festkörper-Simulation, sodass jeder Anwender seine Bearbeitungspfade auf dem PC überprüfen kann.“ Mit der NXis™-Ortho-Software lassen sich Scheibenabrichtvorgänge einfach konfigurieren. Das Mensch-Maschine-Interface ermöglicht automatisch optimale Abrichtberechnungen und präsentiert diese als Leitfaden. „NXis™ Ortho ist der beste Ansatz zu CAD/CAM auf einer Schleifmaschine, den ich je gesehen habe“, sagt Manns.

Keeping mobile

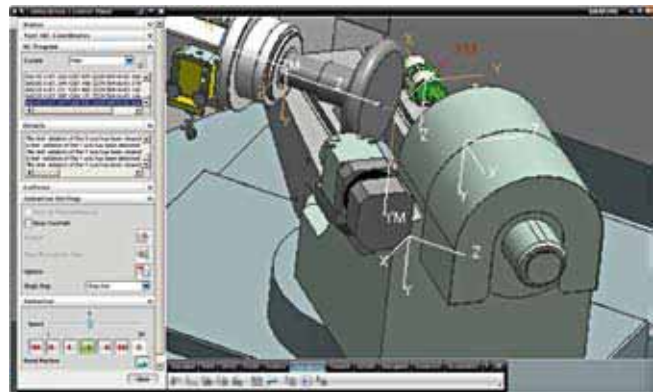
Modern orthopaedic products preserve mobility. With its new NXis™ Ortho system Walter offers manufacturers of components such as artificial joints cost-saving and speedy grinding solutions.

From artificial knee joints to hip implants to spinal fusion plates – more and more people are dependent on implants as a result of accidents or physical decline. Their manufacture, however is rather expensive. Bio-compatible high-tech materials and extreme precision are essential for making perfectly fitting artificial body parts. The technical challenge of manufacturing these components is therefore correspondingly high. The market for orthopaedic implants is developing at a fast pace. The number of suppliers and products is rapidly increasing, making competition harder at the same time. In this

sector too, the market demands lower manufacturing costs and we have a solution. One alternative for increasing efficiency is computer-simulated production planning, followed seamlessly by actual production. The new Walter NXis™ Ortho system facilitates such an optimized production process.

From concept to simulation

Most suppliers of orthopaedic technology design their parts using conventional CAD/CAM programs. After that, the manufacturers determine how the components should be made. Testing the prototypes is next. This, however, is a very time-consuming process. Often, the course of action has to be reassessed and partly redeveloped. The NXis™ Ortho system, on the other hand, goes directly from designing the parts to complete 3-D simulation of a machining program. Consequently, the design process and the manufacturing process take place simultaneously, reducing the time from conceptual planning to market considerably. The system combines the speed, precision and accuracy of the Walter Helitronic Vision's grinding process with an efficient new software interface. This facilitates the cost-efficient development from 3-D model to finished part. The program simulates a complete machine with grinding process, grinding wheels, tools and dressing equipment before the actual production process takes place, so that mistakes can be identified in advance and rectified.



La simulation précède la fabrication, le système NXis™ Ortho procure des avantages concurrentiels

Erst simulieren, dann fertigen: Das NXis™-Ortho-System sichert Wettbewerbsvorteile

First simulate, then manufacture: The NXis™ Ortho system ensures a competitive edge

Best surface finishes

„The Helitronic Vision is significantly more productive than other tool grinding machines, making it ideally suited to the orthopedic sector,“ says Simon Manns, Applications Manager Tool Grinding at the North American Schleifring subsidiary United Grinding Technologies. The 3-D portal offered unsurpassed damping properties for optimum surface finishing, for instance for artificial knee or hip joints. The speed of the linear motors also minimized non-grinding time. Robby Faulkner, a colleague of Simon Manns explains: „We use a complete 3-D solid state simulation, which allows every user to check his manufacturing path on the PC.“ Grinding wheel dressing procedures can be easily configured with the NXis™ Ortho software. The man-machine interface automatically provides optimum dressing calculations and presents them as a guideline. „NXis™ Ortho is the best approach to CAD/CAM on a grinding machine that I have ever seen,“ says Simon Manns.

Walter Maschinenbau GmbH
Jopestr. 5 - D-72072 Tübingen

Tél. +49-7071-9393-0 - Fax +49-7071-9393-695
info@walter-machines.com - www.walter-machines.com

www.schleifring.net

Distinctions pour Composites Busch S.A.

L'entreprise Composites Busch S.A., de Porrentruy, vient d'être honorée simultanément par deux prix : à Singapour, le directeur Ahmet Muderris a reçu le « JEC Asia Award » dans la catégorie « Sports and Leisure » et à Stuttgart son entreprise a obtenu la 3^{ème} place du « AVK Innovation Award ». Les deux distinctions concernent le développement récent d'un nouveau système de résine et de son introduction avec succès dans des applications pratiques. Composites Busch collabore étroitement avec l'entreprise Huntsman Advanced Materials, qui a développé ce système de résine selon les exigences de Composites Busch.



Two awards for Composites Busch S.A.

Composites Busch S.A., based in Porrentruy in Switzerland, has recently been awarded two prizes at the same time – company CEO Ahmet Muderris accepted the JEC Asia Award in the 'Sports and Leisure' category in Singapore, and his company also picked up the 3rd price of the AVK Innovation Award in Stuttgart, Germany. Both awards relate to the recent development of a new resin system and its successful practical implementation. As part of this new development, Composites Busch worked closely with Huntsman Advanced Materials, which developed the resin system in accordance with the requirements set by Composites Busch.

www.compositesbusch.ch

Plus de nouveautés ? Mehr Neuheiten? More news?

www.eurotec.ch



Votre spécialiste en étampes destinées à la microtechnique

MECANOR SA



Découpage de pièces de précision

Erlenstrasse 52
CH-2555 Brugg
www.mecanor.ch



EMISSA SA 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

Europas führende
Messe für
Schleiftechnik



GrindTec



GrindTec 2010

17. - 20. März
Messe Augsburg
Täglich 9 - 18 Uhr
www.grindtec.de

Your own
grinding
show!

Der umfassende Marktüberblick
mit führenden Anbietern

GrindTec FORUM
Neuheiten, Trends und Perspektiven
präsentiert von



Fachlicher Träger: FDPW Fachverband Deutscher Präzisions-Werkzeugschleifer e.V.
Veranstalter: AFAG Messen und Ausstellungen GmbH • Augsburg • grindtec@afag.de

MICRO EDM PROCESS VERSATILITY

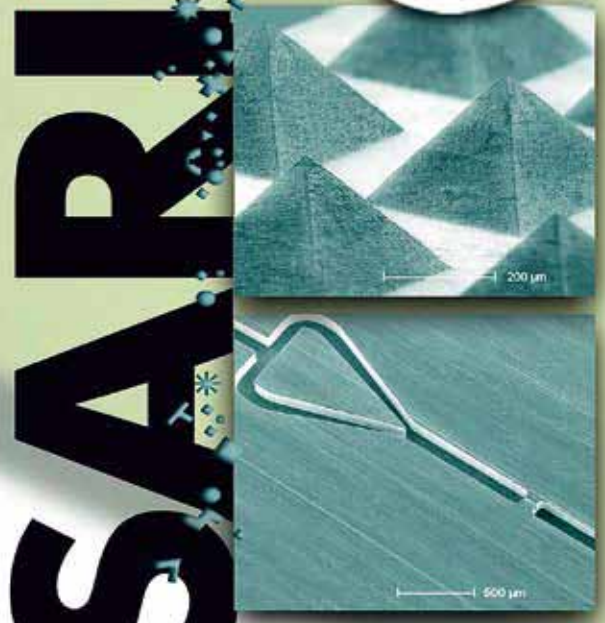
Twin Axis
Processing Combination
and productivity
tools integration

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



On ne s'arrête jamais...

Deux ou trois heures d'arrêt représentent une perte de production inacceptable, de plus si l'on produit en flux tendus pour l'automobile, le risque de stopper une chaîne de montage n'est également pas envisageable. Pour cette raison, le sous-traitant Balduini localisé près de Bologne (Italie) a investi dans une centrale électrogène qui lui permet d'alimenter son entreprise en énergie même en cas de rupture d'approvisionnement. Rencontre avec un entrepreneur visionnaire à Castel Guelfo (Bologne).

Spécialiste de la solution complète

Doté d'une cinquantaine de machines, tours automatiques, centres d'usinages, fraiseuses et machines de rectification, Paolo Balduini propose une solution complète dans la réalisation de pièces de technologies de petites dimensions. M. Balduini nous dit : « Nous sommes prêts à étudier n'importe quelle pièce, nos clients apprécient cette approche qui leur permet de découvrir non seulement si les pièces sont envisageables de manière technique mais également économique ». Ensuite l'entreprise peut mettre en œuvre son impressionnant parc machines.

Un large panel de compétences

Paolo Balduini dispose des dernières technologies en termes de machines-outils, par exemple Index, Tornos, Star, Emco, Nakamura ou encore Mori Seiki. M. Balduini précise : « Nous refusons de nous limiter dans nos moyens de production et disposons de nombreuses machines ayant chacune leurs points forts, ainsi nous offrons toujours la meilleure alternative à nos clients ». En complément à ces moyens de production, l'entreprise réalise de très nombreuses opérations annexes et de terminaison. De prime abord, les ateliers semblent hétéroclites. A côté de la grise MultiAlpha de Tornos, la verte MS32 d'Index et la rouge d'Emco. Mais que l'on ne s'y trompe pas, chaque machine (reliée au système d'évacuation des vapeurs centralisé) répond parfaitement à un besoin et apporte sa pierre à l'édifice. Une des compétences de Balduini est justement de connaître parfaitement tous les points forts et faibles de ces moyens différents et de pouvoir choisir le meilleur couple « pièce-machine ».

Pour les opérations complémentaires comme la trempe, des partenariats ont été tissés dans la région.

Paolo Balduini en quelques données

- Fondation : 1958
- Personnel : 35
- Machines : environ 50
- Capacités : Tournage en barre, diamètres de 2 à 80 mm
- Tournage en mandrin maxi : 250 mm
- Centres d'usinages, 300 x 300 x 300 mm
- Surfaces : Production : 6'000 m² - Bureaux, 1'500 m²
- Marchés principaux : Automobile, hydropneumatique, électronique, médical et sous-traitance générale
- Clients : Principalement en Italie, les pièces sont très souvent destinées aux marchés mondiaux

Tous les types de pièces

Dès que l'on parle de pièce de technologie, Paolo Balduini a le regard qui s'illumine et il est tenté de proposer une solution. Il faut se rendre compte que cette entreprise s'est développée très largement en répondant aux challenges technologiques de ses clients, sans jamais hésiter à investir dans des nouveaux moyens de production pour accompagner l'évolution des types de pièces à fournir. M. Balduini nous dit : « Nous disposons de très larges capacités d'usinage et pouvons faire n'importe quel type de pièce (dans les limites indiquées dans l'encadré). Nous offrons une prestation complète à l'aide de notre bureau technique et proposons le processus global ». L'entreprise fournit toujours des pièces terminées et propose également des capacités d'assemblage.



Avec plus de 6'000 m² de surfaces de production High Tech, Balduini dispose encore d'un large potentiel de croissance.

Mit über 6'000 m² Hightech-Produktionsflächen verfügt Balduini über ein großes Wachstumspotential.

With more than 6'000 sqm of high tech machining area, Balduini still presents a huge potential for growth.

Success story ?

Questionné quant à des exemples de success stories, Paolo Balduini est bien ennuyé pour en mettre une en lumière, car chaque pièce est une success story. Les capacités de l'entreprise ont évolué pour suivre ou anticiper les besoins des clients et ainsi, étape par étape, les deux ont grandi.

« De nombreux clients le sont depuis plus de 30 ans, ils nous font confiance parce que nous leur offrons toujours la réponse parfaite à leurs besoins. Dans l'automobile par exemple, non seulement les pièces doivent correspondre parfaitement aux cahiers des charges, mais en plus nous devons être très flexibles et toujours répondre dans des délais courts, notre organisation est donc pensée en ce sens ».



Surface de liaison entre les deux espaces de production. La construction de l'usine 2 et de cette partie couverte s'est effectuée en 2007.

Verbindungsfläche zwischen den beiden Produktionsstätten. Der Bau des 2. Werkes und dieses überdachten Gebäudes erfolgte 2007.

Connecting area between the two production spaces. The building of the second factory and this covered place have been finished in 2007

La flexibilité comme mot d'ordre

En plus de disposer de machines très différentes avec chacune leurs points forts, pour répondre rapidement aux demandes, Balduini dispose d'un personnel polyvalent et de capacités machines réservées à la réalisation de prototypes et de petites séries. Ainsi, en cas de besoin, l'entreprise peut immédiatement allouer les ressources humaines et matérielles nécessaires. De manière à garantir ses capacités de réponses, l'entreprise de Bologne dispose également de sa propre flotte de camions de livraison et est propriétaire d'une

entreprise d'importation d'outillage et de matériel annexe. Quoi qu'il arrive, elle dispose donc de canaux d'approvisionnement et de livraison privilégiés.

Un exemple de cette capacité de réaction ? Un client intéressé arrive chez Balduini avec un dessin de pièce. Dans la majeure partie des cas, il repartira avec une vision très positive du dynamisme et de l'efficacité qui précédera aussi lors de la réalisation des ses pièces. Il disposera également d'une réponse incluant le processus, le prix et le délai nécessaire à la réalisation de la série. Si nécessaire, l'entreprise exécute également des essais et des séries de validation.

Garantir l'approvisionnement

Avec plus de 200 clients dans la région de Bologne, l'unité d'approvisionnement de Balduini est un revendeur important de consommables et de périphériques destinés aux machines d'usinage. Disposant de larges stocks, l'entreprise peut répondre rapidement aux sollicitations de Balduini mais également de ses propres concurrents. A ce sujet M. Balduini nous dit : « *Certes, nous livrons aussi nos concurrents, mais le fait de disposer de cette infrastructure nous a permis de faire baisser les coûts, de gagner en sécurité et surtout en flexibilité, ce sont des avantages très importants au service de notre entreprise* ».

Des investissements pour ses clients

La politique de Balduini est claire, il faut évoluer avec ses clients ! Si des investissements sont nécessaires pour produire des séries de pièces, l'entreprise les réalise. M. Balduini nous dit pour conclure : « *Nous renouvelons régulièrement notre parc de machines et formons continuellement notre personnel de manière à toujours être en avance sur le marché. Nous programmons toutes nos machines à l'aide d'un système CAD/CAM et pouvons aujourd'hui réaliser des pièces que nous n'imaginions pas il y a quelques années... et dans quelques années nous réaliserons des prouesses inimaginables aujourd'hui* ».

La région de Bologne est réputée pour ses entreprise de mécanique, gageons qu'avec Balduini cette réputation sera encore renforcée, notamment dans le domaine de la micro-mécanique.

Produzieren ohne Unterbrechung...

Zwei oder drei Stunden Arbeitsunterbrechung stellen einen nicht akzeptablen Produktionsverlust dar, und wenn für die Automobilindustrie bedarfsorientiert (Just-in-time) produziert wird, ist eine stillliegende Fertigungslinie ebenfalls undenkbar. Aus diesem Grund hat der in der Nähe von Bologna (Italien) angesiedelte Zulieferbetrieb Balduini in ein Stromaggregat investiert, um sein Unternehmen auch im Falle eines Stromversorgungsunterbruchs mit Energie versorgen zu können. Wir führten ein Gespräch mit einem Unternehmer in Castel Guelfo (Bologna), dem es nicht an Weitblick fehlt.

Auf umfassende Lösungen spezialisiert

Das Unternehmen Paolo Balduini ist mit etwa fünfzig Maschinen, automatischen Drehbänken, Bearbeitungszentren, Fräsmaschinen und Schleifmaschinen ausgerüstet und bietet eine umfassende Lösung bei der Herstellung von kleindimensionierten Technologieteilen. Herr Balduini erklärte uns: „*Wir sind bereit, über jedes x-beliebige Werkstück nachzudenken – unsere Kunden wissen das zu schätzen, denn diese Vorgehensweise ermöglicht ihnen festzustellen, ob die Werkstücke sowohl technisch als auch wirtschaftlich machbar sind.*“ Anschließend kann das Unternehmen seinen eindrucksvollen Maschinenpark in Gang setzen.

Breitgefächerte Kompetenzen

Was Werkzeugmaschinen anbelangt, verfügt Paolo Balduini über die neuesten Technologien wie zum Beispiel Index, Tornos, Star, Emco, Nakamura oder auch Mori Seiki. Herr Balduini führte näher aus: „*Wir lehnen es ab, unsere Produktionsmittel einzuschränken und verfügen über zahlreiche Maschinen, wobei jede ihre Stärken hat – somit sind wir in der Lage, unseren Kunden stets die beste Alternative anzubieten.*“ Zusätzlich zu diesen Produktionsmitteln führt das Unternehmen sehr zahlreiche ergänzende und Endfertigungsvorgänge aus. Auf den ersten Blick wirken die Werkstätten bunt zusammengewürfelt. Neben der grauen MultiAlpha von Tornos stehen die grüne MS32 von Index und die Rote von Emco. Aber man darf sich vom ersten Eindruck nicht täuschen lassen – jede Maschine entspricht einem spezifischen Bedarf und trägt zur Gesamtleistung wesentlich bei. Alle Maschinen sind im übrigen an ein zentrales Dampfzugsystem angeschlossen. Eine der Stärken von Balduini liegt gerade darin, alle Stärken und Schwächen dieser verschiedenen Produktionsmittel genau zu kennen und das beste „Werkstück-Maschinen-Paar“ zu wählen.

Für die zusätzlichen Vorgänge wie zum Beispiel Härten wurden Partnerschaften in der Region geschaffen.

Paolo Balduini in wenigen Worten

- Gründung: 1958
- Personal: 35
- Maschinen: ca. 50
- Kapazitäten: Stangendrehen: Durchmesser von 2 bis 80 mm
- Drehen mit Spannfutter: 250 mm
- Bearbeitungszentren: 300 x 300 x 300 mm
- Flächen: Produktion: 6'000 m² - Büros, 1'500 m²
- Hauptmärkte: Automobilindustrie, Hydropneumatik, Elektronik, Medizin und allgemeines Zulieferwesen
- Kunden: Hauptsächlich in Italien, aber die Teile sind sehr oft für die internationalen Märkte bestimmt.

Alle Teilarten

Sobald über Technologieteile gesprochen wird, leuchten die Augen von Paolo Balduini, und er möchte am liebsten sofort eine Lösung vorschlagen. Man muss sich darüber im Klaren sein, dass dieses Unternehmen sich sehr stark entwickelt hat, indem es auf die technologischen Herausforderungen seiner Kunden reagierte; es wurde darüber hinaus niemals gezögert, in neue Produktionsmittel zu investieren, um die Entwicklung der zu liefernden Teile zu begleiten. Herr Balduini erklärte uns: „*Wir verfügen über sehr weitläufige Bearbeitungskapazitäten und können jede beliebige Teilart herstellen (gemäß den im Boxtext angegebenen Einschränkungen).* Dank unse-



Qualité jusque dans les moindres détails, les murs de la salle de réunions comportent de nombreux exemples de pièces.

Qualität bis ins kleinste Detail: Die Wände der Konferenzräume sind mit zahlreichen Beispielen von gefertigten Teilen verziert.

Quality down to the smallest detail. The walls of the reception room includes many examples of parts.

rem technischen Büro sind wir in der Lage, eine umfassende Dienstleistung und ein vollständiges Verfahren anzubieten.“ Das Unternehmen liefert immer fertige Teile und bietet darüber hinaus Montagekapazitäten.



La garantie d'un approvisionnement sans défaut pour ses clients : Balduini dispose de sa propre flotte de livraison.

Die Gewährleistung einer tadellosen Versorgung seiner Kunden: Balduini verfügt über seine eigene Lieferwagenflotte.

The guarantee of a flawless delivery for its customers : Balduini own its own fleet of trucks.

Eine Erfolgsgeschichte?

Auf die Frage nach Erfolgsgeschichte-Beispielen weiss Paolo Balduini nicht so recht, was er antworten soll, denn bei diesem Unternehmen ist jedes gefertigte Teil eine Erfolgsgeschichte. Die Kapazitäten des Unternehmens haben sich weiterentwickelt, um dem Kundenbedarf zu entsprechen oder ihn vorwegzunehmen, und somit sind beide gewachsen.

„Viele Kunden sind uns seit 30 Jahren treu, sie vertrauen uns, weil wir ihnen immer eine Lösung anbieten, die auf ihren Bedarf genau zugeschnitten ist. In der Automobilindustrie zum Beispiel müssen die Teile nicht nur tadellos dem Pflichtenheft entsprechen, sondern auch flexibel sein und stets termingerecht bereitstehen, unsere Organisation ist daher dahingehend ausgerichtet.“

Unser Motto: Flexibilität

Abgesehen von sehr unterschiedlichen Maschinen, bei denen sich jede durch spezifische Stärken auszeichnet, verfügt Balduini über ein vielseitiges Personal und Maschinenkapazitäten, die speziell für die Ausführung von Prototypen und Kleinserien vorgesehen sind; damit ist das Unternehmen in der Lage, rasch auf Anfragen reagieren zu können. Im Bedarfsfall kann das Unternehmen also sofort die menschlichen und materiellen Ressourcen bereitstellen. Das Unternehmen in Bologna verfügt auch über seine eigene Lieferwagenflotte und ist Besitzer einer Firma, die auf den Import von Werkzeug und Hilfsmaterial spezialisiert ist – damit ist seine Reaktionskapazität stets gewährleistet. Egal was passiert, es verfügt somit über bevorzugte Versorgungs- und Lieferkanäle.

Hier ein Beispiel zur Illustration dieser Reaktionskapazität: Ein interessierter Kunde begibt sich zu Balduini mit der Zeichnung eines Teiles. In den meisten Fällen verlässt er das Un-

Gewährleistung der Versorgung

Mit über 200 Kunden in der Region von Bologna ist die Versorgungseinheit von Balduini ein bedeutender Wiederverkäufer von Verbrauchsmaterial und Peripheriegeräten, die für die Bearbeitungsmaschinen bestimmt sind. Dank grosser Lagerbestände ist das Unternehmen in der Lage, den Anforderungen von Balduini aber auch seiner eigenen Konkurrenten rasch zu entsprechen. Diesbezüglich meint Herr Balduini: „Es ist richtig, dass wir auch unsere Mitbewerber beliefern, aber die Tatsache, dass wir über diese Infrastruktur verfügen, hat uns ermöglicht, die Kosten zu senken, die Sicherheit und vor allem die Flexibilität zu verbessern, was für unser Unternehmen von grossem Vorteil ist.“

ternehmen mit einem sehr positiven Eindruck was Dynamismus und Effizienz betrifft, der auch während der Herstellung seiner Teile überwiegen wird. Er weiss auch Bescheid über Verfahren, Preis und Termin, der für die Fertigung der Serie erforderlich ist. Wenn notwendig führt das Unternehmen auch Versuche und Serien zwecks Validierung aus.

Investitionen für seine Kunden

Die Politik von Balduini ist klar – man muss sich mit seinen Kunden weiterentwickeln! Wenn Investitionen zur Produktion von Teileserien erforderlich sind, werden sie vom Unternehmen getätigt. Herr Balduini meinte abschliessend: „Wir erneuern regelmässig unseren Maschinenpark und bilden unser Personal ständig aus, damit wir dem Markt immer einen Schritt voraus sind. Wir programmieren alle unsere Maschinen mit einem CAD/CAM-System und sind heute in der Lage Teile herzustellen, von denen wir vor ein paar Jahren nicht einmal träumten... und in wenigen Jahren werden wir zu Spitzenleistungen fähig sein, die heute unvorstellbar sind.“

Die Region von Bologna ist für ihre Mechanikunternehmen bekannt, wetten dass sich dieser Ruf dank Balduini noch verstärken wird, insbesondere im Bereich Mikromechanik!

We never stop...

Two or three hours of downtime represents a non-acceptable loss of production, moreover if the company produces just in time for the automotive industry, the risk of stopping a production chain is also not an option. For this reason the subcontractor Balduini located next to Bologna (Italy) has invested in a generator that ensures his energy supply even in the event of a failure in the delivering network. Meeting with a visionary entrepreneur in Castel Guelfo (Bologne).

Specialist for complete solution

With about 50 machines, automatic lathes, machining centers, milling and grinding machines, Paolo Balduini offers a complete solution to produce technological parts of small sizes. Mr Balduini says: “We are ready to study any kind of part, our customers appreciate this approach that lets them see if the parts are both technically and economically feasible”. Then the company can feed its impressive production mean.



Usine numéro 1, larges, aérées, propres... les surfaces de production de Balduini offrent des conditions de travail agréables.

Werk Nr. 1, die geräumigen, gut belüfteten und sauberen Produktionsstätten von Balduini bieten angenehme Arbeitsbedingungen.

Factory number one, wide, clean and air conditioned, workshops of Balduini offers ideal working conditions.

A wide spectrum of skills

Paolo Balduini is equipped with the latest technology in terms of machines-tools, for example Index, Tornos, Star, Emco, Nakamura or Mori Seiki. Mr Balduini precisés: “We refuse to confine ourselves because of our production means and have many machines, each having their strengths. That way

we are sure to always offer the best way to produce to our clients." In addition to these means, the company realizes numerous additional and finishing operations. At first glance the workshop can be seen as heteroclite. Next to the grey MultiAlpha of Tornos, the green MS32 of Index and the red of Emco. But don't be fooled, every machine (integrated to the cleaning air network) answers perfectly to a need and is part of the success of the company. One of the skills of Balduini is their capacity to chose always the best production means according their strengths and weak points to reach the perfect harmony between the parts and the machine. Complementary operations like hardening are performed by partners of the area.

Paolo Balduini in a few facts

- Foundation: 1958
- Staff: 35
- Capacities: Turning from bars: diameters 2 to 80 mm
- Turning in chuck: 250 mm
- Machining centers: 300 x 300 x 300 mm
- Areas: Production: 6'000 m² - Office, 1'500 m²
- Main markets: Automotive, hydropneumatics, electronics, medical et and subcontracting
- Customers: Mainly in Italy, parts are most of the time for global markets.

All kinds of parts

As soon as we speak technology and parts, Paolo Balduini's eyes light up and he looks for a solution. We must realise that the company has been growing largely in meeting technological challenges of its clients without hesitating to invest into new productions means to accompany the evolutions of the parts. Mr Balduini says: *"We house very large machining capacities and we can do any kind of part (within the limits presented in the fame here above). With our R&D office we offer complete solution and process".* The company always delivers finished parts (if possible machined completely on the main production means) and also offers assembly capacities.



Success story ?

When having to give a few success stories, Paolo Balduini is quite annoyed to emphasize one example as every part/customer is a success story. The company's capacities have been growing to follow or precede customer's needs. Thus, step by step, both customers and Balduini are growing. *"Many are customers for more than 30 years, they trust us because we always offer them the right answer to their needs. In the automotive industry for instance, not only the parts must respond to the specifications but we must be very flexible and provide quick answers to our customer. Our whole organization is then built accordingly".*

Flexibility as motto

In addition to having very different machines with each their strengths to quickly respond to requests, Balduini can rely on a versatile staff and extra machining capacities dedicated to prototypes and short batches. Then, if needed, the company can instantly allocate both the necessary human and material resources. To also guarantee its capacity to answer quickly, the Bologne company also house its own trucks fleet to do the deliveries and owns a tooling company that also deliv-



ers various material. Whatever could happen, it possess privileged sourcing and delivering.

An example of this capacity to react ? A customer arrives at the factory with a drawing. Most of the time he will go back home with a positive feeling about the dynamism and efficiency that will also prevail when producing his parts. Furthermore he will receive an answer including process, price and deadline to produce the series. If necessary, the company also runs trials and validation series.



To guarantee the sourcing

With more than 200 customers in the region of Bologne, the sourcing unit of Balduini is an important dealer for peripherals and consumables dedicated to machines. Benefiting from large stocks, the company can answer quickly to demand of Balduini... but also of its own competition. To that regard, Mr Balduini says: *"Yes we deliver to our competitors too, but having this infrastructure has allowed us to reduce costs, gain in security and mainly in flexibility. That are very important assets to the service of our company."*

Investing for customers

Balduini's strategy is cristal clear, it is necessary to evolve with customers. If investments are needed to produce parts, the company does them. To conclude Mr Balduini says: *"We renew our machines park quite often and have our employees trained in order to always be one step ahead on the market. We program all our parts with a CAD/CAM system and are able to machine parts that were just unimaginable a few years ago... and in a few years we're going to produce parts that we cannot imagine today!"*.

The area of Bologne is well known for its companies active in the mechanical sector, thanks to Balduini this reputation will be reinforced, particularly in the field of microtechnology.

Paolo Balduini

Meccanica di Precisione

Via Fornace 20 – Castel Guelfo (Bo)

Tél. : 0542-670 512/670 513 - Fax: 0542-671 022

commerciale@paolobalduinispa.com

www.paolobalduinispa.com

MIDEST

2 > 5 NOVEMBRE 2010 PARIS



40^e
édition

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



**MIDEST : 40 ans au service
du développement et de la diversification
des marchés de votre entreprise**

En 2009, MIDEST a confirmé sa position de n°1 mondial des salons de sous-traitance industrielle :

- 1 700 exposants venus de 37 pays.
- 39 710 professionnels de tous les secteurs d'activité issus de 78 pays.
- des donneurs d'ordres qualifiés porteurs de projets concrets.

MIDEST, c'est...

- 4 jours de rencontres en face à face avec les décideurs.
- Un levier indispensable pour diversifier vos marchés clients.
- Le lieu pour élargir votre portefeuille de prospects.

...et une offre globale

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

www.midest.com

Aucun défaut mais 50 pour-cent d'heures machine en plus

Du point de vue du prix, le système s'avère rentable dès la première machine si l'on est amené à effectuer les changements d'outils correspondants. En dehors des questions de coûts, ce système doit néanmoins être employé de manière logique. C'est du moins la manière réaliste dont l'entreprise Berghoff entrevoit le rapport qualité/prix des équipements de réglage et de mesure. En optant pour le Venturion et le logiciel pilot 3.0 de Zoller, on a toutefois franchi le pas depuis longtemps à Drolshagen et cette décision s'est soldée par un énorme gain de temps.



Grâce au système de réglage et de mesure venturion et au logiciel pilot 3.0, on a pu économiser 50 pour-cent du temps de changements d'outils et donc vendre 50 pour-cent d'heures machine en plus.

Mit dem Einstell- und Messsystem venturion mit der Software pilot 3.0 können 50 Prozent der Rüstzeiten eingespart und damit 50 Prozent mehr Maschinenstunden verkauft werden.
Using the presetting and measuring system venturion equipped with pilot 3.0 software saves up to 50 % of your presetting time and yields 50% more machine time to sell.

« Une solution élaborée sur mesure pour chacune des opérations de production », telle est la promesse faite par la société Zoller lorsqu'elle recommande l'usage du package professionnel venturion. Le défi à relever par la société Berghoff GmbH consistait à réduire ses temps de changements d'outils en cours de production. Cela se comprend car lorsqu'on fabrique des pièces dont la longueur peut atteindre 3'500 mm, qu'on a parfois besoin de quelque 240 outils par pièce ou qu'on fabrique des petites séries, le temps consacré aux changements d'outils est particulièrement important. Avec un total de 25 centres d'usinage DMG, cela est loin d'être négligeable. C'est la raison pour laquelle les responsables de Drolshagen s'étaient fixé l'objectif d'effectuer les changements d'outils et les réglages pendant les cycles principaux d'usinage. Ils y sont parfaitement parvenus grâce à l'équipement de réglage et de mesure venturion et au logiciel pilot 3.0. C'est tout du moins l'avis du gérant Oliver Bludau : « Nous avons pu ainsi réduire le temps de mesure et de réglage à quelques heures. A l'heure actuelle, nous réalisons une économie de temps d'environ 50 pour-cent. En théorie, nous devrions pouvoir atteindre jusqu'à 80 pour-cent de gain de temps mais dans la pratique, ce n'est pas vraiment réalisable. L'introduction en parallèle de systèmes de serrage point zéro a également contribué à cette réduction de 50 pour-cent. » Ces 50 pour-cent signifient également que les mécaniciens de précision de Drolshagen ont réussi à ce

jour à vendre 50 pour-cent d'heures machine en plus. Cela se traduit par une plus grande sécurité dans la planification des commandes : en effet, l'entreprise a d'une part gagné de nouveaux clients mais également augmenté ses commandes auprès de la clientèle existante qui a profité de cet accroissement de capacités. Ce progrès constitue une étape déterminante qui permet non seulement à Berghoff elle-même mais aussi à ses clients de développer des relations commerciales plus flexibles. Concrètement, il s'agit ici pour la société Berghoff d'un équipement de réglage et de mesure comprenant la gestion d'outils avec édition de données, gestion des outils pour outils complets, composants individuels, etc. En bref, tout ce dont un sous-traitant moderne a besoin pour fabriquer des petites ou des moyennes séries. Dietmar Grünberg, ingénieur commercial chez Zoller, considère le venturion comme le package du professionnel et le logiciel pilot 3.0 comme le standard actuel lorsqu'on souhaite se ménager des possibilités d'interfaces dans tous les domaines – même à l'avenir - : « L'un des grands avantages de pilot 3.0 est très certainement sa modularité. Il offre de nombreuses possibilités, par exemple dans la préparation du travail. Mais il est également envisageable de combiner des systèmes tels que les achats ou le contrôle qualité à l'intérieur du système. » En d'autres termes, on dispose de deux niveaux de gestion des outils : le système en lui-même et un niveau supérieur avec lequel on peut travailler par analogie. La particularité réside dans le fait qu'on n'a besoin d'aucune interface avec un système extérieur car les systèmes sont compatibles entre eux – donc compatibles aussi avec le système de gestion d'outils de Zoller -. Et cela inclut vraiment tout, depuis les achats d'outils jusqu'à leur réglage. Ce point a contribué à la décision de Berghoff car la prochaine étape consiste pour l'entreprise à se raccorder à Tebis. Actuellement, Oliver Bludau continue toutefois à considérer l'extension de la gestion d'outils comme la priorité absolue : « Nous investissons jusqu'à 900'000 Euro par an dans des outils. Jusqu'à présent, tout cela a à peu près fonctionné. Désormais, cela ne peut toutefois plus se faire sans l'assistance d'une banque de données. Il en va de même pour les investissements réalisés dans le système global. Chez nous, ils deviennent rentables à partir de dix machines. Jusqu'ici, on est à peu près arrivé à tout faire "tenir sur pied". Néanmoins, si nous voulons demeurer compétitifs, une telle étape est absolument impérative. » Ces dix machines ne sont certainement pas une référence. Il est bien plus logique d'élaborer des analyses : combien d'outils sont en cours d'utilisation, doit-on plutôt utiliser des outils standards ou spéciaux ou quelle est la taille des magasins d'outils ? En ce qui concerne les magasins, le système Zoller présente en outre l'avantage de pouvoir générer des listes de différences concernant les outils. Il permet de comparer les valeurs réelles et les valeurs de consigne des outils ainsi que leur durée de vie. On n'a donc plus besoin de d'installer les équipements qui ne sont pas encore sur la machine ou par exemple d'alimenter les outils avec des plaques réversibles lorsqu'elles sont vraiment usées. Cela réduit considérablement la logistique des outils et augmente énormément leur efficacité.

La comparaison neutre

En dehors des économies substantielles de temps, l'entreprise de Drolshagen a pu aussi augmenter concrètement la fiabilité et la qualité de son process. En effet, la sélection automatique du point zéro permet d'effectuer la bonne mesure sur la bonne machine et de détecter immédiatement les défauts ou les outils défectueux. Par ailleurs, les données relatives aux outils sont transmises à la commande via le système. Les erreurs de saisie manuelle sont donc exclues. Dans un cas extrême, une telle erreur de saisie pourrait entraîner un crash. Selon les calculs, un crash coûte en moyenne 18'000 Euro. Pour les grosses machines de Berghoff, Oliver Bludau multiplierait ce chiffre par deux. En d'autres termes, l'ensemble du système serait déjà rentable en évitant un seul crash. A propos de rentabilité, avant d'investir dans le système Zoller, la société Berghoff a bien sûr comparé les

différents systèmes de réglage et de mesure. Bien que pour ce qui concerne les machines, on soit certainement plutôt DMG de cœur, l'entreprise a réalisé une comparaison neutre, comme le souligne Oliver Bludau : « *Le produit du premier concurrent n'a même pas franchi le premier obstacle. Chez deux autres concurrents, nous avons étudié en détail ce que le système nous apportait sur le plan technique. Notre expert en pré-réglage d'outils a très vite acquis la certitude que seul Zoller pouvait être notre solution* ».

Zoom sur la société Berghoff GmbH

L'entreprise, qui emploie 70 personnes, se consacre aux secteurs clés de la fabrication CNC et de la réalisation de sous-ensembles. Elle travaille à un niveau de précision qui va jusqu'à 5 µm, une qualité que peu de sous-traitants peuvent couvrir. On ne se considère pas ici comme un atelier secondaire mais plutôt comme un partenaire stratégique, notamment pour les constructeurs de gros moteurs et de grandes boîtes de vitesses, ainsi que pour le secteur de la machine-outil, de l'énergie éolienne et l'aérospatiale. C'est également la raison pour laquelle l'entreprise, qui joue un rôle de conseil auprès de ses clients, prend des initiatives en faveur d'une réduction des coûts dès la phase d'étude d'une fabrication la plus efficace possible. En outre, Berghoff GmbH propose des contrôles de fissures des matériaux, ainsi que le nettoyage et la conservation des pièces. En outre, elle offre un service complet avec l'aide de partenaires fiables dans le domaine du revêtement de surface, de la trempe et de la logistique.



L'entreprise investit environ 900'000 Euro par an uniquement en outils. Berghoff invests approx. 900'000 € p.a. in tools alone. Das Unternehmen investiert pro Jahr zirka 900'000 Euro allein in Werkzeuge.

Un point intéressant en marge

Berghoff GmbH emploie un formateur CNC qui est chargé de mettre en place et d'organiser un système interne de formation et de prendre des mesures pour former les effectifs en interne. Cela inclut l'assistance au cas par cas des collaborateurs de l'entreprise dans le cadre de l'installation des centres d'usinage.

A noter également

Drolshagen projette prochainement de se connecter à un système de programmation. Berghoff a choisi Tebis comme partenaire système. Le potentiel d'évolution et les ressources expliquent également le choix du système de Zoller pour la mesure et le réglage.



Fehlerlos zu 50 Prozent mehr Maschinenstunden

Gemessen am Preis rechnet sich das System schon ab einer Maschine. Voraussetzung sind entsprechende Rüstvorgänge. Neben dem Kostenaspekt muss es allerdings auch sinnvoll einsetzbar sein. So realistisch zumindest sieht man beim Unternehmen Berghoff das Preis-Leistungsverhältnis von Einstell- und Messgeräten. Mit dem Venturion und der Software pilot 3.0 von Zoller hat sich in Drolshagen diese Abwägung mit enormen Zeiteinsparungen aber längst erledigt.

„Eine maßgeschneiderte Lösung für die jeweiligen Produktionsabläufe“, das verspricht das Unternehmen Zoller beim Einsatz des Profipakets venturion. Die Herausforderung bei der Berghoff GmbH war deshalb eine Reduzierung der Rüstzeiten innerhalb des Produktionsablaufs. Verständlich, denn bei Werkstücken bis 3'500 mm Länge, mit bis zu 240 erforderlichen Werkzeugen pro Werkstück oder bei kleinen Serien ist der Rüstaufwand entsprechend hoch. Mit insgesamt 25 Bearbeitungszentren von DMG summiert sich da einiges. Deshalb war es das Ziel der Verantwortlichen in Drolshagen, parallel zu den Hauptzeiten zu rüsten und einzustellen. Mit dem Einstell- und Messgerät venturion und der Software pilot 3.0 ist das bestens gelungen. So zumindest sieht es Geschäftsführer Oliver Bludau: „Wir konnten damit den Zeitaufwand für das Messen und Einstellen auf wenige Stunden reduzieren. Unser derzeitiger Stand ist eine Zeiteinsparung von zirka 50 Prozent. Theoretisch ließe sich damit sicher eine Einsparung von bis zu 80 Prozent erzielen aber in der Praxis ist das nicht wirklich zu schaffen. Einen Anteil an diesen 50 Prozent hat allerdings auch unsere gleichzeitige Einführung von Nullpunktspannsystemen.“ Diese 50 Prozent bedeuten gleichzeitig, dass die Drolshagener Präzisionsmechaniker bislang auch 50 Prozent mehr an Maschinenstunden verkaufen konnten. Das wiederum führt zu einer höheren Planungssicherheit, denn zum einen konnten so Neukunden gewonnen werden. Andererseits nutzen die bereits bestehenden Kunden diese höhere Kapazität durch eine Ausweitung der Aufträge. Nicht nur für Berghoff selbst, sondern auch für die Kunden des Hauses bedeutet dieser Gewinn einen entscheidenden Schritt zu mehr Flexibilität in ihrer Geschäftsbeziehung. Konkret geht es beim Unternehmen Berghoff um das Einstell- und Messgerät inklusive dem Toolmanagement mit Datenausgabe, Werkzeugverwaltung für Komplettwerkzeuge, Einzelkomponenten etc. Um einfach alles, was ein moderner Lohnfertiger mit kleinen bis mittleren Losgrößen benötigt. Dietmar Grünberg, Verkaufsingenieur bei Zoller sieht das venturion als das Profipaket und die Software pilot 3.0 als den derzeit gültigen Standard, wenn es darum geht, Schnittstellen – auch für die Zukunft – in allen Bereichen offen zu halten: „Einer der großen Vorteile von pilot 3.0 ist sicher die Modularität. Das schafft zahlreiche Möglichkeiten in beispielsweise der Arbeitsvorbereitung. Aber auch innerhalb des Systems lassen sich Systeme wie Einkauf und Qualitätskontrolle anbinden.“ Das heißt, man verfügt über zwei Stufen in der Werkzeugverwaltung. Das eine ist das System an sich, das andere eine übergreifende Stufe, mit der analog gearbeitet werden kann. Das Besondere daran ist, dass hierfür keine Schnittstellen zu einem Fremdsystem benötigt werden, weil die Systeme untereinander – also auch zum Zoller Toolmanagement – kompatibel sind. Und das beinhaltet vom Werkzeugeinkauf bis hin zur Werkzeugeinstellung wirklich alles. Eine Tatsache, die bei Berghoff mit entscheidend war, denn in einem nächsten Stepp soll die Anbindung an Tebis erfolgen. Derzeit sieht Oliver Bludau aber noch als oberste Priorität den Ausbau der Werkzeugverwaltung: „Wir investieren im Jahr bis zu 900'000 Euro in Werkzeuge. Bislang hat das alles irgendwie funktioniert. Jetzt allerdings geht es nicht mehr ohne Unterstützung einer Datenbank. Gleiches gilt übrigens für die Investition in das gesamte System. Bei uns rechnet sich das ab zehn Maschinen. Bis dahin bekommt

man noch alles irgendwie „zu Fuß“ hin. Wenn man allerdings weiter wettbewerbsfähig bleiben will, ist so ein Schritt zwingend erforderlich.“ Diese zehn Maschinen sind freilich nicht das Maß der Dinge. Vielmehr macht es Sinn, Analysen zu erstellen: Wie viele Werkzeuge sind im Einsatz, wie sieht es mit Standard- und Sonderwerkzeugen aus oder wie groß sind die Werkzeugmagazine? Hinsichtlich der Magazine hat das Zoller-System noch den zusätzlichen Vorteil, dass Werkzeugdifferenzlisten generiert werden können. Darüber lassen sich Ist- und Sollzustand der Werkzeuge oder auch Standzeiten abgleichen. Man braucht also nur noch rüsten, was noch nicht in der Maschine ist bzw. muss nur noch zum Beispiel Werkzeuge mit Wendepfatten bestücken, wenn die auch wirklich verschlissen sind. So wird die Werkzeuglogistik erheblich reduziert und die Effizienz drastisch erhöht.

Der neutrale Vergleich

Neben den erheblichen Zeiteinsparungen konnten in Drolshagen zusätzlich auch die Prozesssicherheit und Prozessqualität messbar gesteigert werden. Das liegt daran, dass die richtige Messung an die richtige Maschine durch die automatische Nullpunktauswahl erfolgt und Fehler oder schadhafte Werkzeuge sofort erkannt werden. Andererseits erfolgt die Datenübertragung der Werkzeugdaten in die Steuerung über das System. Fehleingaben von Hand sind also ausgeschlossen. Im Extremfall könnte so eine Fehleingabe einen Crash bedeuten. Berechnungen zu Folge kostet ein Crash durchschnittlich 18'000 Euro. Für die großen Maschinen bei Berghoff würde Oliver Bludau diesen Betrag allerdings mit dem Doppelten beziffern. Das heißt, bei nur einem Crash hätte sich das gesamte System bereits gerechnet. Apropos gerechnet: Das Unternehmen Berghoff hat vor der Investition in das Zoller-System natürlich Einstell- und Messgeräte miteinander verglichen. Obwohl man hinsichtlich der Maschinen sicher DMG-lastig ist, war es wie Oliver Bludau hervorhebt, ein neutraler Vergleich: „Ein Wettbewerbsprodukt nahm nicht mal die erste Hürde. Bei den beiden anderen haben wir genau untersucht, was uns das System im technischen Bereich bringt. Unser Fachmann für die Werkzeugvoreinstellung war sich dann aber sehr schnell sicher, dass nur Zoller unsere Lösung sein kann.“



La mesure et le réglage doivent s'effectuer pendant les temps principaux d'usinage. Du point de vue opérationnel, une mesure laser dans la machine ne peut être utilisée que pour détecter les ruptures.

Das Messen und Einrichten muss hauptzeitparallel erfolgen. Eine Lasermessung in der Maschine kann aus betriebswirtschaftlicher Sicht nur zur Brucherkennung verwendet werden.

Measuring and presetting has to be performed during the primary processing time. From the economic point of view, laser measuring from within the machine is only acceptable for detecting broken tools.

Die Berghoff GmbH im Blickpunkt

Das Unternehmen konzentriert sich mit 70 Mitarbeitern auf die Kernbereiche der CNC- und Baugruppenfertigung. Mit einer Fertigungsgenauigkeit von bis zu 5 µm arbeitet man in einem Qualitätsbereich, den nur wenige Auftragsfertiger abdecken können. So sieht man sich auch nicht als verlängerte Werkbank sondern als strategischer Partner vorrangig für die Branchen Großmotoren- und Getriebebau sowie Wind-

kraft Maschinenbau und Aerospace. Das ist mit ein Grund, warum das Unternehmen auch als Beratungsinstanz, bereits bei der Planung einer möglichst effektiven Fertigung, Kosten sparende Impulse gibt. Darüber hinaus bietet die Berghoff GmbH Materialrisprüfungen sowie das Waschen und Konservieren von Werkstücken an. Zusätzlich wird mit zuverlässigen Partnern einen Full-Service mit den Bereichen Oberflächenbeschichtung, Härten und Logistik erreicht.

Interessantes am Rande

Die Berghoff GmbH beschäftigt einen CNC-Trainer, der sich mit dem Aufbau und der Organisation des eigenen Schulungssystems und der Durchführung von internen Trainingsmaßnahmen befasst. Dazu gehört auch die fallweise Unterstützung der Mitarbeiter bei der Einrichtung der Bearbeitungszentren.

Nebenbei bemerkt

Demnächst steht in Drolshagen die Anbindung an das Programmiersystem an. Berghoff hat Tebis als Systempartner gewählt. Auf Grund des Entwicklungspotenzials und der Ressourcen hat man sich auch deshalb für das System von Zoller beim Messen und Einrichten entschieden.

50 percent more machine time without scrap

“When it comes to the price, the system pays off even for a single machine (if the setup times are significant). But besides price, it is the applicability that counts“. That is the matter-of-fact view of Berghoff, one of the leading companies for CNC processing and assembly production, concerning the price-performance ratio of presetting and measuring devices. Since installing a Zoller venturion machine equipped with the pilot 3.0 operating platform, discussions ended a long time ago due to the enormous amount of time saved.

“A solution tailored for all individual production processes“, is what Zoller promises customers investing in a professional venturion package. The challenge to be met at Berghoff GmbH was to reduce setup times within the production process. This becomes even more important when considering the setup time necessary for workpieces of up to 3'500mm in length, machined with up to 240 tools or the demands of producing low volumes. Moreover, 25 DMG machining centers are used! This also explains Berghoff management's goal of doing the setting up/presetting during the main production time. Since working with the presetting and measuring machine venturion and software pilot 3.0, this mission has been completed. This is how Berghoff general manager Oliver Bludau sees it: “We were able to cut down the time we need for measuring/presetting to a couple of hours. As of today, we are talking about a reduction of approx. 50%. In theory, you could probably even go for a reduction of up to 80%, but under workshop conditions this goal is unrealistic. A considerable part of the 50% is due to the parallel introduction of zero-point quick change clamping systems.“ 50% more also means the precision experts at Berghoff have been able to sell 50% more machine time, resulting in higher planning reliability. New clients have been added, and Berghoff has been able to accept larger orders from existing clients. This is a win-win situation both for Berghoff and their clients, enhancing the flexibility of their business relationship. The variety of operations needed at Berghoff requires a presetting and measuring machine equipped with tool management, and data output for both complete and individual tools. Simply put, the whole range of today's demands on a job shop with small to mid-range batches. Dietmar Grünberg, Zoller sales engineer, ▶

looks at the venturion as a package for expert demands and the pilot 3.0 software as the state-of-the-art standard when it comes to defining sustainable interfaces for all potential fields of activity: "One of the greatest benefits of pilot 3.0 surely is its modularity. This opens the prospects for various solutions, for example for process engineering concerns. But even from within there are interfaces to systems like purchasing and quality control". What we are talking about is a two-step approach in the tool management concept. There is the system itself at the core, and a more comprehensive level enabling work in analog mode. The extraordinary aspect is that no interfaces to third-party systems are required, because the systems are compatible among each other, and to Zoller Tool Management. This includes everything from tool purchasing to presetting. This fact was a major issue when making the decision because a connection to Tebis is already in the pipeline. But at this point, Oliver Bludau's main focus is further enhancing tool management: "We invest up to 900'000 Euros in tools. So far, we have just about managed this complex range, but we are definitely beyond the limit of manual handling and need a database. This is by the way also true for the entire system. We have figured out that this will pay off even for ten machines. With less, you somehow sort it out, but if we want to stay competitive this is just the next step to take". Of course, multiplying ten machines is not what it is about. The point is analyzing the real needs, like how many tools are used, standardized vs. customized tools or the size of tool magazines involved? As for magazines, there is the additional benefit of difference lists generated with Zoller machines. This feature compares nominal and actual values of the tools and machine lifetimes. So you only need to setup what is not yet in the machine or set up tools with inserts only if this is really necessary due to wear. This reduces tool logistics substantially and raises efficiency.

Neutral comparison

Apart from important time saving benefits, Berghoff has been able to improve its process reliability and quality significantly. This is based on reliable measuring at the right machine using the automatic zeroing and identifying deficient or damaged tools immediately. At the same time, data transfer is achieved inherently within the control system, preventing manual entry errors. When it comes to the worst, such a mistake could lead to a crash which easily leads to costs of 18'000 Euros on average. This figure can be easily doubled according to Oliver Bludau when it comes to the big machines. So when taking this into account, the entire system would have paid off for a single big collision. And be sure Berghoff has put the Zoller system to thorough testing before saying yes. Despite the fact they have a strong tendency to DMG machines,

as Oliver Bludau puts it, they were comparing all suppliers equally: "One competitor's machine didn't even take the first hurdle. With the two others, we critically looked at the advantages they would bring along regarding technology. Soon, our expert for tool presetting was sure that only Zoller would fulfill all the needs".

Berghoff, Germany: Spotlight

Berghoff GmbH, with its staff of 70 employees, concentrates on the core areas of CNC processing and assembly production. They produce with a tolerance of up to 5 µm, thus providing a quality which only few contractors can offer – an expertise enabling them to act not as simple subcontractors but strategic partners preeminently for enterprises in the field of large engines and drives as well as wind power engineering and aerospace. Their asset is contributing input already in the planning phase of a workpiece, which saves valuable time and expenses. Moreover Berghoff offers services like fissure inspection, or rinsing and coating of workpieces. Additionally, full-service solutions offer surface coating, hardening, and logistics with reliable cooperating enterprises.

Good to know

Berghoff GmbH employs a CNC trainer, responsible for establishing and organizing a customized training system and providing internal courses. This also includes supporting operators when setting up machining centers if necessary.

Zoller speaks Tebis

The next step Berghoff will take is the interface to the programming system. Berghoff has opted for Tebis as system partner. This was another reason for selecting ZOLLER measuring and presetting machines with its potential for development and its resources.

Berghoff GmbH & Co. KG

Herr Oliver Bludau - D-57489 Drolshagen
Tel. +49(0)2763/2127911
oliver.bludau@berghoff.eu - www.berghoff.eu

E. Zoller GmbH & Co. KG

Gottlieb-Daimler Street 19 - D-74385 Pleidelsheim
Tel. +49(0)7144/8970-268
www.zoller.info

Springmann SA

Route des Falaises 110 - Case postale - CH-2008 Neuchâtel
Tél. +41 32 729 11 22 (- Fax + 41 32 725 01 01
www.springmann.com - neuchatel@springmann.ch



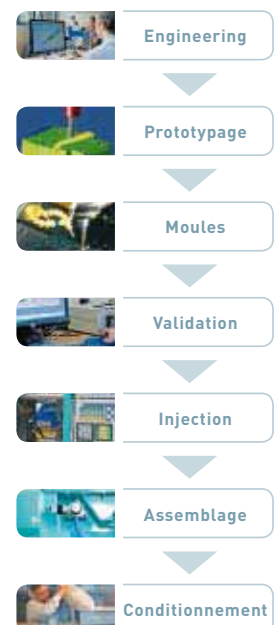
Injection molding for high-tec industries

andré gueissaz sa
plastics technology

Grand Rue 149
CH 1454 l'Auberson

Phone +41 (0)24 454 26 07
Fax +41 (0)24 454 43 83

admin@gueissaz.ch
www.gueissaz-plastics.ch



L. KLEIN SA

ACIERS FINS ET MÉTAUX

EDELSTÄHLE UND METALLE

FINE STEEL AND METALS

LA MAISON DES MÉTAUX

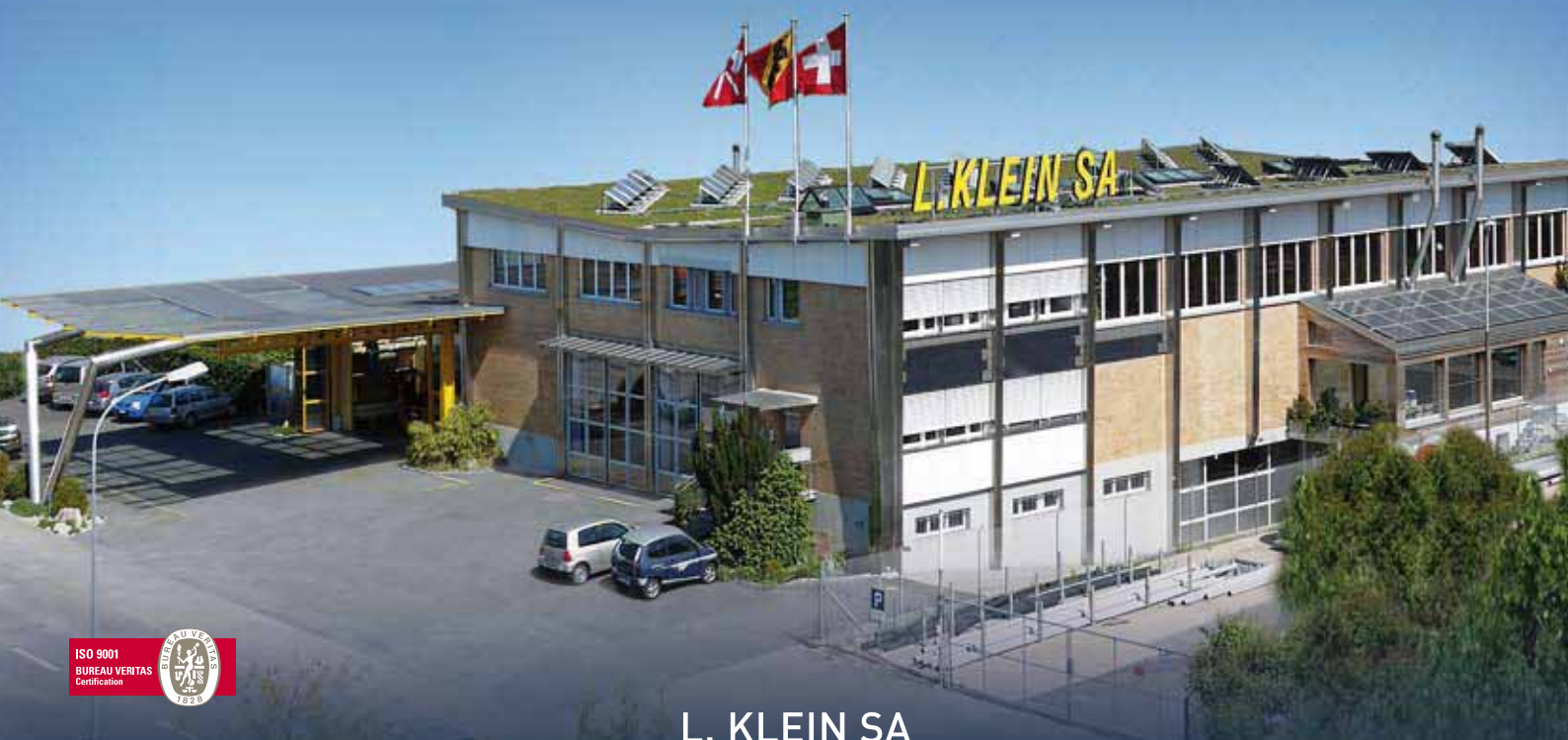


Plus de 4000 articles disponibles dans notre stock

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, trempables | 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

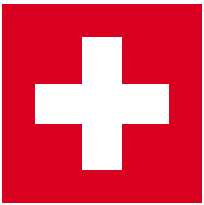
Stock: www.kleinmetals.ch



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



Switzerland.

Swiss innovation leads your way.

Meet us at HANNOVER MESSE 2010. 19 – 23 April
«SWISS Pavilion». Industrial Supply. Hall 4. Stand C12
«SWISS Pavilion». Research & Technology. Hall 2. Stand D43



For your complimentary ticket to HANNOVER MESSE 2010
send an email to: freeticket@osec.ch

«SWISS Pavilion» organised by Osec

Constructeur de solutions

Le métier de constructeur de machines-outils a profondément changé pour se scinder en deux grandes catégories : la production et vente de machines standard et la fourniture clefs en main de procédés de fabrication. Unique en son genre, un constructeur français marie avec bonheur les deux genres. A tester sans modération.

Un peu d'histoire

L'histoire du constructeur Realmeca plonge ses racines dans la vision de son fondateur, Jean Friess : Il savait possible de fabriquer des pièces et ensemble aéronautiques en Argonne (France) aussi bien qu'à Toulouse et moins cher, dès le début des années 70. En une trentaine d'années, la vision s'est transformée en réalité. Pour ce faire, il est aussi devenu le premier constructeur français de centres d'usinage UGV et de tours CNC de grande précision. Une visite des ateliers de Clermont en Argonne permet de comprendre pourquoi et comment.



Dans l'atelier de fabrication Realmeca, les machines de la marque produisent chaque jour pour les clients les plus exigeants de l'aéronautique.

In der Herstellungswerkstatt von Realmeca produzieren die Maschinen täglich für die anspruchsvollsten Kunden der Luftfahrtindustrie.

In the machining workshop of Realmeca, its own machines produce everyday for the most demanding aerospace customers.

UGV, 5 axes et tournage dur

L'usinage de composants aéronautiques hyperfréquences est intimement lié au développement des machines-outils Realmeca. L'atelier d'usinage utilise depuis toujours des centres d'usinage et tours CNC développés pour fabriquer des pièces dans les alliages aéronautiques les plus difficiles, de la manière la plus précise possible. L'usinage grande vitesse, le tournage dur et le travail en 5 axes simultanés font donc partie de la culture historique des professionnels de Realmeca. Si cette entreprise est devenue fournisseur de 1er rang de Thales, ce n'est pas un hasard. La maîtrise des procédés de fabrication de pièces complexes, depuis la micromécanique jusqu'aux platines les plus délicates, contribue directement à ce succès. L'évolution des machines de la gamme Realmeca témoigne du cheminement de la société argonnaise vers l'excellence. Depuis la conception jusqu'au montage, vente et SAV, Realmeca maîtrise chaque étape de la construction d'une machine-outil. Les bâtis en béton de synthèse sont coulés ici. L'assemblage des composants mécaniques, le grutage des portées de posage ou de guidage, le montage des armoires électriques, la fabrication des 4ème et 5ème axes, le contrôle à 100% de chaque composant, puis de l'ensemble en fonctionnement est réalisé en interne. Mieux, Realmeca conçoit et intègre les équipements sur les machines-outils du constructeur allemand Spinner, pour toutes les applications en France aussi bien que pour d'autres pays comme la Roumanie. La gamme Spinner complétant idéalement celle des machines Realmeca de plus petites dimensions, le construc-

teur dispose ainsi d'une palette de machines couvrant tous les besoins. Une telle maîtrise permet à Realmeca de proposer ainsi des machines de premier plan, tant en termes de précision que de productivité. Mieux, ce sont des procédés complets d'usinage, à la performance validée. Dans les ateliers d'usinage, aussi bien que dans l'atelier d'essai-client, ses techniciens le prouvent chaque jour. Aperçu.

Horlogerie, aéronautique et médical

Toutes les machines prototypes de Realmeca fonctionnent en production dans ses ateliers d'usinage. Cela permet de suivre leur comportement en conditions réelles d'utilisation. Les gammes les plus récentes sont installées dans le showroom, qui sert également de plateforme de test des procédés. Centres verticaux 5 axes RV2-5SP, centre RM 5V côtoient ainsi les centres d'hyper précision et les centres de tournage-fraisage RT5-SP ou RT3. Sur chacun d'entre eux, le visiteur découvre une pièce en usinage d'essai, dont beaucoup sont couvertes par un accord de confidentialité. Il est ainsi impossible de détailler les conditions d'un usinage de céramique pour l'horlogerie, ni celui d'une découpe fine par laser réalisé pour un fabricant de rasoirs très connu. La réalisation d'une platine en inox pour l'aéronautique est déjà plus classique, bien qu'utilisant une vitesse de coupe de 200mm/mn. Mais le témoignage du savoir-faire des hommes et des capacités des machines réside souvent dans l'extrême. Ainsi, la validation du perçage de diam 0,39mm sur une sphère dans un acier traité à 1200MPa et une profondeur de 2,8mm était en cours. Les outils en carbure monoblocs sont des forets Dixi Polytool 1135, qui doivent assurer 13 perçages par pièces en 4 à 5mn maximum. Sous huile entière et grâce à des cycles de déburrage progressif, l'objectif est en passe d'être atteint. Sur des injecteurs diesel plus importants, avec des forets de la même marque, un acier 45 Hrc posait des difficultés dues aux copeaux filants. Egalement en passe d'être résolu. Le procédé et les conditions de coupe ayant été entièrement validés, plusieurs centres RV2-5A SP sont partis pour la Chine. Un peu plus loin, le centre d'Hyper Précision 2 effectue l'alésage de pieds de positionnement d'une platine avec une précision de 3µ, après alignement suivant contrôle par caméra CCD sur un circuit électronique. D'autres projets en cours de réalisation concernent les prothèses dentaires et médicales. Nous aurons l'occasion d'y revenir en détail. Dans tous les cas, les centres et tours CNC Realmeca démontrent ainsi leur capacité de haut niveau, permettant de pousser la technologie d'usinage dans ses moindres retranchements.

Realmeca en quelques chiffres

- 140 employés
- 300 machines vendues en 2008
- 28,8 Millions d'euros de CA (y compris aéro)
- Croissance 2007/2006 : 32%
- 8500 m² couverts
- ISO 9001 – EN 9100
- 17 modèles de machines Realmeca
- 21 modèles de machines Spinner
- 2 centres HAAS Factory Outlet (Est, Paris et Nord de la France)

Transformer l'essai

Avec une gamme de machines très précises couvrant des dimensions inférieures à 300mm au cube, Realmeca est un constructeur très apprécié des industriels exigeants. La présence en France de ses techniciens de haut niveau permettent une réponse rapide aux questions les plus exigeantes. Particulièrement ciblées sur les applications techniques, l'horlogerie, le médical, l'aéronautique ou la mécatronique constituent des secteurs de prédilection pour le constructeur meusien. Ceux qui ont transformé l'essai gagnent souvent la partie.

Michel Pech, mpech@machpro.fr



Ein auf Lösungen ausgerichteter Maschinenbauer

Der Beruf Werkzeugmaschinenbauer hat sich sehr verändert und in zwei grosse Kategorien aufgespalten: Herstellung und Verkauf von Standardmaschinen und Bereitstellung schlüsselfertiger Produktionsverfahren. Ein französischer Maschinenbauer hat es als einziger fertig gebracht, beide Kategorien glanzvoll zu verbinden. Ein Versuch lohnt sich!

Ein wenig Geschichte

Die Geschichte des Maschinenbauunternehmens Realmeca geht auf die Vision seines Gründers Jean Friess zurück: Er hatte seit Anfang der siebziger Jahre die Gewissheit, dass es möglich ist, Teile und Baugruppen für die Luftfahrt ebenso gut in der Region Argonne (Frankreich) wie in Toulouse herzustellen, aber zu einem günstigeren Preis. Im Zuge von dreissig Jahren wurde die Vision Wirklichkeit. Zur Erreichung dieses Ergebnisses wurde er auch der erste französische Hersteller von Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentren und Hochpräzisions-CNC-Drehbänken. Nach dem Besuch der Werkstätten von Clermont-en-Argonne wird verständlich, warum und wie das möglich ist.



La précision en cinq axes et l'usinage grande vitesse servent ici à la fabrication d'une prothèse dentaire sur un centre RV2-5 ASP.

Die Präzision mit fünfachsigen Maschinen und die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung dienen hier der Herstellung einer Dentalprothese auf einem Rv2-5 ASP-Zentrum.

On this RV2-5 ASP machining center, 5 axes precision and high speed machining are used to produce a dental prosthesis.

Hochgeschwindigkeitsbearbeitung, 5 Achsen und Hartdrehen

Die Bearbeitung von Höchstfrequenzbauteilen für die Luftfahrt ist eng mit der Entwicklung der Realmeca-Werkzeugmaschinen verbunden. Die Bearbeitungswerkstatt setzt seit jeder Bearbeitungszentren und CNC-Drehbänke ein, die zur möglichst präzisen Herstellung von Teilen aus den schwierigsten Luftfahrtlegierungen entwickelt wurden. Hochgeschwindigkeitsbearbeitungen, Hartdrehen und Bearbeitungen mit 5 Simultanachsen gehören somit zum technischen Know-how und zur Erfahrung der Fachleute von Realmeca. Es ist kein Zufall, dass dieses Unternehmen einer der wichtigsten Lieferanten von Thales wurde. Die Beherrschung von Verfahren zur Herstellung komplexer Teile, die von der Mikromechanik bis zu den heikelsten Platinen reichen, trägt direkt zu diesem Erfolg bei. Die Entwicklung der Maschinen der Produktreihe Realmeca zeugt vom Werdegang des in der Region Argonne angesiedelten Unternehmens, das nun der Spitzenklasse angehört. Vom Entwurf bis zu Montagevorgängen, Verkauf und Kundendienst beherrscht Realmeca jeden einzelnen Schritt der Herstellung einer Werkzeugmaschine. Die Gestelle aus Kunstbeton werden hier gegossen. Die Montage der mecha-

nischen Komponenten, das Vollenden von Montage- oder Führungsaufnahmen, der Einbau der Schaltschränke, die Herstellung der 4. und 5. Achse, die 100%ige Kontrolle jedes einzelnen Bestandteiles und anschliessend des gesamten Betriebes werden intern gewährleistet.

Noch besser: Realmeca konzipiert und baut die Ausrüstungen in Werkzeugmaschinen des deutschen Fabrikanten Spinner ein, was allen Anwendungen des sowohl in Frankreich als auch in anderen Ländern wie zum Beispiel Rumänien zugute kommt. Da die Spinner-Produktreihe eine ideale Ergänzung der kleineren Realmeca-Maschinen darstellt, verfügt der Hersteller somit über eine Maschinenreihe, die den gesamten Bedarf abdeckt. Damit ist Realmeca in der Lage, erstklassige Maschinen sowohl hinsichtlich Präzision als auch Produktivität anzubieten. Es handelt sich um vollständige Bearbeitungsverfahren, deren Leistung sich bewährt hat. In den Bearbeitungswerkstätten sowie in der Prüfwerkstatt wird diese Leistung täglich unter Beweis gestellt. Ein Überblick.

Uhren-, Luftfahrt- und Medizinindustrie

Alle Maschinenprototypen von Realmeca werden in den Bearbeitungswerkstätten für die Produktion eingesetzt. Damit kann ihr Verhalten unter echten Einsatzbedingungen verfolgt werden. Die jüngeren Produktreihen sind im Ausstellungsraum aufgestellt, der auch als Prüfplattform von Verfahren dient. Vertikale Bearbeitungszentren mit 5 Achsen (RV2-5SP) und ein RM 5V-Bearbeitungszentrum stehen neben Hyperpräzisionsbearbeitungszentren und Dreh-Fräszentren (RT5-SP bzw. RT3). Auf jedem Bearbeitungszentrum sieht der Besucher ein Werkstück, das versuchsweise bearbeitet wird; viele dieser Werkstücke unterstehen einem Vertraulichkeitsabkommen und werden dementsprechend geschützt. Somit ist es für die Besucher unmöglich, weder das Bearbeitungsverfahren von Keramiktteilen für die Uhrmacherindustrie noch den Laser-Feinschneidevorgang für einen sehr bekannten Rasiererhersteller genau zu erkennen. Die Herstellung einer Platine aus rostfreiem Stahl für die Luftfahrtindustrie ist ein klassischeres Verfahren, obwohl mit einer Schneidgeschwindigkeit von 200 mm/Min. gearbeitet wird. Aber das Know-how der Menschen und die Kapazitäten der Maschinen sind oft in Extrembereichen angesiedelt. So wurde beispielsweise eine Bohrung mit einem Durchmesser von 0,39 mm und einer Tiefe von 2,8 mm auf einer Sphäre geprüft, die in einem mit 1200MPa bearbeitetem Stahl bearbeitet wurde. Die VHM-Werkzeuge sind Dixi Polytool 1135-Bohrer, die 13 Bohrlöcher pro Werkstück innerhalb von maximal 4 bis 5 Minuten ausführen müssen. Das Ziel konnte dank Einsatz von Öl und progressiver Ausstosszyklen nahezu erreicht werden. Mit grösseren Diesel-Einspritzvorrichtungen und Bohrem derselben Marke kam es bei einem 45 Hrc-Stahl wegen der losen Schneidspäne zu Schwierigkeiten. Auch dieses Problem ist nahezu gelöst. Da die Verfahren und Schneidbedingungen vollständig validiert wurden, wurden mehrere RV2-RA SP-Zentren nach China geschickt. Ein paar Schritte weiter führt das Hyperpräzisionszentrum 2 die Bohrung von Positionierfüssen einer Platine mit einer Präzision von 3 Mikron auf einem elektronischen Schaltkreis aus, nachdem sie infolge einer CCD-Kamerakontrolle ausgerichtet wurde. Andere derzeit aktuelle Projekte betreffen Dental- und medizinische Prothesen. Wir werden bei Gelegenheit genauer darauf zurückkommen. Die CNC-Zentren und Drehbänke von Realmeca stellen ihre Spitzenleistungen stets unter Beweis und ermöglichen der Bearbeitungstechnologie in jeder Hinsicht gewaltige Fortschritte zu erzielen.

Realmeca in wenigen Zahlen

- 140 Angestellte
- 2008 wurden 300 Maschinen verkauft
- 28,8 Millionen Euro Umsatz (einschliesslich Luftfahrt)
- Wachstumsrate 2007/2006: 32 %
- 8500 m² (überdacht)
- ISO 9001 – EN 9100
- 17 Maschinenmodelle von Realmeca
- 21 Maschinenmodelle von Spinner
- 2 HAAS Factory Outlet-Zentren (Ostfrankreich, Paris und Nordfrankreich)



Versuche umsetzen

Mit einer ganzen Reihe sehr präziser Maschinen, die Dimensionen unter 300 mm³ abdecken, ist Realmeca ein von anspruchsvollen Industriezweigen sehr geschätzter Maschinenbauer. Da die Spitzentechniker in Frankreich präsent sind, ist eine rasche Beantwortung der schwierigsten Fragen gewährleistet. Die Bereiche Uhren- Medizin-, Luftfahrtindustrie und Mechatronik sind stark auf technische Anwendungen ausgerichtet und werden daher von Realmeca stark bevorzugt. Diejenigen, die einen Versuch umgesetzt haben, gehen oft als Sieger hervor.

Michel Pech, mpech@machpro.fr

Solutions manufacturer

The machine tool world has deeply changed to split into two main categories: production and sale of standard machines or providing turnkey solutions to customers. Quite unique, a French manufacturer combines successfully booth approaches. To be tested without moderation

A little history

The history of Realmeca is firmly set in the vision of Jean Friess its founder. Early in the seventies, he knew with certainty that it was possible to manufacture parts and assemblies for aerospace in Argonne (France) as well as in Toulouse (France) and this at lower cost. In about thirty years, this vision has been transformed into reality. To do so, the company became the first French manufacturer for high speed machining centers and high precision CNC lathes. A visit of the factory in Clermont en Argonne allows visitors to understand how and why.



Le contrôle d'outils par laser garantit ici la précision d'usinage d'une turbine. Die Lasersteuerung der Werkzeuge gewährleistet hier die Präzisionsbearbeitung einer Turbine. Laser controlling guarantees the precision of the machining for this blower.

High speed machining, 5 axes and hard turning

Machining of hyperfrequency aerospace components is intimately linked to the development of Realmeca. The company's workshop has been using its own machining centers and CNC lathes to produce parts in the most difficult aerospace allows with the highest possible accuracy for years. High speed machining, hard turning and 5 axes machining are then part of the culture of Realmeca's staff. If this company became 1st rang provider for Thales, it is not by chance. Mastering complex parts manufacturing from micro-mechanics to the most delicate plates directly contribute to this success. The Realmeca machines evolution is the best witness of the growth toward perfection of the Argonne based company. From design to set-up, sales and after-sales services, Realmeca masters every step of a machine tool building. Synthetic concrete beds are casted in house. Mechanical components assembly, support or guiding scrapped areas, electric cabinet assembly, fourth and fifth axes building, every component controlled at 100% and then check of the functioning are all realized in-house. Even more, Realmeca designs and integrates equipments for the German manufacturer Spinner for every application in France as well as some other countries, for instance Romania. The Spinner product

range complements ideally the smaller size machines range of Realmeca. Thus the manufacturer has a complete product range covering all needs. Such a mastering allows Realmeca to offer high level machines, both in term of precision and productivity. Better, the company proposes complete machining processes with approved performance. In the machining workshop as well as in the trial center for customers, the company's specialists materialize it every day. Let's have a look.

Realmeca in a few facts

- 140 employees
- 300 machines sold in 2008
- 28.8 million gross sales (including aero)
- Growth 2007/2006: 32%
- 8500 sqm production facilities
- ISO 9001 – EN 9100
- 17 different machines for Realmeca
- 21 different machines for Spinner
- 2 HAAS Factory Outlet (Est, Paris et Nord de la France)

Watch industry, aerospace and medical

Every prototype machine of Realmeca is producing in the company's machining workshop. This is the best way to monitor their behavior in true working conditions. The most recent products are installed in the showroom that is also used to test processes. 5 axes RV2-5SP vertical centers, RM 5V machining center as well as RT5-SP or RT3 high precision and turning milling centers are set up to produce parts that can be seen machined by visitors. Often these parts are confidential and we can't specify conditions to machine ceramics in watch industry or a very thin laser cut done by a well known razor manufacturer for example. Machining a plate for aerospace is already more conventional... even if the cutting speed reaches 200mm /mm. We can often see people's know-how and machines quality in the extreme applications. For instance, the following part was being validated: a 0,39 mm boring into a 1200 MPa steel sphere on 2.8 mm depth. With Dixi polytool 1135 monobloc carbide tools, one must realize 13 bores within 4 or 5 minutes maximum. Using oil and special deburring cycles, the company is achieving its goal. Other part: diesel injectors on 45 HRC steel and same brand of tools, there was some troubles with chips...and also, the solution has been found. Process and cutting condition having been fully validated, several RV2-5A SP centers have been shipped to China. A little further, a hyper precision center 2 realizes the reaming of the positioning feet of a plate on an electronic circuit with a precision of 3 µ after alignment through a CCD camera control system. Others projects concern dental and medical prosthesis (we will come back on the subject later). In any case, Realmeca machining centers and lathes clearly demonstrate their high level capacities that allow users to push machining technology to the limits.

To convert a try

With a highly precise product range covering dimensions lower than 300 mm³, Realmeca is a valued manufacturer by demanding companies. Its high level technicians' availability guarantees a quick answer to the most difficult question. Particularly aimed to technical applications, watch industry, medical, aerospace or household appliances are well adapted to the machines of the French manufacturer. Those who convert the try often win the game!

Michel Pech, mpech@machpro.fr

Realmeca

Rte de Varennes - BP 10

F-55120 Clermont-en-Argonne

Tél. +33 (0)3 29 87 41 75 - Fax +33 (0)3 29 87 44 46

www.realmeca.com - realmeca@realmeca.com

Élimination du trichloréthylène après polissage

La société Pelatti Pulimentatura est spécialisée depuis longtemps dans le domaine du polissage et du lustrage d'accessoires de mode, d'objets de décoration de salles de bains, de meubles, de luminaires et de composants nautiques. Située à Calenzano (province de Florence, Italie), l'entreprise fondée en 1972 par Silvano Pelatti compte actuellement 25 salariés. Aujourd'hui encore, le cycle de polissage requiert une grande part de qualités manuelles.

Un grand savoir-faire

Bien qu'équipée de machines et de systèmes robotisés de dernière génération, l'entreprise se fie aux compétences et surtout à l'expérience de ses collaborateurs (fig. 1). Pour atteindre le degré de lustrage souhaité par le client, les pièces sont soumises à différentes phases d'usinage qui vont de l'ébarbage au lustrage en passant par le ponçage. À la fin du cycle de polissage mécanique, les produits manufacturés subissent un lavage final qui a pour but d'éliminer tout résidu de pâtes et d'éventuels copeaux ou autres résidus métalliques.



Le lavage

« Le lavage est une opération fondamentale » déclare le Directeur Silvano Pelatti « Effectué en phase finale du cycle d'usinage, mais aussi en phase intermédiaire dans certains cas, nous usinons plusieurs types de pièces en laiton, argent, acier, cuivre, fonte, zamak, titane et plastique, dont les formes sont les plus variées (fig. 2, 3) ». Les cadres pour photos, par exemple, sont souvent ornés de motifs décoratifs en bas-relief (fig. 4) dans lesquels les pâtes à polir restent incrustées. Certains accessoires de décoration présentent de minuscules trous filetés qui doivent être exempts de tous résidus, avant galvanoplastie, peinture ou livraison au client.

Élimination du trichloréthylène

« Comme la plupart des entreprises de notre région qui effectuent des travaux de polissage » poursuit Silvano Pelatti « Nous utilisons des solvants chlorés ou des hydrocarbures. Au cours de nos premières années d'activité, le seul produit qui garantissait une certaine propreté était le kérosène, qui fut bientôt remplacé par le trichloréthylène. Les analyses de sang et d'urine auxquelles nous sommes tous soumis régulièrement révélaient des valeurs à la limite de l'acceptable. Nous avons donc décidé d'abandonner au plus vite ces produits. Nous sommes alors passés à l'utilisation du perchloroéthylène, mais cette solution posait encore plus de problèmes que le trichloréthylène, non seulement du point de vue environnemental, mais aussi technique.

Début 2008, avec notre conseillère, nous avons visité une entreprise qui venait de s'équiper d'une installation de lavage

à base aqueuse, par ultrasons. Le système de lavage mis au point en collaboration avec NGL Cleaning Technology donnait d'excellents résultats, et après avoir fait les essais nécessaires sur nos pièces, nous avons décidé d'installer le nouveau système avec les détergents NGL de la gamme Helit. L'installation a été mise en service au mois de mars de l'année dernière (fig. 6). »



Les avantages immédiats

« Le premier grand avantage de ce système de lavage » explique Silvano Pelatti « a été l'amélioration du lieu de travail et de la sécurité, avec, par conséquent, la satisfaction des opérateurs. La désagréable odeur des solvants a disparu : elle se propageait à tous les ateliers bien que les solvants fussent dans des bacs fermés et dotés de tous les systèmes de sécurité. Les dangereuses opérations de vidage des bacs, qui servaient à éliminer les boues qui se déposaient au fond, ont elles aussi disparu. Il arrivait aussi qu'une pièce tombe au fond d'un bac et l'opération de récupération était extrêmement périlleuse. La nouvelle installation, entièrement automatique, ne requiert aucun personnel, sauf pour le positionnement et le déchargement des conteneurs, spécialement conçus pour ces opérations (fig. 7). Du point de vue qualitatif, les pièces sont nettement plus brillantes et parfaitement propres. En effet, la poussière typique qui reste sur la surface après évaporation du solvant a disparu. Les résultats économiques ont été immédiatement concluants. En effet, le perchloroéthylène a une durée d'utilisation très limitée et nous étions obligés d'en rajouter continuellement. La somme mensuelle nécessaire à l'achat du solvant suffit aujourd'hui à payer tant la traite de leasing de l'installation que les détergents utilisés. Les analyses des fumées - que nous devons faire 4 fois par an, le remplacement constant des cartouches de charbon actif, l'élimination des solvants usés, la fréquence élevée des visites médicales de contrôle généraient des coûts qui ont pratiquement été supprimés. »

Conclusions

« Mon père » conclut Silvano Pelatti « était polisseur et il ne voulait absolument pas que je suive sa voie : c'était un travail dur et sale, on utilisait des produits dangereux. Il y a cinquante ans, il se demandait pourquoi il n'était pas possible de « laver à l'eau », cette expression équivoque faisait alors sourire : qui eut cru que nous serions vraiment arrivés à utiliser des détergents aqueux et à obtenir les excellents résultats actuels. »

Les produits de lavage industriel NGL sont le fruit de recherches et d'expériences faites dans les principales divisions industrielles de hautes technologies. Répondant aux normes ISO 9001-14000 et 18000 NGL Cleaning Technology formule, fabrique et commercialise une large gamme de produits écologiques répondant aux exigences de lavage extrêmement soigné 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.

Francesco Stucchi – Lavaggio Industriale, Pulitura & Vibrofinitura. Edizione de La Rivista del Colore Spa – Vimercate (MI) - Italy



Entsorgung von Trichlorethylen nach dem Poliervorgang

Die Firma Pelatti Pulimentatura ist seit vielen Jahren auf den Bereich Polieren und Glanzpolieren von Modezubehör, Badezimmerverzierungen, Möbeln, Beleuchtungskörpern und Bestandteilen von Wassersportvorrichtungen spezialisiert. Das in Calenzano (Provinz Florenz, Italien) angesiedelte Unternehmen wurde 1972 von Silvano Pelatti gegründet und zählt derzeit 25 Angestellte. Auch heute erfordert der Polierzyklus noch ein grosses manuelles Geschick.

Know-how ist wesentlich

Trotzdem es mit robotisierten Maschinen und System der neuesten Generation ausgerüstet ist, verlässt sich das Unternehmen in erster Linie auf die Kompetenzen und insbesondere auf die Erfahrung seiner Mitarbeiter (Abb. 1). Um den vom Kunden gewünschten Glanzpoliergrad zu erreichen, werden die Teile verschiedenen Bearbeitungsphasen – vom Abgraten über Schleifen bis zum Glanzpolieren – unterzogen. Am Ende des mechanischen Polierzyklus werden die gefertigten Produkte abschliessend gewaschen, um etwaige Rückstände (Polierpaste, Späne oder andere Metallrückstände) vollständig zu entfernen.

Der Waschvorgang

„Der Waschvorgang ist von grundlegender Bedeutung“, erklärte uns der Direktor Silvano Pelatti, „er wird am Ende des Bearbeitungszyklus ausgeführt, aber in manchen Fällen auch zwischendurch, da wir mehrere Teile aus Messing, Silber, Stahl, Kupfer, Gusseisen, Zamak, Titan und Kunststoff bearbeiten, deren Formen sehr unterschiedlich sind (Abb. 2, 3).“ Fotorahmen werden zum Beispiel oft mit Flachreliefverzierungen versehen (Abb. 4), in denen die Polierpasten zurück bleiben. Manche Dekorzubehöerteile weisen winzige Gewindelöcher auf, die völlig sauber sein müssen, bevor sie elektroplattiert, bemalt oder dem Kunden geliefert werden können.



Entsorgung von Trichlorethylen

„Genau wie die meisten Unternehmen unserer Region, die Polierarbeiten ausführen, setzten wir Chlorlösungsmittel oder Kohlenwasserstoffe ein, führte Silvano Pelatti weiter aus. Im Zuge der ersten Jahre unserer Tätigkeit war Kerosin das einzige Produkt, mit dem eine gewisse Sauberkeit gewährleistet werden konnte; Kerosin wurde bald durch Trichlorethylen ersetzt. Die Blut- und Harnanalysen, denen wir uns alle regelmässig unterziehen mussten, ergaben Werte, die gerade noch akzeptabel waren. Wir haben daher beschlossen, diese Produkte so rasch wie möglich aufzugeben. Wir sind daraufhin auf den Einsatz von Perchlorethylen übergegangen, aber diese Lösung stellte uns vor noch grössere Probleme als Trichlorethylen, nämlich nicht nur in Bezug auf Umweltverschmutzung, sondern auch in technischer Hinsicht. Anfang 2008 besichtigten wir mit unserer Beraterin ein Un-

ternehmen, das gerade eine Ultraschallwaschanlage auf wässriger Basis angeschafft hatte. Die Ergebnisse des mit NGL Cleaning Technology entwickelte Reinigungssystems waren hervorragend, und nachdem wir bei unseren Teilen die erforderlichen Versuche durchgeführt hatten, beschlossen wir, das neue System mit NGL-Reinigungsmitteln der Produktreihe Helit bei uns einzusetzen. Die Anlage wurde im März vergangenen Jahres in Betrieb gesetzt (Abb. 6).“

Sofort sichtbare Vorteile

„Der erste grosse Vorteil dieses Reinigungssystems war die verbesserte Situation hinsichtlich Arbeitsplatzqualität und Sicherheit, was eine Zufriedenheit der Bediener zur Folge hatte“, erklärte Silvano Pelatti „Der unangenehme Geruch der Lösungsmittel war verschwunden: Obwohl die Lösungsmittel in geschlossenen Behältern mit allen erforderlichen Sicherheitssystemen aufbewahrt wurden, war der Geruch in allen Werkstätten wahrnehmbar. Die gefährlichen Entleerungsvorgänge zur



Entfernung der am Behälterboden festgesetzten Schlämme waren nun ebenfalls überflüssig. Es kam auch immer wieder vor, dass ein Teil in einen Behälter fiel, und der entsprechende Bergungsvorgang war äusserst gefährlich. Die neue, vollautomatische Anlage bedarf keinerlei Personal, ausser zur Positionierung und Entladung der Behälter, die speziell für diese Vorgänge entwickelt wurden (Abb. 7). Was die Qualität anbelangt, so sind die Teile nun deutlich glänzender und tadellos sauber. Auch der typische Staub, der nach Verdampfen des Lösungsmittels auf der Oberfläche verblieb, ist verschwunden. Die wirtschaftlichen Ergebnisse waren sofort überzeugend. Perchlorethylen ist in der Tat nur sehr begrenzt haltbar, und daher waren wir gezwungen, dieses Lösungsmittel ständig nachzufüllen. Der für die Anschaffung des Lösungsmittels monatlich erforderliche Betrag reicht heute aus, um sowohl die Leasingrate für die Anlage als auch die verwendeten Reinigungsmittel zu bezahlen. Die Abgasanalysen, die wir viermal pro Jahr durchführen lassen mussten, das ständige Nachkaufen von Aktivkohlepatronen, die Entsorgung von gebrauchten Lösungsmitteln, die grosse Häufigkeit medizinischer Kontrolluntersuchungen verursachten Kosten, die nun praktisch wegfallen.“

Schlussfolgerungen

„Mein Vater war Polierer von Beruf und wollte absolut nicht, dass ich in seine Fussstapfen trete“ schloss Silvano Pelatti. „Es war eine harte und schmutzige Arbeit, bei der gefährliche Produkte eingesetzt wurden. Vor fünfzig Jahren fragte er sich, warum es nicht möglich sei, „mit Wasser zu waschen“, diese zweideutige Ausdrucksweise rief damals nur ein mildes Lächeln hervor: Wer hätte gedacht, dass es eines Tages wirklich möglich sein würde, wässrige Reinigungsmittel einzusetzen und damit ausgezeichnete Ergebnisse zu erzielen...“

Die Industriereinigungsprodukte von NGL sind das Ergebnis von Forschungsarbeiten und Erfahrungen, die in den bedeutendsten hochtechnologischen Industrieabteilungen gemacht wurden. NGL Cleaning Technology entspricht den Normen ISO 9001-14000 und 18000 und ist in der Lage, eine grosse Reihe umweltfreundlicher Produkte zu schaffen, herzustellen und zu vertreiben; diese Produkte werden den extrem hohen Anforderungen von Bereichen wie Zahnimplantate, chirurgische Prothesen, Uhrwerke und vieler anderer Sektoren gerecht, in denen die Reinigungsvorgänge bis vor Kurzem ausschliesslich mit Lösungsmitteln ausgeführt wurden.

Francesco Stucchi – Lavaggio Industriale, Pulitura & Vibro-finitura. Edizione de La Rivista del Colore Spa – Vimercate (Mi) - Italy

Elimination of trichloroethylene after polishing

The company Pelatti Pulimentatura has been specialised in the polishing and buffing of fashion accessories, decorative objects for bathrooms, furniture, light fixtures and nautical components for a very long time. The company is located in Calenzano (a province of Florence in Italy), was founded in 1972 by Silvano Pelatti and now employs a workforce of 25. Polishing operations still require a high proportion of manual work.

Vast know-how

Even if the company is equipped with all the latest-generation robotised machines and systems, it relies on the skills and especially on the experience of its employees (fig. 1). In order to obtain the degree of polish required by its customers, the parts undergo various machining phases which go from deburring to sanding to buffing. At the end of the mechanical polishing cycle, the manufactured products undergo a final cleaning cycle which aims to eliminate any residues of paste and chips or any other metallic residues.

Cleaning

According to Managing Director Silvano Pelatti, "The cleaning cycle is a fundamental operation carried out during the final machining phase, but also during the intermediate phase in certain cases. We machine several types of brass, silver, steel, copper, cast-iron, zamak, titanium and plastic parts in a wide range of shapes (fig. 2, 3)". Photo frames, for example, are often decorated with low-relief motifs (fig. 4)



in which the polishing pastes get stuck. Certain decorative accessories possess tiny threaded holes which must be free of any residue before electroplating, painting or delivery to the customer.

Elimination of trichloroethylene

"Like most companies in our region carrying out polishing work," continues Silvano Pelatti, "we use chlorinated solvents or hydrocarbons. During the first years of our activity, the only product which guaranteed a certain level of cleanness was kerosene, which was replaced soon after by trichloroethylene. The regular blood and urine tests carried out on our personnel revealed values which were at the limit of acceptable, so we decided to abandon the use of these products very quickly. We then switched to using perchloroethylene, but this solution caused even more problems than trichloroethylene, not only from an environmental point of view, but also from a technical standpoint. At the beginning of 2008, together with our advisor, we visited a company which had just installed a water-based cleaning facility using ultrasonic



waves. The cleaning system developed in collaboration with NGL Cleaning Technology was providing excellent results, and after carrying out the necessary tests on our own parts, we decided to install the new system using NGL's Helit range of detergents. The facility was commissioned in March last year (fig. 6)."



Immediate advantages

"The first major advantage of this cleaning system", explains Silvano Pelatti, "was the improvement it provided in the workplace and in terms of safety, to the entire satisfaction of our operators. The unpleasant smell of solvents has disappeared, whereas before this smell spread to all our workshops despite the fact that the solvents were stored in closed containers equipped with all the necessary safety systems. Dangerous tank-emptying operations, which were carried out to eliminate the sludge which settled at the bottom of the tank, have also disappeared. Sometimes a part would fall to the bottom of a tank, and it was also very dangerous to try and fish it out. The new facility is entirely automated and requires no personnel, except to position and unload the containers which are specially designed for these operations (fig. 7). From a qualitative point of view, the parts are much shinier and perfectly clean. The typical dust which remained on the surface after evaporation of the solvent has disappeared. The economic results were immediately conclusive. Perchloroethylene has a very limited service life and we had to constantly top up the solvent. The monthly amount we previously spent on solvent today covers both the repayment of the leasing contract for the facility and the detergents used. The vapour analysis (which we had to carry out 4 times a year), the constant replacement of activated carbon cartridges, the elimination of spent solvents and the high rate of medical visits generated costs which have now been practically eliminated."

Conclusions

"My father", concludes Silvano Pelatti, "was a polisher and he certainly didn't want me to follow in his footsteps: it was hard dirty work, handling dangerous products. Fifty years ago, he wondered why it wasn't possible to "clean parts using water", and people found this ambiguous expression funny at the time. Who would have believed that we would really succeed in using water-based detergents and obtain the excellent results we have today." NGL cleaning products are the result of research and experimentation carried out in the main industrial high-technology divisions. NGL Cleaning Technology meets ISO 9001-14000 and 18000 standards and develops, produces and sells a wide range of environmentally-friendly products which meet very high cleaning requirements in fields such as dental implants, surgical prostheses, fragile watch movements and many other sectors where, until recently, cleaning operations had always been carried out only using solvents.

Francesco Stucchi – Lavaggio Industriale, Pulitura & Vibrofinitura. Edizione de La Rivista del Colore Spa – Vimercate (Mi) - Italy



NGL Cleaning Technology SA
7, Ch. de la Vuarpillière - CH-1260 Nyon
Tel: +41 22 365 46 66 - Fax: +41 22 361 81 03
www.ngl-cleaning-technology.com

Solutions for medical parts



Walter Dünner SA

SWISS TOOLING

2740 Moutier Switzerland

Tel: +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

www.dunner.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
Mehrschindelköpfe FAZ: minimalen Achsabstand von 4 mm



CH-2300 La Chaux-de-Fonds

72, rue Alexis-Marie-Piaget

Fax 032 967 95 10

Tél. 032 967 95 00

Session internationale de formation chez Motorex

Le récent Motorex International Training a vu affluer une centaine de partenaires commerciaux actifs venus de 24 pays. Cette formation de deux jours était consacrée à la lubrification industrielle et donnait l'occasion de rafraîchir ses connaissances sur tous les produits et processus et sur la réglementation. La participation très active et les nombreuses questions intéressantes confirment que ces ateliers d'information et de formation constituent un élément important du succès de Motorex sur le marché.



Des partenaires commerciaux de Motorex venus de tous les pays se sont retrouvés pendant deux jours, en novembre dernier, pour une formation approfondie entre professionnels. Ils n'ont pas été surpris de constater les points communs entre les différents marchés internationaux. Tous ont saisi avec empressement l'occasion d'échanger des informations et se sont bientôt mis à échanger et à propager conseils et solutions. Le dynamisme et la variété de ce Motorex International Training (MIT) ont été particulièrement appréciés.



La participation au Motorex International Training a attiré non seulement les partenaires commerciaux de 24 pays du monde, mais aussi toute l'équipe de professionnels de l'industrie de Motorex. "Contents de vous voir ici!"

Die Teilnahme am Motorex International Training mobilisierte nicht nur die Geschäftspartner aus weltweit 24 Ländern, sondern auch das komplette Team der Motorex-Industrieprofis. „Great to have you here!“

Participating in the Motorex International Training mobilised not only the business partners from 24 countries around the world but also the entire team of Motorex industry professionals. "Great to have you here!"

Un programme de formation varié

L'équipe organisatrice, dirigée par Adrian Schoch et Hugo Fisch, a su élaborer une combinaison idéale d'enseignements théoriques et pratiques. Les partenaires ont ainsi été informés de la structure d'organisation actuelle, de la gamme complète de produits, du nouveau et innovant réfrigérant-lubrifiant Swisscool Tresor PMC, mais aussi de la réglementation future (REACH, CLP, GHS).

Les participants ont circulé par groupes d'ateliers en conférences. Ils ont été particulièrement intéressés par la présentation de la recherche et développement, avec visite du laboratoire ultra-moderne, explication des infrastructures et description détaillée de la solution d'entretien "Motorex Service & Support" (MSS). Au cours d'un atelier en laboratoire, les participants ont découvert les différences parfois flagrantes entre les différents produits disponibles sur le marché. Ils ont fait le plein de connaissances et d'expériences qui leur seront précieuses pour leurs activités de conseil et leurs décisions à tous les niveaux. Et ces participants venus du monde entier ont aussi pu se convaincre de visu de ce que signifie "Made in Switzerland".

L'imbrication de tous les processus

Les ateliers du MIT ne se sont cependant pas cantonnés au siège de Motorex à Langenthal: des visites d'unités de production étaient également prévues pour donner une approche des conditions réelles. Chez Güdel AG, fabricant renommé de systèmes de guidage linéaire, de transmissions et de robots, une équipe de Motorex a fait la démonstration des solutions de nettoyage efficace et d'entretien économique des machines-outils, en présentant différents appareils et instruments bien établis en pratique. La "désinfection" d'une machine-outil fonctionnant avec un lubrifiant-réfrigérant a été l'occasion de faire voir aux participants à quel point les fabricants de machines, d'outillage et de lubrifiants ainsi que les spécialistes du nettoyage sont appelés aujourd'hui à travailler de façon interdisciplinaire pour maintenir des performances de production toujours maximales.



Les explications d'Adrian Schoch sur le refroidissement, la lubrification et l'entretien de tous les systèmes de broche ont beaucoup intéressé les participants. Le réfrigérant de broche longue durée prémélangé Motorex COOL-X peut servir pendant 2 ans sur une broche!

Grosses Interesse fanden auch die Erklärungen von Herrn Adrian Schoch zu der Kühlung, der Schmierung und dem Unterhalt aller Spindelssysteme. Das vorgemischte Langzeit-Spindelkühlmittel Motorex COOL-X kann ganze 2 Jahre in der Spindel eingesetzt werden!

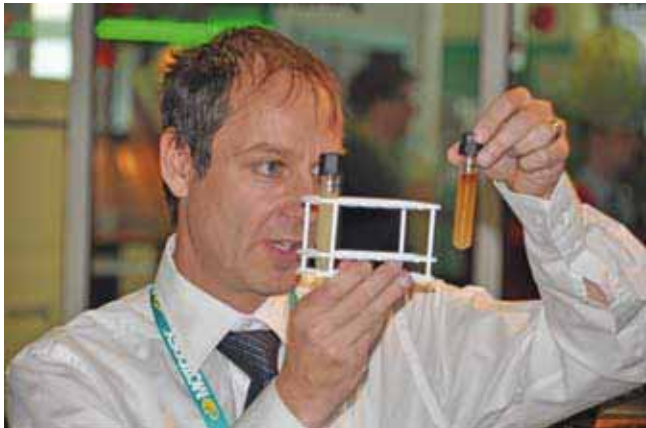
Much interest was also shown in Mr Adrian Schoch's explanations about the cooling, lubrication and maintenance of all spindle systems. The pre-mixed long-term spindle coolant Motorex COOL-X can be used in the spindle for 2 whole years!

Le Motorex International Training a donc parfaitement montré que l'imbrication optimale de tous les domaines techniques et de tous les processus est absolument indispensable. C'est pour cela que Motorex investit et continuera à investir dans la formation continue et la spécialisation de ses partenaires dans le monde entier.

Internationales Trainingslager bei Motorex

Beim kürzlich durchgeführten Motorex International Training nahmen rund 100 aktive Geschäftspartner aus 24 Ländern teil. Das 2tägige Trainingsprogramm war dem Fachgebiet ▶

Industrie-Schmiertechnik gewidmet und vermittelte aktuelles Wissen über sämtliche Produkte, Prozesse und Richtlinien. Die rege Beteiligung und viele interessante Fragen in den Workshops bestätigten, dass solche Informations- und Schulungsaktivitäten ein wichtiger Bestandteil im erfolgreichen Marktauftritt von Motorex sind.



Dans le domaine de la recherche et développement, les participants ont pu réaliser quelques expériences éclairantes, par exemple en découvrant ici le fort pouvoir de désémulsion d'INTACT MX 50, qui se sépare rapidement de l'eau même après une agitation énergique.

Im Bereich Forschung und Entwicklung konnten vor den Teilnehmern aufschlussreiche Experimente durchgeführt werden. Hier z.B. die hohe Demulgierleistung von INTACT MX 50, das sich selbst nach intensivem Schütteln wieder rasch vom Wasser trennt.

Informative research and development experiments were able to be carried out in the presence of the participants; for example, the high demulsifying capacity of INTACT MX 50, which quickly separates itself from water, even after intensive shaking.

An zwei Tagen im vergangenen November trafen sich die Motorex-Geschäftspartner von nah und fern zu einem umfassenden Training unter Industrieprofis. Dabei überraschte die Erkenntnis über gewisse Parallelen auf den unterschiedlichsten internationalen Märkten nicht. Von der Möglichkeit, sich unter den Teilnehmenden auszutauschen wurde rege Gebrauch gemacht. Bereits nach kurzer Zeit wurden Tips und Lösungen diskutiert und weitergegeben. Besonders überzeugte am Motorex International Training (MIT) der dynamische und abwechslungsreiche Ablauf.

Abwechslungsreiches Trainingsprogramm

Das Organisationsteam unter der Leitung der Herren Adrian Schoch und Hugo Fisch verstand es, einen perfekten Mix aus Theorie und Praxis zusammenzustellen. So wurden die Partner über die aktuelle Organisationsstruktur, das komplette Produkteprogramm, die Kühlschmierstoff-Weltneuheit Swiscool Tresor PMC sowie über die Regelwerke der Zukunft (REACH, CLP, GHS) informiert und geschult.

Gruppenweise zirkulierten die Teilnehmenden zwischen den Workshops und Vorträgen. Besonders interessierte der Bereich Forschung & Entwicklung: Bei der Besichtigung des topmodernen Labors konnte die Infrastruktur erklärt und detaillierte Erläuterungen zu der Wartungslösung „Motorex Service & Support“ (MSS) vermittelt werden. Bei einem Labor-Workshop erlebten die „Trainees“ die teilweise eklatanten Unterschiede zwischen den verschiedenen auf dem Markt erhältlichen Produkten. Es wurden Eindrücke und Erfahrungen gesammelt, die wiederum für die Beratung und Entscheidungsprozesse auf allen Ebenen wertvoll sind. Und was hinter „Made in Switzerland“ steckt, davon konnten sich die Teilnehmer aus aller Welt gleich selber in der Produktion überzeugen.

Ineinandergreifen sämtlicher Prozesse

Das MIT beschränkte sich nicht nur auf das Training am Hauptsitz von Motorex in Langenthal, sondern wechselte für besonders praxisnahe Anwendungen auch in einen Produktionsbetrieb. Bei der weltweit bekannten Güdel AG (Linearführungssysteme, Getriebe und Roboter) zeigte ein Team von Motorex Lösungen für die effiziente Reinigung und den

wirtschaftlichen Unterhalt von Werkzeugmaschinen. Dabei präsentierten sie verschiedene Geräte und Apparate, die sich in der Praxis bewährt haben. Beim „Entkeimen“ einer mit Kühlschmierstoff betriebenen Werkzeugmaschine wurde den Besuchern verdeutlicht, wie stark heute Maschinen-, Werkzeug-, Schmierstoff-Hersteller und Reinigungs-Spezialisten interdisziplinär gefordert sind. Nur so können kontinuierlich hochstehende Produktionsleistungen ermöglicht werden. Das Motorex International Training zeigte somit perfekt auf, dass ein optimales Ineinandergreifen sämtlicher Fachgebiete und Prozesse ein absolutes „Muss“ ist. Deshalb investiert Motorex auch in Zukunft konsequent in die Weiterbildung und Spezialisierung seiner internationalen Geschäftspartner.

International training camp at Motorex

The recent Motorex International Training camp was attended by about 100 active business partners from 24 countries. The 2-day training programme was dedicated to the field of industrial lubrication and provided up-to-date information about all products, processes and guidelines. The active participation of the attendees and the many interesting questions asked in the workshops confirm that such information and training activities are an important component in Motorex's success in the market.

On two days of last November, the Motorex business partners came from far and wide to attend a comprehensive training programme led by industry professionals. The discovery of certain parallels across the most varied of international markets came as no surprise. The attendees made the most of the opportunity to exchange information with each other. It did not take long before tips and solutions were being discussed and shared. What was particularly impressive about the Motorex International Training (MIT) was the dynamic and varied programme.



Chez Motorex, service et support sont primordiaux. Chez Güdel AG à Langenthal, les participants ont assisté "en direct" au nettoyage antibactérien d'une machine avec un mélange de lubrifiant chaud à 95°C et un équipement éprouvé.

Service + Support werden bei Motorex gross geschrieben. Mit bewährten Apparaten und Geräten wurde live bei der Firma Güdel AG in Langenthal eine Maschine mit einem 95° C heissen Kühlschmiermittel-Gemisch entkeimt.

Motorex attaches great importance to Service & Support. Using proven instruments and devices, a machine was sterilised at Güdel AG in Langenthal with a 95° C cooling lubricant mixture.

Varied training programme

The organisational team, led by Messrs Adrian Schoch and Hugo Fisch, managed to put together a perfect mix of theory and practice. This informed and instructed the partners in the organisational structure, the complete product range, the

world cooling lubricant innovation Swisscool Tresor PMC and the regulations of the future (REACH, CLP, GHS).

The participants circulated in groups between workshops and talks. The field of research & development was of particular interest: A tour of the state-of-the-art laboratory allowed the partners to gain an understanding of the infrastructure and a detailed explanation of the "Motorex Service & Support" (MSS) maintenance solution. At a laboratory workshop, the "trainees" experienced the sometimes glaring differences between the various products available on the market. Impressions and experiences were gained which in turn will prove valuable on all levels with consultation and decision processes. And as for what lies behind "Made in Switzerland", the participants from around the world were able to find this out for themselves in production.

The interlocking of all processes

The MIT did not limit itself to the training sessions at the Motorex headquarters in Langenthal, but also moved to a production plant for particularly practical applications. At the world-renowned Güdel AG (linear guidance systems, transmissions and robots) a team from Motorex demonstrated solutions for the efficient cleaning and economic maintenance of machine tools. They presented different devices and instruments which have proven themselves in practice. The sterilisation of a machine tool driven by cooling lubricant illustrated to the visitors the extent of the interdisciplinary challenges faced by today's machine, tool, and lubricant manufacturers and also cleaning specialists. This is the only way to achieve a consistently high production performance. The Motorex International Training thus perfectly



Motorex laisse partout dans le monde la marque verte de son succès avec ses lubrifiants industriels. Tous les participants ont été enthousiasmés par la formation et sont rentrés chez eux la tête pleine d'idées.

Motorex hinterlässt weltweit mit seinen Industrie-Schmierstoffen grüne Spuren des Erfolgs. Alle Teilnehmer waren von dem Training begeistert und kehrten voller Tatendrang in ihre Heimatländer zurück.

Motorex's industrial lubricants leave a trail of success all around the world. All participants were thrilled by the training course and returned to their home countries full of enthusiasm and motivation

demonstrated that an optimum interlocking of all fields and processes is an absolute must. In future, therefore, Motorex will also consistently invest in further training and specialising their international business partners.

Motorex AG Langenthal

Postfach - CH-4901 Langenthal

Tél. +41 (0)62 919 74 74 - Fax +41 (0)62 919 75 95

www.motorex.com



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 de 3 à 5 axes.**

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



6. Control France

Die Fachmesse für Qualitätssicherung
22. – 26.03.2010 Paris-Nord Villepinte / Frankreich



7. Motek France

Die Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik
22. – 26.03.2010 Paris-Nord Villepinte / Frankreich



16. Faszination Modellbau KARLSRUHE

Ausstellung für Modellbahnen und Modellsport
25. – 28.03.2010 Messe Karlsruhe



9. Control Italy

Die Fachmesse für Qualitätssicherung
25. – 27.03.2010 Messe Parma / Italien



9. Motek Italy

Die Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik
25. – 27.03.2010 Messe Parma / Italien



4. Agri Historica

Traktoren - Teilemarkt - Vorführungen
17. – 18.04.2010 Messe Sinsheim



24. Control

Die internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
04. – 07.05.2010 Neue Messe Stuttgart



17. Car+Sound

Internationale Leitmesse für mobile Elektronik
12. – 16.05.2010 Messe Friedrichshafen



3. Motek Schweden

Die Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik
18. – 20.05.2010 Messezentrum Jönköping / Schweden



8. Qualitec

Die internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
18. – 20.05.2010 Messezentrum Jönköping / Schweden



10. Optatec

Die internationale Fachmesse optischer Technologien, Komponenten, Systeme u. Fertigung für die Zukunft
15. – 18.06.2010 Messegelände Frankfurt / M.



Control China

Die Fachmesse für Qualitätssicherung
18. – 20.08.2010 Messe Shanghai / China



2. Stanztec

Die Fachmesse für Stanztechnik
22. – 24.06.2010 CongressCentrum Pforzheim



29. Motek

Die internationale Fachmesse für Montage-, Handhabungstechnik und Automation
13. – 16.09.2010 Neue Messe Stuttgart



4. Bondexpo

Die Fachmesse für industrielle Klebtechnologie
13. – 16.09.2010 Neue Messe Stuttgart



4. Microsys

Die Fachmesse für Mikro- und Nanotechnik in der Entwicklung, Produktion und Anwendung
13. – 16.09.2010 Neue Messe Stuttgart



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



2. QualiPro

Die Fachmesse für Qualitätssicherung in der Produktion
16. – 19.11.2010 Messe Westfalenhallen Dortmund



6. Kölner Echt Dampf-Treffen

Ausstellung - Fahrbetrieb - Verkauf
18. – 21.11.2010 Messegelände Köln



14. Modellbahn

Internationale Modellbahn-Ausstellung
18. – 21.11.2010 Messegelände Köln



15. Echt Dampf-Hallentreffen

Ausstellung - Fahrbetrieb - Verkauf
14. – 16.01.2011 Messe Karlsruhe



Fabtec

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



i-plast

Die Fachmesse für Kunststoffverarbeitung
21. – 24.01.2011 Codissia Messe Komplex, India



20. Faszination Motorrad

Verkaufsausstellung rund um das Motorrad
25. – 27.02.2011 Messe Karlsruhe



21. Fakuma

Die internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung
18. – 22.10.2011 Messe Friedrichshafen



10. Blechexpo

Die internationale Fachmesse für Blechbearbeitung
Herbst 2011 Neue Messe Stuttgart



3. Schweisstec

Die internationale Fachmesse für Fügetechnologie
Herbst 2011 Neue Messe Stuttgart





CONTROL 2010: Qualität hat immer Konjunktur!

Die Weltleitmesse präsentiert QS-Lösungen mit Zukunft und bietet den Blick über den Tellerrand: 04. – 07. Mai 2010, Neue Messe Stuttgart. Control: Die Fachmesse mit nachweisbarer Business-Qualität. Gerade jetzt heißt es Präsenz zeigen für den entscheidenden Markt-Vorsprung!

Mehr denn je steht in wirtschaftlich rauen Zeiten die Qualität deutlich vor der Quantität im Fokus. Als Weltleitmesse für Qualitätssicherung hat die Control ein klares Ziel, nämlich das internationale Angebot an QS-Technologien, Produkten, Subsystemen und Komplettlösungen durchgängig abzubilden und einem breiten Kreis an Anwendern aus aller Welt zugänglich zu machen. Das ist der Control selbst im schwierigen Jahr 2009 gelungen, denn die 18'857 Fachbesucher aus dem In- und Ausland erwiesen sich gegenüber den 900 Anbietern aus 24 Nationen als äußerst interessiert und entscheidungswillig, so dass der größte Teil der Aussteller eine durchweg positive Bilanz ziehen konnte.

Die Control 2009 machte somit deutlich: Wer jetzt Flagge zeigt, präsentiert sich als zuverlässiger, für die Zukunft gerüsteter Geschäftspartner und schafft sich damit den entscheidenden Markt-Vorsprung für die Zeit des wirtschaftlichen Aufschwungs.

Control: Hohe Besucherqualität und weiter gestiegene Internationalität

Zur Control kamen 2009 mehr denn je ausländische Fachbesucher aus über 60 Ländern nach Stuttgart. Die Besucherbefragung ergab zudem, dass 93% der Fachbesucher das Ausstellungsangebot den Erwartungen entsprach, und dass mehr als 80% der Fachbesucher entscheidendes Mitspracherecht bei den anstehenden Investitionen haben, die dann auch in vielen Fällen direkt getätigt wurden. Die Aussteller bestätigten: Für den Kontakt zu äußerst sachkundigen und entscheidungsbefugten Fachleuten aus den Betrieben bietet die CONTROL die ideale Plattform.

24. Control 04. - 07. Mai 2010: Auf Kurs mit erweitertem Informationsmix

Als Schwerpunkte bietet die Control ganz spezielle bereichsübergreifende Informationen in enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer IPA und der Fraunhofer-Allianz Vision. Das Event-Forum des Fraunhofer IPA befasst sich als

branchenorientierte Präsentations-Plattform zur Control mit dem Themenkomplex „Energieeffizienz in der Produktion“. Die Fraunhofer-Allianz Vision präsentiert erneut die Innovations-Sonderschau „Berührungslose Messtechnik“. Ergänzt werden diese Highlights durch das bewährte Aussteller-Forum. Hier erhalten die Fachbesucher alle Informationen, um an der Control zielsichere Investitionsentscheidungen treffen zu können.

Thematisch und strukturell für die Zukunft gerüstet, hat die Control allen Grund, optimistisch nach vorn zu blicken.



CONTROL 2010: Quality is always in demand!

Control 2010: The world's leading trade fair presents QA solutions with a future, and offers a look beyond one's own horizons at the new Stuttgart Exhibition Centre from 4 to 7 May, 2010. Control: the trade fair with verifiable business quality. Above all now is the time to demonstrate presence for a decisive market advantage.

Quality comes plainly before quantity in times of economic difficulty. Control has a clear-cut goal as the world's leading trade fair for quality assurance, namely presenting international offerings for QA technologies, products, subsystems and complete solutions in a consistent fashion and making them available to broad ranging user groups. And even in the difficult year of 2009, Control succeeded in fulfilling this aim, because the 18'857 expert visitors from inside and outside of Germany, along with the 900 exhibitors from 24 countries, demonstrated high levels of interest and decision making resolve, so that a great majority of the exhibitors achieved highly positive results.

And thus Control 2009 made it plainly apparent that companies who demonstrate their presence now present themselves as reliable partners who are well equipped for the future, and thus create a decisive market advantage for themselves for times of economic upswing.

Control: Outstanding Visitor Quality and Increased Internationalism

To a greater extent than ever before, foreign expert visitors attended Control 2009 from more than 60 countries. In ad- ▶



dition to this, a visitor survey revealed that the trade fair offerings met the expectations of more than 93% of the expert visitors, and that more than 80% of the expert visitors have a decisive voice with regard to upcoming investments, which in many cases materialised directly at the event as well. The exhibitors confirm that Control is an ideal platform for establishing contact to highly knowledgeable experts with decision making authority.

The 24th Control from 4 to 7 May 2010: On Course with an Expanded Information Mix

Control will offer highly specialised, interdisciplinary information as focal points in close cooperation with the Fraunhofer

IPA and the Fraunhofer-Allianz Vision. As an industry oriented presentation platform at Control, the event forum held by the Fraunhofer IPA will address issues involving "Energy Efficiency in Production". The Fraunhofer-Allianz Vision will once again present its special innovations show entitled "Contactless Measuring Technology". These highlights will be supplemented with the time tested exhibitor forum, at which expert visitors are able to gather all of the information required for making unerring investment decisions at Control. Thematically and structurally well equipped for the future, Control has every reason to look ahead optimistically

www.control-messe.com



Invent the future - MOTEK 2010

Die Motek Internationale Fachmesse für Montage-, Handhabungstechnik und Automation ist weltweit die führende Veranstaltung in den Bereichen Produktions- und Montageautomatisierung, Zuführtechnik und Materialfluss, Rationalisierung durch Handhabungstechnik und Industrial Handling. Damit legt die Motek als einzige Fachmesse den Fokus ganz klar auf sämtliche Aspekte des Mechanical Engineering und der Automation, um den Anwendern aller Größenordnungen in den relevanten Industriebereichen entscheidende Wettbewerbsvorteile verschaffen zu können.

Zahlen - Daten – Fakten

Mit 1000 Ausstellern und einer Ausstellungsfläche von weit über 60'000 m2 konnte sich die Motek mit ihren bereichsübergreifenden Kernthemen auch im wirtschaftlich schwierigen Jahr 2009 mehr als nur gut behaupten. Zumal die Aussteller aus 20 Ländern der Erde kamen und sich knapp 32'000 Fachbesuchern sprich potenziellen Anwendern aus über 60 Nationen vorstellten. Dies verdeutlicht den anerkannt hohen Stellenwert der Motek als international wegweisender Informations-, Kommunikations- und vor allem Business-Plattform für das Investment in die Automatisierung der Produktion, Montage und peripheren Intralogistik.

Die ganze Welt der Montage-, Handhabungstechnik und Automation.

Die Motek Internationale Fachmesse für Montage-, Handhabungstechnik und Automation ist zudem die einzige Fachveranstaltung, die von Komponenten über Subsysteme und Komplettlösungen die ganze Welt der Automation abbildet. Für die Fachbesucher hat dies gegenüber den reinen Komponenten-Fachmessen oder der ausschließlichen Präsentation von speziell nach Kundenspezifikation realisierten Anlagen den Vorteil, dass Konstrukteure und Anwender hier bereichsübergreifende Lösungsansätze vermittelt bekommen, angefangen von Detaillösungen und bis hin zu schlüsselfertigen Systemlösungen.

Die Zielgruppen

Diese konsequente Zielgruppen-Orientierung ist eines der Erfolgsgeheimnisse der Motek, die sich im Herzen des wirtschaftsstarke Süden Deutschlands bzw. im Zentrum Europas befindet und in der Branche eine echte Technologie- sowie Business-Leitfunktion innehat. Schwerpunkt-Zielgruppen für die Motek-Themen sind der Automobil-, Maschinen- und Gerätebau, die Elektro- und Elektronik-Industrie, die Medizintechnik und Solarproduktion, und überhaupt die metall- und kunststoffverarbeitenden Unternehmen und deren Zulieferer.



Invent the future - MOTEK 2010

The Motek international trade fair for handling, assembly and automation technology is the world's leading event in the fields of production and assembly automation, feed technology and material flow, streamlining and handling technology, as well as industrial handling. And thus Motek is the only trade fair to focus clearly on all aspects of mechanical engineering and automation in order to provide users of all sizes from the relevant industry sectors with decisive competitive advantages.

Facts and Figures

With a thousand exhibitors and well over 60'000 m2 of exhibition floor space, Motek was able to assert itself more than just adequately in the economically difficult year of 2009 with its multidisciplinary core topics – especially in light of the fact that exhibitors from 20 countries around the world participated and just under 32'000 expert visitors, i.e. potential users, from 60 nations attended the event. This illustrates the well established, enormous importance of Motek as an international, ground-breaking information, communication and business platform for investment in automation for production, assembly and peripheral logistics.

The Entire World of Handling, Assembly and Automation Technology

Beyond this, the Motek international trade fair for handling, assembly and automation technology is the only technical event which presents the entire world of automation – from components and subsystems to complete solutions. As opposed to events which cover components only, or just present custom systems based on special customer requirements, this provides expert visitors including engineers and users with the advantage of finding interdisciplinary approaches ranging from detail solutions right on up to ready-to-install systems.

Target Groups

This type of highly consistent target-group orientation is one of Motek's secrets of success, which is held at the heart of Germany's economically strong southern industrial region – in the middle of Europe – and plays a leading technology and business role within the sector. Focal target groups for Motek topics include automobile, machinery and equipment manufacturing, the electrical and electronics industries, medical engineering and solar production, as well as the metal and plastic processing industries in general, and their suppliers.

13-16.09.2010
www.motek-messe.de



CONTROL CHINA 2010 – First time move to China!

The Control China is a daughter exhibition of the Control in Germany. The 1987 established Control is the world leading exhibition of Quality Assurance with around 20'000 Visitors, 900 Exhibitors from more than 70 countries. Control already has got daughter exhibitions in Italy, France and India.

The name of Control China was till 2006 used for a pavilion inside another exhibition in China to check out the Chinese market for Control Products, but since 2007 not any more. But we learned... A show for the whole industry of Metrology was needed. An industry show for the companies' calendar to go to, meet the competitors and clients, checks out the technology and processes on site, look for new developments and get basic knowledge upgraded. Now for the first time, there will be the Control China in the venue of Intex Shanghai.

Control China – World leading Quality Assurance for everybody

Exhibitors are the leading well known industry companies from abroad and China with the world leading technologies and processes as well as the leading scientists. Visitors are the Equipment buyers, purchase managers and the quality managers as well as the scientists and everybody which has Quality in their responsibility.



Use our seminars on-site to train yourself and your people the basics of Quality, the processes to become a good supplier and the newest development in the industry. Check out the on-site Forum to see exhibitors explain the function of their machines and processes and finally.... Check out the machines in action at the booth. This would be first Class education, explanation and information together with world leading technology on-site – a winning combination nobody can afford to miss.

Control China – The never-ending story of improvement

Everything gets smaller, faster and better. But nothing is too good not to optimize it. New development at Control China will be concentrating on the Non Contact Measuring, 3D Measurement, Optical and Laser Measurement.

18-20.08.2010
www.dragon-fairs.com/english

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:

Sigrid 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



Présente

De nouvelles possibilités
de communication !

Vous ne disposez pas d'un
document imprimé qui
valorise vos points forts ?

Nous vous
aidons à
construire le
message et
à réaliser le
document
accrocheur
qui vous fait
défaut.

Demandez la documentation
aujourd'hui encore au 022 307 78 52
v.zorzi@eurotec-bi.com



Tooling for High Technology

WERKZEUGE FÜR DIE MEDIZINALTECHNIK

GEWINDEWIRBELN

OUTILLAGE POUR L'INDUSTRIE MÉDICALE

TOURBILLONNAGE



MEDTEC
EUROPE

Stuttgart | 23.-25.3.2010 | Halle 10 | Stand B 05

■ 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



The Professional Choice



- in Fluid Energy Management

Ihre Sicherheitsreserve!

Hydraulikspeicher



OLAER (SCHWEIZ) AG

Bonnstrasse 3, CH - 3186 Düringen
Tel. +41 (26) 492 70 00 Fax +41 (26) 492 70 70
info@olaer.ch - http://www.olaer.ch

www.olaer.ch

Hanovre 2010, Allemagne

Les exposants suisses bien armés pour la reprise

La Foire de Hanovre se déroulera du 19 au 23 avril 2010. Promoteur officiel des exportations suisses, l'Osec y organisera à nouveau cette année plusieurs stands collectifs officiels sous les couleurs du «SWISS Pavilion».

C'est dans le secteur Industrial Supply dans la halle 4 (anciennement Subcontracting) que 16 entreprises suisses feront connaître au public leurs compétences de sous-traitants dans les domaines les plus variés sur un «SWISS Pavilion» d'une surface de 350 m². Deux nouveaux venus rejoindront les habitués qui exposent régulièrement leurs produits et technologies sur cet important salon, preuve que la relève est prête et bien armée pour affronter l'avenir et profiter de la reprise qui s'annonce. Il faut encore souligner que les services proposés sur le pavillon suisse donnent un tableau représentatif de la sous-traitance helvétique.

Les différentes branches de l'industrie demandent toutes des composants de haute complexité, et les constructeurs sont en quête permanente de nouvelles pistes afin d'apporter toujours plus de fonctionnalités à leurs pièces. C'est là que les sous-traitants suisses entrent en scène. Que l'on parle de moulage, d'estampage ou de décolletage, il est surprenant de voir la complexité des défis auxquels sont confrontés les sous-traitants des différentes branches et l'ingéniosité des solutions qu'ils mettent au point. Ce sont des partenaires de choix qui se démènent d'autant plus que la gageure est difficile, quel que soit le secteur cible: automobile, machines, hydraulique, avionique, technologies médicales. Et peu importe que le mandat porte sur de très petites ou de très grandes séries.

Les exposants seront deux fois plus nombreux à présenter leurs trouvailles sur le deuxième «SWISS Pavilion» que l'Osec met sur pied dans le secteur Research & Technology (halle 2) depuis l'an dernier. Cette année, il est réalisé en collaboration avec la CTI, l'agence pour la promotion de l'innovation. Ce stand commun avec ses 17 exposants favorise en particulier l'accès au marché mondial de jeunes entreprises suisses actives dans la recherche. Les visiteurs découvriront ainsi quelques projets du programme CTI Start-up (incubation d'entreprises technologiques) ainsi que d'autres innovations des hautes écoles spécialisées et des instituts de recherche, dont la BioMobile développée par la HES-SO Genève qui roule au biocarburant. Ils verront aussi une présentation décrivant des atouts de l'excellent site de recherche et d'industrie qu'est l'Argovie.

Le Swiss Import Promotion Programme (SIPPO) sera également présenté dans la halle 4. Ce programme de promotion commerciale a pour mission d'aider des PME des pays en développement ou en transition à s'intégrer au circuit économique en Suisse et dans l'Union européenne. Il aide aussi des importateurs suisses à mieux connaître les produits et fournisseurs sur ces marchés afin de varier leurs sources d'approvisionnement.

Le 22 avril, Mme Ingrid Kissling-Näf, responsable de l'agence pour la promotion de l'innovation CTI, fera la tournée des stands officiels suisses à la Foire de Hanovre.

Une formule clé en mains

En participant au «SWISS Pavilion», les entreprises suisses bénéficieront d'une solution clé en mains, d'un emplacement bien en vue, d'une excellente visibilité médiatique de même que d'un encadrement logistique et humain complet de la part de l'Osec avant et pendant la foire.

Hannover 2010, Deutschland

Schweizer Aussteller gerüstet für den Aufschwung

Zwischen dem 19. und dem 23. April findet die Hannover Messe 2010 statt. Die Osec, der offizielle Schweizer Aussenwirtschaftsförderer, organisiert auch dieses Jahr wieder mehrere Schweizer Gemeinschaftsstände unter dem Label «SWISS Pavilion».

So bieten 16 Schweizer Zulieferfirmen im «SWISS Pavilion» in der Halle 4, Industrial Supply (vormals Subcontracting), wiederum an bester Lage auf rund 350 m² ihre Kompetenzen als Zulieferer in verschiedenen Fachgebieten an. Neben langjährigen Ausstellern, welche regelmässig auf diesem für sie wichtigen Marktplatz präsent sind, präsentieren 2010 zwei neue Aussteller ihre Produkte und Technologien. Sie unterstreichen damit in einer nach wie vor schwierigen wirtschaftlichen Grosswetterlage, dass sie für den erwarteten Aufschwung bereit und gut gerüstet sind. Interessant ist der Mix der angebotenen Dienstleistungen, welcher einen repräsentativen Einblick in die eidgenössische Zulieferindustrie erlaubt.

Praktisch alle Industriezweige haben mehr und mehr Bedarf an Komponenten von höchster Komplexität, denn deren Konstrukteure suchen stets neue Wege, um noch mehr Funktionalitäten in einem Einzelteil unterzubringen. Hier kommt die hohe Fachkompetenz der Schweizer Zulieferer zum Tragen, sei es bei Guss-, Stanz- oder Drehteilen. Und es ist oft erstaunlich, mit welchen Aufgaben die verschiedenen Zulieferer der unterschiedlichen Branchen konfrontiert werden und welche Lösungsansätze sie hervorbringen. Sie stellen daher ausgewählte Partner dar, sobald die Anforderungen steigen, sei dies für die Automobil- und Maschinenindustrie, die Hydraulikbranche, die Aviatik oder anspruchsvolle Komponenten für die Medizintechnik. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um Kleinstserien oder umfangreichere Lose handelt.

Mehr als doppelt so gross – in Bezug auf Fläche sowie Anzahl Aussteller – präsentiert sich der von der Osec im letzten Jahr erstmals organisierte «SWISS Pavilion» in Halle 2, Research & Technology. Er wird 2010 in Zusammenarbeit mit der Förderagentur für Innovation KTI realisiert. Dieser Gemeinschaftstand mit 17 Ausstellern ermöglicht insbesondere forschungsaktiven Schweizer Jung- ▶

unternehmen den internationalen Marktzutritt. Neben verschiedenen KTI Start-up-Projekten an der Schwelle zur Marktreife erwarten den Messebesucher Innovationen und Entwicklungen von Fachhochschulen und Forschungsanstalten, darunter ein von der Fachhochschule Westschweiz in Genf entwickeltes BioMobile mit Antrieb auf der Basis von Biotreibstoff sowie eine Präsentation, welche den Forschungs- und Industriestandort Aargau zum Inhalt hat.

In Halle 4 ist auch das Osec angegliederte Swiss Import Promotion Programme (SIPPO) vertreten. Mit Handelsförderungsprogrammen erleichtert dieses Programm kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) aus Entwicklungs- und Transitionsländern den Marktzutritt zur Schweiz sowie zu europäischen Ländern. Ebenso verhilft es Schweizer Importeuren zu neuen Produkten und Lieferanten und versucht, ihnen den Zugang zu den Beschaffungsmärkten in Entwicklungs- und Transitionsländern zu erleichtern.

Am 22. April, Dr. Ingrid Kissling-Näf, Leiterin der Förderagentur für Innovation KTI, wird den Schweizer Gemeinschaftsständen an der Hannover Messe einen Besuch abstatten.

Schlüsselfertige Standlösung

Mit einer Teilnahme im «SWISS Pavilion» profitieren Schweizer Unternehmen von einer schlüsselfertigen Standlösung, einem prominenten Standort, hoher Medienaufmerksamkeit sowie logistischer und personeller Unterstützung durch Osec in der Vorbereitung und vor Ort.

Hannover 2010, Germany

Swiss exhibitors well armed for the recovery

The Hannover Fair will be held from 19 to 23 April 2010. As the official promotion organisation for Swiss exports, Osec will once again organize several joint official stands this year, under the colours of the Swiss Pavilion.

Sixteen Swiss companies will be presenting their subcontracting skills in a wide variety of fields at the Swiss Pavilion's 350-square metre stand in the Industrial Supply sector in hall 4 (previously Subcontracting). Two newcomers will be joining the companies who regularly exhibit their products and technologies at this important trade show, proof that the new guard is ready and well-armed to tackle the future and take advantage of the heralded recovery. We should also point out that the services proposed on the Swiss Pavilion stand are a representative picture of the Swiss subcontracting business.

The different branches of industry all demand highly complex components and manufacturers are constantly on the lookout for new solutions to give parts ever more functionalities. This is where the Swiss subcontractors come into play. Whether discussing casting, stamping or turning, it is surprising to see the complexity of the challenges subcontractors have to face from the different branches and the in-

genuity of the solutions they develop. They are first rate partners who really go to great lengths, all the more as the challenge is tough, regardless of the target sector, whether cars, machines, hydraulics, avionics or medical technologies. Nor does it matter to them whether the order involves very small quantities or mass production



There will be twice as many exhibitors presenting their latest discoveries at the second Swiss Pavilion set up by Osec in the Research & Technology (hall 2) sector since last year. This year, the stand has been organized in cooperation with CTI, the agency to promote innovation. The joint stand and its 17 exhibitors specifically help young Swiss companies that are active in research gain access to the world market. As a result, visitors will discover some of the projects from the CTI Start-up programme (technological business incubator) and other innovations from specialized graduate schools and research institutes, including the BioMobile developed by HES-SO Geneva that runs on bio-fuel. They will also see a presentation about the Argovie canton, describing the advantages of this excellent research and industry site.

The Swiss Import Promotion Programme (SIPPO) will also be presented in hall 4. This business promotion programme aims to help SMEs from developing or emerging countries to integrate the business circuit in Switzerland and the European Union. It also helps Swiss importers to better know the products and suppliers in these markets in order to vary their supply sources.

On April 22nd, Mrs Ingrid Kissling-Näf, manager of CTI, will be going around the official Swiss stands at the Hannover Fair.

A turnkey solution

By participating in the Swiss Pavilion, Swiss companies benefit from a turnkey solution, a well-placed stand, excellent visibility in the media and complete supervision in terms of logistics and personnel by Osec, before and after the Fair.

«SWISS Pavilion» | Halle 4 | Industrial Supply
«SWISS Pavilion» | Halle 2 | Research & Technology
SIPPO | Halle 4 | Industrial Supply

Osec

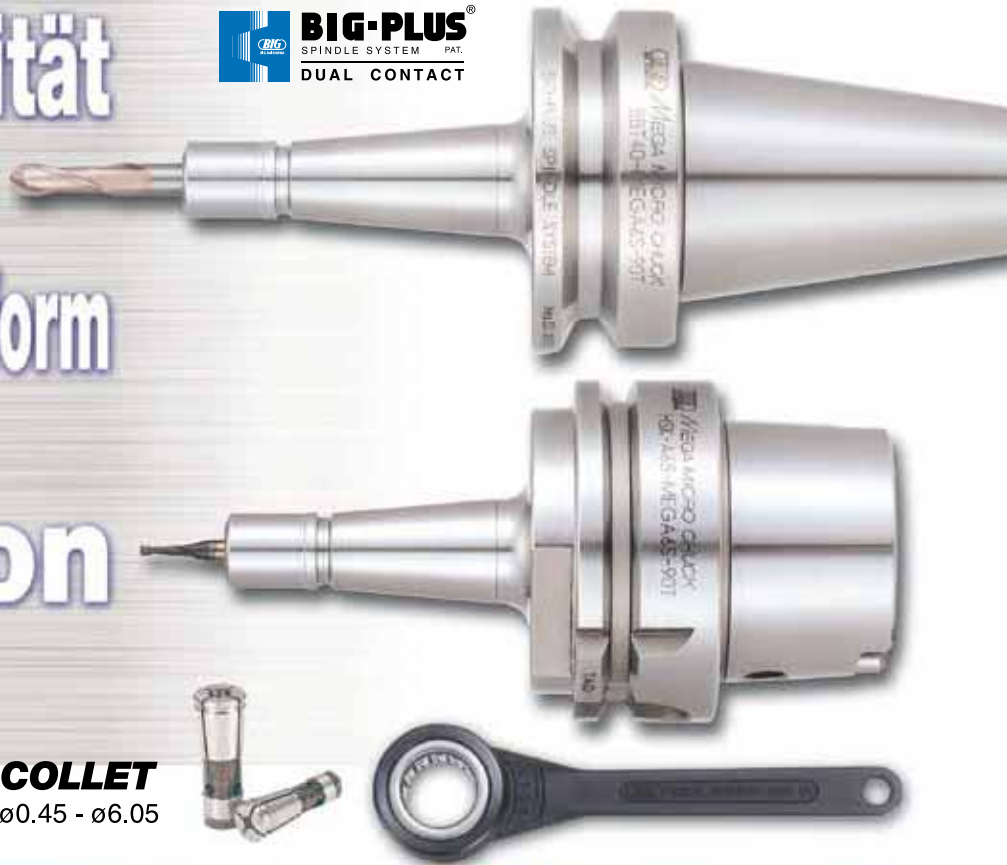
Stampfenbachstrasse 85
Postfach 2407 - CH-8021 Zürich
Tel. +41 44 365 55 14 - Fax +41 44 364 19 57
Pascal Blanc - Leiter Messen
pblanc@osec.ch,
www.osec.ch - www.poolofexperts.ch

Hohe Stabilität



Kompakte Bauform

Präzision



MEGA MICRO COLLET

Spannbereich : $\varnothing 0.45 - \varnothing 6.05$

BIG DAISHOWA

Bestens geeignet für die
HSC Bearbeitung

**MEGA
MICRO CHUCK** PAT.

**MAX
40,000
min-1**

**Höchste Stabilität und Präzision bieten Ihnen die neuen
BIG Präzisionsspannzangenfutter
Erhältlich in den Schnittstellen**

- BBT Type 30,40 ● BDV Type 40 ● HSK Type A-40,50,63 ● HSK Type E-25,32,40,50
- HSK Type F-63 ● CAPTO C5,6

**MEGA
E CHUCK**

Synthese aus Kraft und Präzision
Die neuen BIG MEGA Chucks in der Schwerzerspannung

**MEGA CHUCK
SERIES**

**MEGA
DOUBLE POWER CHUCK**



BIG DAISHOWA SEIKI CO LTD

Takaramachi 5-2, Higashiosakashi, Osaka 579-8025 JAPAN
Phone: +81-72-982-8277 Fax: +81-72-982-8370

**Metav 2010,
Düsseldorf, Allemagne**

**Une vue d'ensemble
de la technique de
production moderne**

Metav, salon international de la technique de production et d'automatisation, se tiendra du 23 au 27 février 2010 à Düsseldorf (Allemagne). Ces 30 dernières années – le premier Metav a eu lieu en mars 1980 – le salon s'est affirmé, malgré un environnement concurrentiel turbulent, comme un événement important de la branche de travail des métaux. Pour 2010, Le VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) a fixé les dates de la manifestation en février. Avec cette date très précoce, il propose, ainsi, le premier salon international pour l'ensemble de l'activité du travail des métaux de l'année.



Pour ceux qui ont manqué l'EMO à Milan

De plus, le salon va toucher pour la première fois après la crise, des visiteurs professionnels d'Europe du Nord et d'Europe de l'Ouest. De plus, le VDW estime que bon nombre d'entre eux, en raison de réduction de budgets et de suppression de voyages, ne pouvaient se rendre à l'EMO de Milan. Des leaders du marché et les fournisseurs importants de technique de production ont, d'ailleurs, reconnu ces divers potentiels et les utiliseront comme plateforme pour présenter de nouveaux développements. A fin 2009, près de 550 exposants s'étaient déjà inscrits sur environ 30'000 m2 de surface nette d'exposition. Cela signifie un recul par rapport à l'édition précédente de quelque 25 % en nombre d'exposants et environ 35 % en surface d'exposition, mais la si-

tuation est cependant meilleure que ne l'aurait laissé présager la situation actuelle difficile.

Technologie de production intelligente et efficace.

Les principaux secteurs de l'offre de Metav sont les machines-outils d'usinage, de façonnage, les systèmes de fabrication, les outils de précision, l'automatisation des flux de matières, la technologie informatique, l'électronique industrielle et les accessoires. Ainsi, le salon s'adresse à l'ensemble de l'industrie, entre autres à la construction de machines et équipements, à l'industrie automobile et ses sous-traitants, à tous les secteurs du traitement et de la transformation des métaux, mais également à l'électrotechnique et l'électronique, à la technique médicale, à la mécanique de précision, à l'optique et à bien d'autres secteurs industriels encore.

Metal meets Medical

L'exposition spécifique Metal meets Medical présente un concentré de compétences dédiées à l'industrie de la production de la technique médicale. D'une part des firmes des secteurs machines-outils, outillages et techniques de mesure montrent dans une usine virtuelle une chaîne de production très moderne de produits de technique médicale. D'autre part, des entreprises des secteurs de l'usinage, du laser, des techniques de traitement de surface, des connexions internes, des techniques d'entraînement, ainsi que l'automatisation, les techniques de mesure et C, vont présenter leurs solutions pour ce marché d'avenir qui est la technique médicale

Oublier la crise

L'industrie des machines-outils vient de traverser, dans le monde entier, des mois de grandes difficultés. Le boom qui s'était installé durablement avec des résultats record s'est brutalement arrêté à la fin de l'année dernière. L'Europe et l'Allemagne, tout comme la Suisse, ont également été touchées. Mais, le bassin économique européen, zone d'influence de Metav 2010, voit se multiplier les signes tendant à indiquer que le creux de la vague est atteint. Les indicateurs de climat économique pour l'Europe et l'Allemagne, qui est le plus grand marché, s'orientent à la hausse.

Le VDW – organisateur de Metav à Düsseldorf

Le VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), sis à Francfort sur le Main, est le porte-parole des constructeurs allemands de machines-outils. Il compte, avec la fédération des machines-outils et des systèmes de production du VDMA, exactement 285 membres qui se sont librement associés. Ceux-ci représentent environ 90 % de l'ensemble du chiffre d'affaires de la branche. Le VDW représente les intérêts de ses membres sur le plan national et international.

Visiteurs et exposants de l'industrie Suisse

La crise financière et économique globale a également touché la Suisse. Les experts confirment un ralentissement de l'économie pour 2009, mais prévoient une amélioration pour 2010. L'économie suisse est très diversifiée et parmi ses principaux supports se trouvent l'industrie mécanique et de haute précision, ainsi que l'usinage. Le secteur technologique de la machine-outil apporte beaucoup de valeur ajoutée, tout en étant très orienté vers l'exportation. Pour assurer sa compétitivité, l'industrie Suisse a également besoin de machines-outils et

METAV 2010

outils de précision modernes. Dans ce domaine l'Allemagne est, d'ailleurs, depuis de longues années le plus important partenaire commercial de la Suisse. Mais pour les fabricants de machines-outils et outils de précision suisses l'Allemagne est également le meilleur marché d'exportation depuis de nombreuses années. Les liens étroits à travers des sociétés filiales en sont, d'ailleurs, la meilleure preuve. 13 fabricants suisses du secteur s'étaient inscrits comme exposants à Metav 2010 jusqu'à fin 2009. KW

Metav 2010, Düsseldorf, Deutschland



Überblick moderner Produktionstechnik

Metav, internationale Messe für Fertigungstechnik und Automatisierung, findet vom 23. bis 27. Februar 2010 in Düsseldorf (Deutschland) statt. In den vergangenen 30 Jahren – die erste METAV öffnete im März 1980 ihre Pforten – hat sie sich, trotz einem turbulenten Wettbewerbsumfeld, als internationales Branchenereignis für die Metallbearbeitung behauptet. Für die Veranstaltung des Jahres 2010 hat der Veranstalter VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) den Messetermin bereits in den Februar 2010 vorgezogen. Mit diesem ausgesprochen frühen Datum bietet er die erste internationale Messeveranstaltung für die gesamte Metallbearbeitung im Jahr.

Wer nicht auf der EMO in Mailand war...

Zudem erreicht sie nach der tiefen Zäsur erstmals seit über einem Jahr wieder Fachbesucher in grösserem Umfang aus Nord- und Westeuropa. Der VDW geht ausserdem davon aus, dass viele von ihnen die EMO in Mailand aufgrund von Budgetkürzungen und Reisebeschränkungen nicht besuchen konnten. Die Marktführer und großen Anbieter von Produktionstechnik haben diese Umstände erkannt und nutzen die Messe als Plattform, um ihre Neuentwicklungen zu präsentieren. Bis Ende 2009 hatten sich bereits über 550 Aussteller auf rund 30 000 m² Nettoausstellungsfläche angemeldet. Zwar bedeutet das im Vergleich zur Vorveranstaltung einen Rückgang von etwa 25 Prozent bei den Ausstellern und rund 35 Prozent bei der Fläche, bedeutet aber ein besseres Ergebnis als die schwierige Marktsituation derzeit erwarten lässt.

Intelligente und effiziente Fertigungstechnologien

Angebotsschwerpunkte der Metav sind Werkzeugmaschinen für Zerspanung und Umformung, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisierter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Damit spricht sie die gesamte Industrie an, u.a. den Maschinen- und Anlagenbau, die Automobilindustrie und ihre Zulieferer, alle Bereiche der Metallbe- und -verarbeitung über Eisen, Stahl, Leichtmetall und Blech, aber auch Elektrotechnik und Elektronik, Luft- und Raumfahrtindustrie, Schienenfahrzeugbau, Medizintechnik, Feinmechanik, Optik, u.v.m.

Metal meets Medical

Die Sonderschau „Metal meets Medical“ präsentiert Technologiekompetenz der Fertigungsindustrie für

die Medizintechnik. Zum einen zeigen Firmen aus den Bereichen Werkzeugmaschinen, Werkzeuge und Messtechnik in einer digitalen Fabrik eine hochmoderne Prozesskette zur Fertigung medizinischer Produkte. Zum anderen stellen Unternehmen aus den Bereichen Zerspanung, Laser, Oberflächen-, Verbindungs- und Antriebstechnik sowie Automatisierung, Mess- und C-Technik ihre Lösungen für den Wachstumsmarkt Medizintechnik vor. Abgerundet wird „Metal meets Medical“ mit einem Fachforum, das Vorträge und Expertenrunden für die Anwender aus der Medizintechnik bietet. Dort werden Vorschriften und Gesetze für die medizintechnische Fertigung, technische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen sowie Fertigungsprozesse diskutiert.

Der Krise trotzen

Die Werkzeugmaschinenindustrie hat in der ganzen Welt sehr schwierige Monate hinter sich. Der vorangegangene Boom mit Rekordergebnissen fand Ende des vergangenen Jahres ein jähes Ende. Europa und Deutschland, aber auch die Schweiz waren gleichermaßen betroffen. Aus der europäischen Wirtschaft, dem Einzugsgebiet für die Metav 2010, mehren sich jedoch die Zeichen, dass die Talsohle erreicht sein könnte. Die verfügbaren Klimaindikatoren für Europa und den größten Markt Deutschland zeigen nach oben, sowohl was die Erwartungen betrifft als auch die Einschätzung der aktuellen Lage. Die Entwicklung im Zeitablauf zeigt recht gut, dass Geschäftsklima und Auftragseingang im Werkzeugmaschinenbau korrespondieren.

Der VDW – Veranstalter der Metav in Düsseldorf

Der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main, ist Sprecher der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie. In Personalunion mit dem Fachverband Werkzeugmaschinen und Fertigungssysteme im VDMA hat er rd. 285 Mitglieder, die sich freiwillig zusammengeschlossen haben. Sie repräsentieren etwa 90 Prozent des gesamten Branchenumsatzes. Der VDW vertritt die Interessen seiner Mitglieder national und international.

Besucher und Aussteller aus der Schweiz

Die globale Finanz- und Wirtschaftskrise hat auch die Schweiz getroffen. Für 2009 rechnen Experten mit einem Rückgang der Wirtschaftsleistung. 2010 soll sie wieder wachsen. Die Schweizer Volkswirtschaft ist stark diversifiziert und wird u.a. getragen von einem leistungsstarken Produktionssektor. Der Maschinenbau gehört zu den wertschöpfungs- und technologieintensiven Exportsektoren. Für die Leistungsfähigkeit der Schweizer Industrie spielen moderne Werkzeugmaschinen als Herz der industriellen Produktion eine wichtige Rolle. Deutsche Produkte genießen einen exzellenten Ruf. Entsprechend ist Deutschland seit vielen Jahren der mit großem Abstand wichtigste Handelspartner der Schweiz im Bereich Werkzeugmaschinen. Für Werkzeugmaschinenhersteller aus der Schweiz ist Deutschland der wichtigste Markt; aus deutscher Sicht sind die Schweizer seit vielen Jahren die wichtigsten Lieferanten. Hier spielen auch die engen Lieferverflechtungen deutscher Hersteller mit ihren Schweizer Tochtergesellschaften eine wichtige Rolle. Bisher 13 Schweizer Werkzeugmaschinenhersteller haben das Potenzial erkannt und werden sich auf der Metav 2010 präsentieren. KW ►

Metav 2010, Düsseldorf, Germany

An overview of modern manufacturing technology

Metav, an international trade fair for manufacturing technology and automation, will take place from 23rd to 27th February 2010 in Düsseldorf (Germany). Over the last 30 years – the very first Metav event opened its doors in March 1980 – the trade fair has imposed itself as an international event for the metalworking industry, despite a turbulent competitive environment. For the 2010 event, the organiser, VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) has brought forward the trade fair dates to February 2010. With this noticeably early date the organiser is now presenting the first international trade fair event in the year for all the meta-working industry.

Who wasn't at EMO in Milan...

Moreover, the trade fair should attract, after a long break and for the first time in over a year, a large number of visitors from Northern and Western Europe. The VDW assumes that many of them were not able to attend the EMO trade fair in Milan due to budget cut-backs and travel restrictions. Market leaders and major suppliers of manufacturing technology have experienced this situation and are using this trade fair as a platform to present their new products. Up to the end of 2009, over 550 exhibitors had already registered for the fair and booked about 30 000 m² of net exhibition space, i.e. a decrease of about 25% in the number of exhibitors and about 35% in surface area compared to the previous event, but this is a better result than was expected given the difficult market situation.

Intelligent and efficient manufacturing technology

The main products presented at the Metav trade fair are machine tools for metal removal and forming operations, manufacturing systems, precision tools, automated material flow, computer technology, industrial electronics and accessories. This wide range means the fair addresses the whole industry – machine and plant manufacture, the automotive industry and its suppliers, all fields of the metalworking and metal processing industry working with iron, steel, light metal, sheet metal, but also electrical and electronic engineering, the aerospace industry, rail vehicle construction, medical technology, precision engineering, optics, and many more.

Metal meets Medical

The special show entitled "Metal meets Medical" will be presenting the manufacturing industry's technology skills for medical technology. Firstly, companies from the sectors of machine tools, tools and metrology will be showing an ultramodern process chain for the production of medical technology products in a digital factory. Secondly, companies from the sectors of metal-removal machining, laser, surface, bonding and drive technology, as well as automation, metrology and computer technology will be presenting their solutions for the growth market of medical technology. "Metal meets Medical" will be

rounded off by a technical forum offering talks and expert round tables for users from the medical technology sector, where the subjects for discussion will be regulations and laws for medical technology production, technical and economic frameworks and manufacturing processes.

Defying the recession

The worldwide machine tool industry has experienced a few very difficult months. The preceding boom with record results came to a sudden end at the end of the previous year and Europe and Germany, but also Switzerland were equally affected. There have, however, been numerous signs from the European market, the sphere of influence of the Metav 2010 trade fair, that the bottom has been reached. The available economic indicators for Europe and the largest market of Germany are on an upward trend, both in terms of the expectations and in terms of the assessment of the current situation. Evolution over time clearly shows that the business climate and the number of incoming orders in machine tool manufacturing are also following this upward trend.

The VDW – the organiser of the Metav trade fair in Düsseldorf

The VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) in Frankfurt am Main is the spokesman for the German machine tool industry. Together with the VDMA Machine tools and Manufacturing systems association (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) this professional association has around 285 members who have voluntarily joined forces, representing about 90% of total turnover for the sector. The VDW represents the interests of its members at national and international level.

Swiss visitors and exhibitors

The global financial and economic crisis has also hit Switzerland. Experts reckon on a decrease in economic performance for 2009, which should increase again in 2010. The Swiss national economy is extremely diversified and is sustained, among other factors, by an efficient production sector. Machine manufacture is one of Switzerland's added-value and technology-intensive export sectors. Modern machine tools are the heart of industrial production and as such play an important part in the performance of Swiss industry. German products enjoy an excellent reputation, so it is logical that Germany has been by far Switzerland's largest trading partner in the field of machine tools for many years. Germany is the biggest market for Swiss machine tool manufacturers and from a German point of view the Swiss have also been the largest suppliers for many years. The close supplier inter-relations of German manufacturers with their Swiss subsidiaries also

contribute to this situation. To date 13 Swiss machine tool manufacturers have recognised this potential and will be presenting their company at the Metav 2010 trade fair.

KW



www.metav.de

METAV 2010

GAMTEC INDUSTRIE

**Präzisionsbearbeitung
und Zulieferung
von Mechanischen Teile**

UNSER KNOW-HOW IM DIENSTE IHRER BEARBEITUNGSPROJEKTE

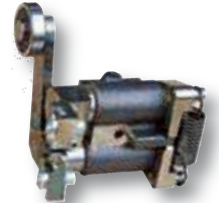
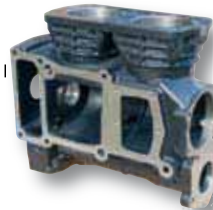
- Fräsen, Bohren, Drehen, Flach- und Drehschleifen
- Technische Teile für alle Industriebereiche
- Zusätzliche Vorgänge: Wärmebehandlung, Honen, Montage, ...

GAMTEC INDUSTRIE ist ISO 9001 zertifiziert und auf die Zulieferung von bearbeiteten mechanischen Präzisionsteilen spezialisiert.

Dank 70 moderner CNC-Maschinen deckt GAMTEC INDUSTRIE alle Bohr- und Fräsvorgänge (3, 4 oder 5 Achsen), Drehvorgänge, Flach- und Drehschleifarbeiten (innen und aussen) ab.

GAMTEC INDUSTRIE ist darüber hinaus in der Lage, sämtliche ihre Dienstleistungen ergänzenden Zusatzvorgänge auszuführen: Wärmebehandlung, Honen, Auswuchten, Montage, Dichtheitsprüfung...

Die Spannausrüstungen werden intern von den Teams des Konstruktionsbüros und der Abteilung für Verfahrenstechnik entwickelt.



Viele Produkte werden mittels Gusstechnik hergestellt: Gusseisen, Stahl, Aluminium, Edelstahl in verlorener Wachsform usw.

KONTAKT

Jean-Pierre MARX

Route d'Épéard
27110 Le Neubourg
Tél. : 0033 2 32 35 65 20
Fax : 0033 2 32 35 50 99
E-mail : contact@gamtecindustrie.com
Web : www.gamtecindustrie.com



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

SWISS
MADE

Multispindle heads

Watch industry

**2000 kg
100 kW**

Minispindle extensions (Ø 5 mm)

Préssetting from machine outside

Synchronous Multispindle Heads For Lathes For Drilling And Milling

Head to machine inside bores

Small... or BIG POWER !

Angular heads

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



**Medtec 2010,
Stuttgart, Allemagne**

Medtec Europe poursuit son ascension

Le salon professionnel des technologies médicales a déjà atteint 80% des objectifs fixés pour 2010. Contrairement à la tendance générale de l'économie, le salon des technologies médicales MEDTEC Europe, qui aura lieu du 23 au 25 mars 2010 à Stuttgart, continue sa progression des dernières années. Les préinscriptions des exposants indiquent qu'on peut également s'attendre à une croissance l'an prochain.



Plus de 11'000 ingénieurs, experts en production, concepteurs et décideurs, se sont rendus à Stuttgart la première semaine de mars 2009 pour trouver à MEDTEC Europe les fournisseurs et sous-traitants qu'ils recherchaient parmi les quelque 630 exposants. Un objectif atteint, selon l'enquête menée sur le salon auprès des visiteurs. Ainsi, Gregor Bischkopf, responsable salons chez Canon Communications LLC, est en droit d'espérer un nouvel accroissement du nombre de participants pour cette prochaine édition de mars 2010. « *En dépit de la conjoncture économique mondiale tendue, qui épargne très peu de secteurs en intégralité, nous tablons sur un taux de croissance mondiale stable d'environ neuf pour-cent pour 2009 et 2010 dans le domaine de la fabrication du dispositif médical. Nos prévisions sont tout aussi réalistes : nous attendons environ 700 exposants et nous réjouissons d'ores et déjà d'avoir commercialisé 80% de la surface disponible plus de six mois avant le salon.* » MEDTEC Europe renforce ainsi sa position de salon européen leader des technologies médicales et de second salon mondial de ce secteur après son grand frère américain « Medical Design & Manufacturing (MD&M) West ».

Bischkopf juge l'internationalisation accrue du salon allemand très positive : « *La provenance géographique des exposants incluait pas moins de 32 pays d'Europe, d'Amérique et d'Asie. On entrevoit déjà que cette tendance se poursuivra en 2010.* » L'an prochain, les exposants occuperont les halls 4, 6 et 8 du Parc des Expositions de Stuttgart. Leur offre couvre notamment les composants d'équipements médicaux, comme par exemple les pompes, les tubes, les moteurs, les composants électroniques ou mécaniques. On trouvera également parmi les produits exposés des machines d'usinage à com-

mande numérique, des équipements d'emballage, des logiciels de conception et de fabrication, des équipements de contrôle ou des machines d'assemblage.



Photo: Canon Communications GmbH

« MEDTEC Europe » a le vent en poupe. Il sera complété en 2010 par le salon de la sous-traitance « Südtec » et le salon des salles blanches « 3C Europe ».

Die „MEDTEC Europe“ ist auf Wachstumskurs. Im Jahr 2010 wird sie ergänzt durch die Zulieferermesse „Südtec“ und die Reinraum-Fachmesse „3C Europe“.

MEDTEC Europe is going from strength to strength. The 2010 trade show will be held in tandem with Südtec, a trade show for suppliers and subcontractors and the cleanroom-technologies exhibition 3C Europe.

Les quatre parcs à thème, qui offrent tout type d'informations sur les questions d'automatisation et d'assemblage, les technologies de précision, l'emballage et les plastiques pour le médical, sont aujourd'hui bien établis. Le forum sur l'innovation qui se tiendra en parallèle dans le hall 8 fera également partie intégrante de MEDTEC Europe 2010. Il s'agit d'un ensemble d'exposés sur les nouveaux développements en matière d'automatisation, de nanotechnologie et de matériaux.



L'organisation conjointe du salon Südtec a apporté tellement d'avantages aux exposants et aux visiteurs que l'organisateur Canon Communication LLC maintient ce concept. Ce salon de la sous-traitance dans l'industrie de la transformation est une plate-

forme proposée aux sous-traitants internationaux de secteurs très divers. Ils ont la possibilité de présenter ici leurs services et leurs produits, qu'il s'agisse d'usinage, d'électronique, de plasturgie ou encore de produits semi-finis, de conception et de prototypage rapide.

Fort du succès rencontré jusqu'ici par l'ensemble des deux manifestations, l'organisateur leur adjoindra à partir de 2010 un nouveau salon consacré à un thème complémentaire : le salon « 3C Europe ». 3C désigne le Contrôle de Contamination et le mot anglais qui signifie salle blanche : « clean room ». Le salon 3C Europe 2010 sera en effet consacré aux technologies des salles blanches et de la contamination. Il s'adresse aux cadres et aux ingénieurs des entreprises et des institutions européennes qui souhaitent introduire de nouvelles techniques de salles blanches, ou encore entretenir ou agrandir les salles blanches existantes. Un domaine qui a tout à fait sa place dans la fabrication des dispositifs médicaux.

Medtec 2010, Stuttgart, Deutschland



Für die Medtec Europe geht's weiter nach oben

Medizintechnische Fachmesse hat bereits 80% der fürs Jahr 2010 gesteckten Ziele erreicht. Entgegen den gesamtwirtschaftlichen Trends setzt die medizintechnische Fachmesse MEDTEC Europe, die vom 23. bis 25. März 2010 in Stuttgart stattfindet, ihren positiven Lauf der letzten Jahre fort. Die Vorbuchungen auf Ausstellerseite signalisieren, dass auch im nächsten Jahr mit Wachstum zu rechnen ist.

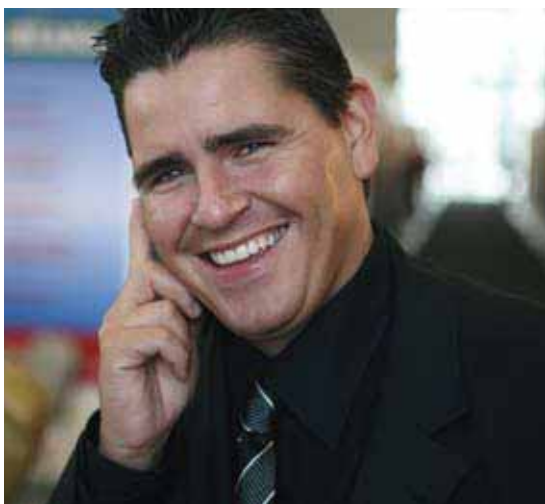


Photo: Canon Communications GmbH

Gregor Bischkopf, responsable salons au sein de la société organisatrice Canon Communications LLC, explique « La tendance positive de MEDTEC Europe se poursuit. Pour 2010, nous avons déjà atteint 80% des objectifs fixés. »

Gregor Bischkopf, Messemanager des Veranstalters Canon Communications LLC, erläutert: „Der positive Trend der MEDTEC Europe setzt sich fort. Fürs Jahr 2010 haben wir bereits 80% unserer gesteckten Ziele erreicht.“

Gregor Bischkopf, Exhibition Manager at Canon Communications LLC, comments: "MEDTEC Europe continues to expand. We have already achieved over 80% bookings for the 2010 event."

Über 11.000 Ingenieure, Produktionsfachleute, Designer und Top-Entscheider kamen in der ersten Märzwoche 2009 nach Stuttgart zur MEDTEC Europe, um unter den rund 630 ausstellenden Unternehmen passende Ausstatter und Zulieferer zu finden. Laut Messeumfrage mit großem Erfolg. So darf Gregor Bischkopf, Messemanager des Veranstalters Canon Communications LLC, für die kommende Veranstaltung im März 2010 eine weitere Steigerung erwarten: „Trotz der angespannten weltwirtschaftlichen Situation, die nur wenige Branchen gänzlich verschont, gehen wir für die Fertigungsindustrie der Medizintechnik auch für 2009 und 2010 von einem stabilen Wachstum mit etwa neun Prozent weltweit aus. Entsprechend realistisch ist unsere Planung. Wir rechnen mit rund 700 Ausstellern und freuen uns bereits jetzt, gut sechs Monate vor der Messe, 80% der verfügbaren Fläche vermietet zu haben.“ Damit festigt die MEDTEC Europe ihre Position als europäische Leitmesse und weltweit zweitgrößte Veranstaltung für Medizintechnik, nach der US-Canon-Messe „Medical Design & Manufacturing (MD&M) West“.



Als sehr positiv schätzt Bischkopf die wachsende internationale Bedeutung der medizintechnischen Fachmesse ein: „Die Aussteller kamen aus insgesamt 32 Ländern Europas, Amerikas und Asiens. Es ist schon jetzt absehbar, dass sich dieser Trend 2010 fortsetzen wird.“ Im kommenden Jahr werden die Aussteller die Hallen 4, 6 und 8 der Landesmesse Stuttgart belegen. Ihr Angebot umfasst unter anderem Komponenten für medizintechnische Geräte, wie etwa Pumpen, Schläuche, Motoren, Elektronik und mechanische Bauteile. Ebenso zu sehen sind CNC-gesteuerte Bearbeitungsmaschinen, Verpackungstechnik, Software für Konstruktion und Fertigung, Ausrüstung für Qualitätssicherung sowie Verbindungstechnik.

Fest etabliert haben sich die vier Themenpavillons, die jegliche Informationen zu Automation and Assembly, PrecisionTec, Medical Packaging und Medical Plastics Technology bieten. Als fester Bestandteil der MEDTEC Europe 2010 ist auch das begleitende Innovationsforum in Halle 8 gesetzt, das Vorträge rund um Neuentwicklungen auf Gebieten wie der Automatisierung, Nanotechnologie und Werkstoffe bietet.

Die Kombination mit der parallel veranstalteten Messe Südtec brachte 2009 für Aussteller und Besucher so viele Vorteile, dass Messeveranstalter Canon Communications LLC an diesem Konzept festhält. Diese Zuliefermesse für die verarbeitende Industrie in Süddeutschland ist eine Plattform für internationale Zulieferer verschiedenster Branchen, die hier ihre Dienstleistungen und Produkte präsentieren – von der Metallbearbeitung über die Elektronik und Kunststoffe bis hin zu Halbzeugen, Konstruktion und Rapid Prototyping.

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

HISTOIRE
D'UNE RÉUSSITE

www.141.ch

Amsonic

Precision Cleaning

Votre spécialiste pour le nettoyage de pièces

Amsonic 4100/4400

Systèmes de nettoyage aux solvants avec ultrasons (A3)



Amsonic AquaJet21

Systèmes de nettoyage par aspersion et de séchage



Amsonic AquaLine

Systèmes de nettoyage aqueux par ultrasons

Pilotage, surveillance et documentation par PC

Amsonic SA Suisse
Route de Zurich 3
CH-2504 Biel/Bienne

Tél. +41 (0)32 344 35 00
Fax +41 (0)32 344 35 01
Mail amsonic.ch@amsonic.com

www.amsonic.com

Roulements linéaires miniatures

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

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

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



Grandeur 1:1



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

Togni WA, Bieme

Aufgrund des bisherigen Erfolgs des Messe-Doppelpacks wird ab 2010 mit der Fachmesse „3C Europe“ ein weiteres, ergänzendes Themenspektrum aufgegriffen. 3C steht für Contamination Control & Cleanroom Products, und dementsprechend widmet sich die 3C Europe 2010 der Reinraum- und Kontaminationstechnologie. Als Zielgruppe spricht sie verantwortliche Manager und Ingenieure europäischer Unternehmen und Institutionen an, die neue Reinraumtechniken einführen sowie bestehende Reinräume pflegen oder ausbauen wollen. Ein Bereich, der unter anderem in der Medizintechnik seinen festen Platz hat.

Medtec 2010, Stuttgart, Germany



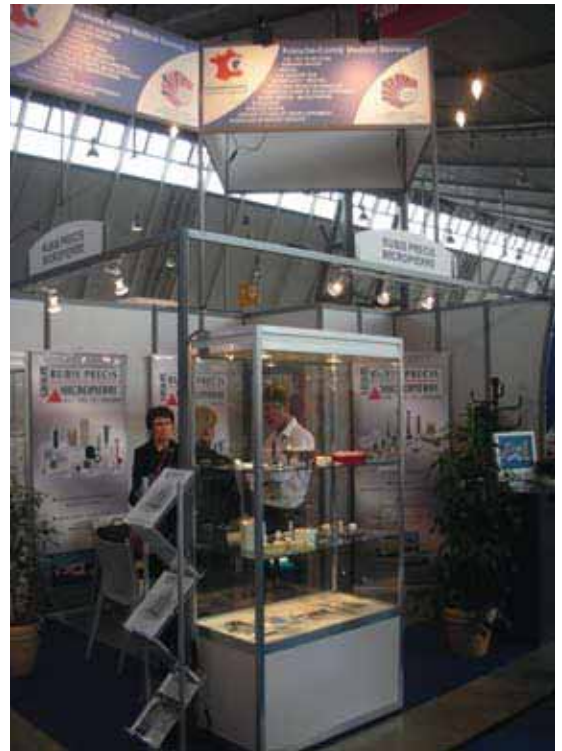
Medtec Europe goes from strength to strength

With 80% of the exhibition space already booked, the medical technology trade show is well on its way to meeting its goals for the 2010 event. MEDTEC Europe, which will be held in Stuttgart from March 23 to 25, 2010, continues to grow despite the current economic situation. The number of exhibitors already registered indicates that the trade show is set to be an even greater success than last year's event.



Over 11'000 engineers, production specialists, designers and key decision-makers attended MEDTEC Europe 2009 in early March. Their goal: to find the right suppliers for their needs – and they could choose from around 630 exhibitors. A survey of attendees shows that they found what they were looking for. Gregor Bischoff, Exhibition Manager at Canon Communications LLC, expects even greater things in March 2010: *“The difficult global economic situation has left few industries unaffected. However, we expect stable growth of around 9% in 2009 and 2010 in the global medical technology manufacturing sector. Therefore, we believe that our goals for this event are realistic. We are expecting around 700 exhibitors. And we are pleased that around 80% of available space has already been booked, a good six months before the trade show.”* By this MEDTEC Europe strengthens its position as Europe's largest and the worldwide second largest event for the medical device manufacturing industry, only being exceeded by Canon's own 'Medical Design & Manufacturing (MD&M) West' in the U.S.

Bischoff is upbeat about the growing significance of the medical technology trade show: *“The event attracted visitors from 32 countries in Europe, the Americas, and Asia. And this trend is set to continue into 2010.”* Next year's event will be staged in halls 4, 6 and 8 of Stuttgart's exhibition center (Landesmesse Stuttgart). Featured products will include medical device components such as pumps, tubing, motors, and electronic and mechanical parts. Also on show will be CNC machining equipment, packaging technology, software for design and production, equipment for quality assurance, as well as bonding, welding and other associated technologies. Four theme-based pavilions have now become an



important part of the trade show – spotlighting all aspects of automation and assembly, precision mechanical parts, as well as medical packaging and medical plastics technologies. The Innovation Forum in hall 8 is another integral element of the show. It will feature presentations on the latest developments in automation, nanotechnology, and industrial materials, and other areas.

In 2009, MEDTEC was held in conjunction with Südtec. This combination was a great hit with exhibitors and visitors alike, and Canon Communications LLC intends to leverage this winning formula again. The trade show for the manufacturing industry in southern Germany attracts international suppliers from a variety of fields. A wide spectrum of products and services will be presented, from metalworking to electronics and plastics, to semi-finished materials, to design and rapid prototyping technologies. The combination of two events was so successful that a third will be added in 2010. 3C Europe 2010 will showcase a variety of products and services from a related field. 3C stands for “Contamination Control & Cleanroom Products and targets senior executives and engineers from European businesses and organizations looking to deploy new cleanroom technologies and upgrade or expand existing cleanrooms. Contamination control and cleanroom products are an integral part of the medical technology industry and other related sectors.

Midest, Paris, France

Un salon mondial

A fin 2009, Midest était le salon "de tous les dangers". En effet, de nombreuses interrogations liées à la crise avaient vu le jour et le marché était dans l'expectative. Comment allait fonctionner cette édition ? Elle vient de se terminer et, aux dires des participants, elle peut être considérée comme une bonne cuvée. Le discours au niveau des organisateurs rejoint celui des exposants pour conclure au succès et à la couverture européenne voire mondiale de l'événement.

Quelques données

Sur le plan de la fréquentation, les visiteurs du Midest affichent une augmentation sensible de 5,5 % par rapport à l'année précédente, soit 39'710 professionnels. Le nombre de visiteurs étrangers, issus de 78 pays contre 54 en 2008, augmente de 13 %. Du côté des exposants, Midest a enregistré une augmentation de 2,5 % de son nombre réel d'entreprises exposantes, même si le nombre global de ses exposants (incluant la presse, les filiales et les stands gratuits) accuse une légère baisse de 3,6 %. La manifestation a rassemblé, cette année encore, près de 1'700 entreprises venues du monde entier. En passant en un an de 29 à 37 pays représentés, Midest s'impose plus que jamais comme un salon incontournable. Plus de 40 % des exposants provenaient de l'étranger.

La Belgique, invitée d'honneur...

En 2009, Midest a mis en valeur les compétences en sous-traitance de toutes les régions de France et de l'étranger, tout particulièrement de Belgique puisqu'invitée d'honneur. Avec près de 90 participants provenant de toute la contrée, ce pays s'est mobilisé pour se présenter efficacement au Midest. La performance est à relever. Les nombreuses conférences et tables rondes illustrant leurs savoir-faire et leurs perspectives ont été suivies avec intérêt par de nombreux visiteurs.

Suisse et Allemagne: les grands absents

Avec neuf participants, l'Allemagne, pourtant pays industriel très performant, ne semble définitivement pas un "client Midest", peut-être la barrière des langues ? La Suisse, autre pays de sous-traitance, n'est pas très représentée non plus puisque seule une dizaine d'industriels a fait le déplacement.

Mettons en valeur les participants suisses au Midest 2009 (actifs dans la microtechnique)! La tâche est relativement aisée puisque le nombre d'entreprises ayant répondu présentes est très limité. Principalement localisées sur les deux stands suisses (Micronarc et Huber

exhibition Mgt pour le Swiss Business Hub), les responsables de ces entreprises nous ont confié leur satisfaction relative à leur participation et ils relèvent la haute qualité des visiteurs. Le ciblage offert par Midest dans la sous-traitance micromécanique et microélectronique se révèle donc pertinent.



Aperçu des compétences suisses

Dans l'ordre arbitraire de mes visites, voici en quelques mots les compétences des entreprises suisses présentes (voir l'encadré pour toutes les adresses internet).

- **Gimpex-i (BE)** – Le feutre est un matériel de technologie favorable à l'environnement. Gimpex-i fournit tous les types d'articles de polissage en feutre pour tous les types de surface et de dureté. Ils peuvent être employés pour la pierre, les métaux ou le cuir. En plus des solutions de polissage en laine naturelle compressée, cette entreprise propose une gamme complète d'outils de polissage. Active dans de nombreux domaines d'activités, elle est particulièrement bien implantée dans l'industrie

horlogère suisse. La région de l'Arc Jurassien est un grand consommateur de ses outils de polissage.

- **Urban + Kyburz AG (SO)** – Usinage de haute précision en sous-traitance spécialisée dans l'hydraulique. L'entreprise ambitionne de devenir à terme numéro un dans la réalisation de pistons et de patins pour l'industrie de "l'hydraulique mobile". Cette entreprise dispose d'un outil de production à la hauteur de ses objectifs, ses 100 employés bénéficient de compétences très ciblées dans ce domaine.

- **SuSoS AG (ZH)** – Cette entreprise propose des solutions de traitement de surfaces par dépôt ultra-mince de couches issues de la nanotechnologie. L'entreprise adapte les processus et les nanomatériaux aux pièces à protéger de manière à en améliorer les caractéristiques de surface. Ensuite l'entreprise peut réaliser les pièces en sous-traitance ou vendre la solution complète à ses clients pour leur permettre de produire eux-mêmes.

- **New Borel SA (NE)** – Fournisseur de fours et d'étuves standards dans de très nombreuses tailles et caractéristiques différentes (de 2, 3 à 8000 litres de capacités), Borel est capable de répondre aux besoins des laboratoires, de l'industrie, de l'outillage (pour effectuer des traitements thermiques sur des petites séries par exemple) comme du monde médical (l'entreprise a récemment livré un four pour des sondes cardiaques) ou encore l'industrie aérospatiale avec la fourniture de solutions pour traiter les miroirs des télescopes spatiaux, par exemple.

- **Valtronic Technologies (VD)** – Mariant les compétences de l'électronique de la mécanique, cette entreprise propose une prestation complète à ses clients, de l'engineering à la production, avec de l'assemblage de sous-ensembles micromécaniques et électroniques ou de systèmes complets. Travaillant sur la base de cahier des charges client, l'entreprise s'est fait une réputation enviable dans le domaine médical. Aujourd'hui Valtronic dispose d'unités de production en Suisse, aux Etats-Unis et au Maroc, toutes certifiées ISO 13485 et 9001. Parmi les innovations récentes, Valtronic a réalisé une prothèse visuelle révolutionnaire (nous en reparlerons dans notre prochaine édition d'Eurotec).

- **PX-Precimet (NE)** – Développe et produit des profilés et des tubes sur mesure dans des métaux standard et spécifiques. Disposant de plus de 30 ans de savoir-faire, PX Precimet se positionne comme le spécialiste de l'étrépage et du laminage de précision pour fournir des profilés simplifiant les usinages ultérieurs. La souplesse de l'entreprise lui permet de répondre à des contraintes de deux types principaux: Premièrement des formes et des géométries particulières et deuxièmement des propriétés de matière distinctives. ▶

- **DelWest Europe (VD)** – Un nom bien connu des aficionados de la mécanique dans le sport automobile... Avec plus de 10 ans d'expérience dans la fourniture de pièces de moteurs en titane, aciers spéciaux et aluminium aéronautique, l'entreprise a développé une expertise de "l'engineering et de la production de l'exploit" qui lui permet aujourd'hui de se diversifier dans différents domaines aux contraintes élevées. A savoir l'horlogerie de luxe, les applications industrielles de pointes, les applications aéronautiques et spatiales ainsi que le médical.



- **Schneider Hegi AG (BL)** – Réalisateur des axes "Corepoints" amagnétiques, ce fabricant est spécialisé dans le décolletage de haute précision dans des diamètres 0.1 à 20 mm et le micromontage. Produisant 30 millions de pièces de dimensions entre 0,3 et 1,6 mm par année, Schneider Hegi est non seulement le spécialiste du petit et précis, il dispose également d'un vrai élément de différenciation avec ses compétences en métallurgie et usinage spécial puisqu'il est le seul à réaliser les axes "Corepoints" que l'on retrouve dans tous les compteurs d'eau, l'avionique, le médical, les mini moteurs et autres instruments de précision.
- **Etampa AG (SO)** – Producteur de pièces de découpage fin ou de découpage traditionnel, souvent complexes, souvent avec des pliages ou des déformations à froid, cette entreprise est spécialisée dans le formage de précision et l'assemblage. L'atelier de montage associe les pièces découpées pour en faire des sous-ensembles complets

prêts à être assemblés. La conception des outillages est l'une des compétences fondamentale d'Etampa. Ces derniers sont développés et réalisés en interne et l'entreprise propose une compétence globale par projet, du développement à la production en série.

- **Tornos SA (BE)** – Fabricant de tours automatiques, Tornos participe à Midest pour accompagner ses clients décolleteurs présents très nombreux sur les stands de Haute-Savoie, de Franche-Comté et de bien d'autres. Désirant assister ses clients dans la mise en place de solutions répondant à des besoins précis, le fabricant Suisse se retrouve ainsi "au cœur de l'action". Doté d'un portefeuille de produits large comme jamais dans le passé, Tornos peut répondre à de très nombreuses sollicitations.

Et le prochain invité d'honneur ?

Avec 128 participants, l'Espagne invitée d'honneur en 2008 et 91 participants pour la Belgique invitée d'honneur cette année, Midest place la barre très haut pour les invités d'honneur. Qui sera le prochain pays invité d'honneur ? Pourquoi pas la Suisse ? (Nous publierons cette information dès que disponible). Ce qui est certain, c'est que cette édition 2009 est un succès et que l'édition suivante devrait être encore plus positive (de nombreux indicateurs semblent indiquer que la crise pourrait n'être plus qu'un mauvais souvenir à fin 2010).



Quels avantages les industriels peuvent-ils escompter à leur participation ?

Sylvie Fourn, directrice du salon Midest nous dit : « Dans un contexte économique particulièrement difficile, la 39ème édition du Midest a affiché une fréquentation en hausse par rapport à l'année précédente. La satisfaction spontanée exprimée "à chaud" par la grande majorité des exposants nous démontre que le salon répond précisément aux be-

Les industries microtechniques suisses à Midest 2009

Adresse internet / Production

- www.borel.eu / Fours et étuves
- www.delwesteurope.com / Engineering et production de l'exploit
- www.etampa.ch / Découpage fin
- www.gimpexi.ch / Outils de polissage
- www.pxprecimet.ch / Profilés sur mesure
- www.schneider-hegi.ch / Décolletage spécialisé
- www.susos.com / Traitements de surface nanotechnologiques
- www.tornos.com / Tours automatiques
- www.urben-kyburz.ch / Usinage haute précision pour l'hydraulique
- www.valtronictechnologies.com / Micromécanique et électronique

soins. Les exposants ont témoigné de la présence accrue de donneurs d'ordres de haut niveau et de la richesse des contacts noués. Ces visiteurs, majoritairement issus des directions générales, des achats et technique ou de production, se sont en effet déplacés avec des projets intéressants préalablement déterminés. C'est la meilleure des récompenses pour les exposants. Nous mettrons tout en œuvre pour réitérer ce succès en 2010 et tous les participants en bénéficieront ».

Pour participer au Midest 2010 du 2 au 5 novembre, contactez Reed Expositions France Tél. + 33 (0)1 47 56 52 34 - Fax : + 33 (0)1 47 56 21 40

Midest, Paris, Frankreich

Eine Messe mit internationalem Format

Ende 2009 galt die Midest-Messe als äusserst risikoträchtig. Die Krise hatte in der Tat zahlreiche Fragen aufgeworfen, und der Markt verhielt sich abwartend. Wie würde die diesjährige Veranstaltung ablaufen? Sie ist soeben zu Ende gegangen, und laut Aussage der Teilnehmer kann man sie als „guten Jahrgang“ betrachten. Die Veranstalter und Aussteller waren sich einig, dass diese Messe sowohl auf europäischer als auch auf internationaler Ebene ein Erfolg war.

Ein paar Daten

Was die Besucheranzahl anbelangt, so verzeichnete die Midest mit der Teilnahme von 39'710 Fachleuten eine Steigerung von 5,5 % gegenüber dem Vorjahr. Die Anzahl ausländischer Besucher aus 78 Ländern (gegenüber 54 Ländern im Jahr 2008) stieg um 13 %. Auf der Ausstellerseite verzeichnete die Midest eine Steigerung von 2,5 % der



tatsächlichen Anzahl von ausstellenden Unternehmen, selbst wenn die globale Ausstelleranzahl (einschliesslich Presse, Filialen und Gratisständen) einen leichten Rückgang von 3,6 % verbuchte. Die Veranstaltung versammelte auch dieses Jahr wieder nahezu 1'700 Unternehmen aus der ganzen Welt. Mit einer Steigerung von 27 auf 37 Länder gelang es der Midest, sich mehr denn je als unumgängliche Messe zu behaupten. Über 40 % der Aussteller kamen aus dem Ausland.



Belgien war Ehrengast...

2009 brachte die Midest die Kompetenzen des Zulieferwesens aller Regionen Frankreichs und des Auslands zur Geltung, insbesondere von Belgien in seiner Eigenschaft als Ehrengast. Mit nahezu 90 Teilnehmern aus ganz Belgien hatte sich dieses Land mobilisiert, um sich anlässlich der Midest effizient zu präsentieren. Diese Leistung ist wirklich bemerkenswert. Die zahlreichen Konferenzen und Podiumsdiskussionen, bei denen das Know-how und die Zukunftsperspektiven zur Geltung kamen, wurden von vielen Besuchern mit grossem Interesse verfolgt.

Schweiz und Deutschland: die grossen Abwesenden

Mit lediglich neun Teilnehmern scheint Deutschland trotz seiner Eigenschaft als sehr leistungsstarkes Industrieland definitiv kein „Midest-Kunde“ zu sein – vielleicht wegen der Sprachbarriere? Auch die Schweiz – ein weiteres Zulieferland – war nicht besonders stark vertreten, da nur zehn Industrielle den Weg zur Messe

angetreten hatten. Wir möchten die im Mikrotechnikbereich tätigen Schweizer Aussteller, die an der Midest 2009 vertreten waren, zur Geltung bringen! Das ist relativ leicht zu bewältigen, da die Anzahl der teilnehmenden Schweizer Unternehmen sehr beschränkt war. Die Leiter dieser Unternehmen, die hauptsächlich auf zwei Schweizer Ständen (Micronarc und Huber exhibition Mgt für den Swiss Business Hub) ausstellten, waren mit ihrer Teilnahme zufrieden und betonten die gehobene Qualität der Besucher. Die von Midest gebotene Konzentration auf das Zulieferwesen in den Bereichen Mikromechanik und Mikroelektronik erwies sich somit als Ziel führend.

Überblick über die schweizerischen Kompetenzen

Nachstehend möchte ich mich zu den Kompetenzen der teilnehmenden Schweizer Unternehmen äussern, wobei die Reihenfolge willkürlich ist (die Internet-Adressen aller Unternehmen befinden sich im Boxtext).

- **Gimpex-i (BE)** – Filz ist ein umweltfreundliches technologisches Material. Gimpex-i liefert sämtliche Polierartikel aus Filz für alle Oberflächenarten



und Härtegrade. Sie können für Stein, Metalle und Leder eingesetzt werden. Abgesehen von den Polierlösungen aus komprimierter Naturwolle bietet dieses Unternehmen ein umfassendes Lösungsangebot an Polierwerkzeugen an. Das in zahlreichen Tätigkeitsbereichen arbeitende Unternehmen ist insbesondere auf die Schweizer Uhrenindustrie spezialisiert. Die Region des Jura-Bogens ist ein Grossabnehmer der von Gimpex-i hergestellten Polierwerkzeuge.

- **Urban + Kyburz AG (SO)** – Hochpräzisionsbearbeitung im Zulieferwesen, das auf Hydraulik spezialisiert ist. Das Unternehmen ist bestrebt, im Bereich der Ausführung von Kolben und Kufen für die „mobile Hydraulikindustrie“ Nummer Eins zu werden. Dieses Unternehmen verfügt über Produktionsanlagen, die seinen Zielsetzungen gerecht werden; die 100 Angestellten besitzen sehr gezielte Kompetenzen auf diesem Gebiet.
- **SuSoS AG (ZH)** – Dieses Unternehmen bietet Lösungen im Bereich der Oberflächenbearbeitung durch ultradünnes Abtragen von Schichten, die aus der Nanotechnologie hervorgehen. Das Unternehmen passt Verfahren und Nanomaterialien an die zu schützenden Werkstücke an, um die Oberflächenmerkmale zu verbessern. Anschliessend kann das Unternehmen die Werkstücke als Subunternehmer ausführen oder die komplette Lösung seinen Kunden verkaufen, damit diese die Werkstücke selbst herstellen.
- **New Borel SA (NE)** – Als Hersteller von Standardöfen und -trockenöfen in zahlreichen Grössen und mit verschiedensten Merkmalen (von 2, 3 bis 8000 Liter Kapazität) ist die Firma Borel in der Lage, dem Bedarf von Labors, der Industrie, dem Werkzeugbau (zum Beispiel zur Ausführung von Wärmebehandlungen von Kleinserien), der Medizinbranche (das Unternehmen lieferte vor Kurzem einen Ofen für Herzkatheter) oder der Luft- und Raumfahrtindustrie nachzukommen, indem sie beispielsweise Lösungen zur Bearbeitung der Spiegel von Weltraumteleskopen anbietet.
- **Valtronic Technologies (VD)** – Durch die Verbindung von elektronischen und mechanischen Kompetenzen bietet dieses Unternehmen seinen Kunden umfassende Lösungen vom Engineering bis zur Produktion an, einschliesslich der Montage von mikromechanischen und elektronischen Modulen oder kompletten Systemen. ▶



Das Unternehmen stützt sich auf die Pflichtenhefte seiner Kunden und hat sich im medizinischen Bereich einen beneidenswerten Ruf verschafft. Heute verfügt Valtronic über Produktionsstätten in der Schweiz, in den Vereinigten Staaten und in Marokko, alle sind ISO 13485 und 9001 zertifiziert. Abgesehen von anderen Innovationen hat Valtronic vor Kurzem eine revolutionäre visuelle Prothese hervorgebracht (wir werden in der nächsten Eurotec-Ausgabe darauf zurückkommen).

- **PX-Precimet (NE)** – Dieses Unternehmen entwickelt und stellt massgeschneiderte Profile und Rohre aus Standard- und spezifischen Metallen. Mit über 30 Jahren Know-how positioniert sich PX Precimet als Spezialist der Bereiche Präzisionsziehen und -walzen zur Herstellung von Profilen, die die weiteren Bearbeitungsvorgänge erleichtern. Die Flexibilität des Unternehmens macht es möglich, zwei Hauptanforderungen zu entsprechen: erstens besondere Formen und Geometrien, und zweitens unterschiedliche Materialeigenschaften.
- **DelWest Europe (VD)** – Ein Name, der den „Mechanik-Aficionados“ des Automobilsportbereiches gut bekannt ist... Mit über 10 Jahren Erfahrung bei der Herstellung von Motorteilen aus Titan, Spezialstählen und Flugzeugaluminium hat das Unternehmen einen Sachverstand in Bezug auf „Engineering und Produktion von „Husarenstücken““ entwickelt, der ihm nun ermöglicht, seinen Tätigkeitsbereich auf verschiedene Gebiete mit anspruchsvollen Vorgaben zu erweitern. Dazu gehören die Luxusuhrenindustrie, industrielle Spitzenanwendungen, Luft- und Raumfahrtanwendungen sowie der Medizinssektor.
- **Schneider Hegi AG (BL)** – Als Hersteller der unmagnetischen „Corepoints“-Achsen ist dieses Unternehmen auf Hochpräzisionsdecolletage in Durchmesserbereichen von 0.1 bis 20 mm und Mikromontagen spezialisiert. Mit

der Erzeugung von 30 Millionen Teilen pro Jahr mit Abmessungen zwischen 0,3 und 1,6 mm ist Schneider Hegi nicht nur auf kleine und präzise Arbeiten spezialisiert, sondern kann sich dank seiner Kompetenzen in den Bereichen Metallurgie und Spezialbearbeitungen auch deutlich von seinen Konkurrenten abheben, da dieses Unternehmen als einziges in der Lage ist, die „Corepoints“-Achsen herzustellen, die in allen Wasserzählern, in der Luftfahrtelektronik, im Medizinbereich, in Minimotoren und anderen Präzisionsinstrumenten zu finden sind.

- **Etampa AG (SO)** – Als Hersteller von formgestanzten Teilen (unter Anwendung feiner oder traditioneller Formstanztechniken), die häufig komplex, oft kalt gebogen bzw. kalt geformt werden, ist dieses Unternehmen auf Präzisionsformgebung und -montage spezialisiert. Die Montagewerkstatt verbindet gestanzte Werkstücke, um daraus komplette montagefertige Module herzustellen. Das Werkzeugkonzept ist eine wesentliche Kompetenz der Firma Etampa. Die Werkzeuge werden intern entwickelt und gebaut, und das Unternehmen bietet eine globale Kompetenz pro Projekt, die von der Entwicklung bis zur Serienherstellung reicht.



- **Tornos SA (BE)** – Als Hersteller von automatischen Drehbänken nahm Tornos an der Midest teil, um die sehr zahlreich anwesenden Decolletage-Kunden der Stände Hochsavoyen, Franche-Comté und vielen anderen zu begleiten. Der Schweizer Fabrikant hatte den Wunsch, Lösungen einzurichten, die ganz bestimmten Bedürfnissen entsprechen, und befand sich somit „im Herzen des Geschehens“.

Dank eines Produktportfolios, das breiter denn je ist, ist Tornos in der Lage, zahlreichen Anforderungen nachzukommen.

Die Schweizer Mikrotechnikindustrien an der Midest 2009

[Internet-Adresse / Produktion](#)

- www.borel.eu / Öfen und Trockenöfen
- www.delwesteurope.com / Engineering und Produktion von „Husarenstücken“
- www.etampa.ch / Feinstanzen
- www.gimpexi.ch / Polierwerkzeuge
- www.pxprecimet.ch / Profile nach Mass
- www.schneider-hegi.ch / Spezialisierte Decolletage
- www.susos.com / Nanotechnologische Oberflächenbehandlungen
- www.tornos.com / Automatische Drehbänke
- www.urben-kyburz.ch / Hochpräzisionsbearbeitung für den Hydraulikbereich
- www.valtronictechnologies.com / Mikromechanik und Elektronik

Und der nächste Ehrengast?

Spanien war mit 128 Teilnehmern der Ehrengast des Jahres 2008, und mit 91 Teilnehmern wurde diese Ehre 2009 Belgien zuteil – aus diesen Zahlen geht klar hervor, dass die Midest die Latte in Bezug auf Ehrengäste sehr hoch setzt. Welches Land wird der nächste Ehrengast sein? Warum nicht die Schweiz? (Wir werden diese Information veröffentlichen, sobald sie verfügbar ist). Sicher ist, dass die diesjährige Veranstaltung ein Erfolg war, und dass die nächste Ausgabe noch positivere Ergebnisse erzielen sollte (zahlreiche Indikatoren scheinen darauf hinzuweisen, dass die Krise Ende 2010 nur noch eine schlechte Erinnerung sein wird).

Welche Vorteile können die Industrielten von ihrer Teilnahme erwarten?

Sylvie Fourn, die Direktorin der Midest-Messe, erklärte uns: „Trotz eines besonders schwierigen wirtschaftlichen Umfeldes gelang es der 39. Midest-Veranstaltung, die Besucheranzahl gegenüber dem Vorjahr zu steigern. Die Zufriedenheit, die von der überwiegenden Mehrheit der Aussteller spontan zum Ausdruck gebracht wurde, zeigt uns, dass diese Messe genau auf ihren Bedarf zugeschnitten ist. Die Aussteller bekundeten die Anwesenheit sehr angesehener Auftraggeber sowie die Möglichkeit, wertvolle neue Kontakte zu knüpfen. Diese Besucher – hauptsächlich Mitglieder von Generaldirektionen, Einkaufs-, Technik- oder Produktionsabteilungen – haben sich zu dieser Messe begeben, um interessante, im Voraus festgelegte Projekte zu präsentieren. Das ist die schönste Belohnung für die Aussteller. Wir werden alles daran setzen, um diesen Erfolg 2010 zu wiederholen, und alle Teilnehmer werden dies zu ihrem Vorteil nutzen können.“



www.meyrat.com

High Precision Spindles



MHF-22/25/30

Vitesse max. : 120'000 min⁻¹
Puissance max. : 420 W
Interface outil : ER8-UP
Lubrification : Air-huile ou graisse



MEYRAT SA

Lengnaustrasse 10 • 2504 Biel/Bienne • Suisse
T +41 32 344 70 20 • F +41 32 344 70 29

A MEMBER OF NUGEROL HOLDING SA



Technique d'entraînement

- Réducteurs à vis sans fin
- Servoréducteurs
- Réducteurs planétaires
- Réducteurs coniques
- Réducteurs spéciaux
- Moteurs CA et CC
- Petits moteurs Crouzet



- Couples : -1310 Nm
- Réductions : -10'000 : 1
- Puissance : 0.16 W – 4 kW
- Exécutions avec jeu réduit ou jeu ajustable
- Exécutions selon vos désirs



Th. Zürrer AG
Antriebstechnik
Eichmatt 7
CH-8143 Stallikon-Zürich

Tel. +41 (0)44 454 10 30
Fax +41 (0)44 454 10 31
www.zurrer.ch
info@zurrer.ch

Vous créez... nous réalisons

CHEVAL FRÈRES

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

Wenn Sie an der Midest 2010 vom 2. bis 5. November teilnehmen möchten, setzen Sie sich bitte mit Reed Expositions Frankreich Tel.: + 33 (0)1 47 56 52 34 Fax: + 33 (0)1 47 56 21 40

Midest, Paris, France



A global trade fair

At the end of 2009, the Midest trade fair was held in a dangerous context. At that time lots of questions linked to the economic recession were circulating and the market was waiting to see what would happen. Would this year's trade fair be a success? It has just finished and, according to participants, can be considered a "good vintage". Both organisers and exhibitors agree on the success and European or even global coverage of the event.

Key figures

There was a slight increase of 5.5% in the number of visitors at Midest, i.e. a total of 39 710 professional visitors. The number of foreign visitors, coming from 78 countries compared to 54 in 2008, increased by 13 %. On the exhibitors side, Midest registered an increase of 2.5 % in the number of companies actually exhibiting, even if the total number of exhibitors (including the press, subsidiaries and free stands) decreased slightly by 3.6%. Once again this year the event brought together nearly 1700 companies from all over the world. In just one year this number has increased from 29 to 37 countries represented, making Midest more than ever an essential trade fair on the calendar. Over 40 % of exhibitors came from abroad.

Belgium, a very special guest...

In 2009, Midest highlighted the sub-contracting skills of all French and foreign regions, and more particularly those of Belgium, its special guest. With nearly 90 participants coming from all over the country, Belgium was determined to make a positive impression at Midest, and its performance is worth a mention. The numerous conferences and round tables illustrating their know-how and prospects were attended with interest by a large number of visitors.

Switzerland and Germany: conspicuous by their absence

Germany, despite that fact that it is a very efficient industrial country, had only nine participants at the trade fair, and definitely doesn't seem to be a fan of Midest. Maybe this can be put down to the language barrier? Switzerland, another major sub-contracting country, is not well represented either, as only about ten industrial companies made the trip for the fair. Let's highlight the Swiss participants at Midest 2009 (active in

the field of microtechnology)! The task is relatively easy, as there were only a limited number of companies present. Mainly located on the two Swiss stands (Micronarc and Huber exhibition Mgt for the Swiss Business Hub), the managers of these companies expressed their satisfaction at their participation and noted the high quality of visitors. The targeting provided by Midest in micro-mechanical and micro-electronic sub-contracting proves to be relevant.



A summary of Swiss skills

In the arbitrary order of my visits, here are a few words on the skills of the Swiss companies present (see the box below for all their website addresses).

- **Gimpex-i (BE)** – Felt is a material which uses environmentally-friendly technology. Gimpex-i supplies all kinds of polishing items made from felt for all kinds of surfaces and levels of hardness. They can be used for stone, metals or leather. In addition to polishing solutions in compressed natural wool, this company offers a complete range of polishing tools. The company is active in a wide range of activity sectors and is particularly well-established in the Swiss watch-making industry. The "Arc Jurassien" region is a big consumer of its polishing tools.
- **Urban + Kyburz AG (SO)** – A high-precision machining sub-contractor specialised in hydraulics. The company's ambition is to eventually become Number 1 in the production of pistons and pads for the "mobile hydraulics" industry. This company has a sophisticated production tool at its disposal and its 100 employees possess very specific skills in this field.
- **SuSoS AG (ZH)** – This company is offering surface treatment solutions via the deposition of ultra-fine coatings produced via nanotechnology. The company adapts the processes and nanomaterials to the parts to be protected so as to improve their surface characteristics. The company can produce the parts as a sub-contractor or sell the complete solution to its customers so that they can apply the surface treatment themselves.
- **New Borel SA (NE)** – A supplier of standard kilns and ovens in a wide range of sizes and characteristics (with capacities of from 2 or 3 to 8000 litres), Borel can meet the needs of laboratories, industry, tooling (to carry out thermal treatment on small production batches for example) and the medical sector (the company recently delivered an oven for cardiac probes) or even the aerospace industry with the supply of solutions to treat the mirrors of space telescopes, for example.
- **Valtronic Technologies (VD)** – This company combines the skills of electronics and mechanics and offers a complete service to its customers, from engineering to production, with the assembly of mechanical and electronic sub-assemblies or complete systems. Working from the customer's technical specifications, the company has made itself an enviable reputation in the medical field. Today Valtronic has production facilities in Switzerland, the USA and Morocco, which are all ISO 13485 and 9001 certified. One of Valtronic's recent innovations is a revolutionary visual prosthesis (we will be telling you more about it in the next issue of Eurotec).
- **PX-Precimet (NE)** – This company develops and produces made-to-measure profiles and tubes in standard and specific metals. PX-Precimet possesses over 30 years of know-how and positions itself as the drawing and precision-laminating specialist for the supply of profiles which simplify subsequent machining operations. The company's flexibility means it can meet two main types of requirements: firstly special shapes and geometries and secondly distinctive material properties.
- **DelWest Europe (VD)** – This is a name which is familiar to the aficionados of mechanics in motor sports... With over 10 years of experience in the supply of engine parts made from titanium, special steels and aeronautical-grade aluminium, the company has developed expertise in "challenging engineering and production" which has meant it can now diversify its activities in various fields with high requirements, i.e. luxury watch-making, cutting-edge industrial applications, aeronautical and aerospace applications as well as the medical sector.
- **Schneider Hegi AG (BL)** – This manufacturer produces "Corepoints" non-magnetic pins and is specialised in high-precision screw-cutting at diameters of from 0.1 to 20 mm and micro-assembly. Schneider Hegi produces 30 million parts measuring between

0.3 and 1.6 mm a year and is not only a specialist of small and precise parts, its skills in metallurgy and special machining tasks have also given the company a real competitive advantage, as it is the only company to produce the "Corepoints" pins that can be found in all water meters, avionics, medical technology, mini motors and other precision instruments.

- **Etampa AG (SO)** – A manufacturer of parts produced via fine blanking or traditional stamping techniques. The parts are often complex and frequently include bending or cold-forming operations and the company is specialised in precision forming and assembly. The assembly workshop puts together stamped parts to create sub-assemblies ready to be assembled. Tooling design is one of Estampa's fundamental skills. Tooling is developed and produced in-house and the company offers a global skill by project, from development to large-scale production.
- **Tornos SA (BE)** – Tornos is a manufacturer of automatic lathes and is participating at Migest to accompany its bar-turning customers who are present in large numbers on the stands of Haute-Savoie, Franche-Comté and many others. The objective of the Swiss manufacturer is to assist its customers in the implementation of solutions meeting a specific need, and here the company is "in the thick of it". Tornos now has a wider range of

products than ever before and can satisfy a very wide range of requirements.

And the next special guest?

With 128 participants for Spain when it was special guest in 2008 and 91 participants for Belgium who was special guest this year, Migest is setting high standards in terms of special guests. Which country will be the next special guest? Why not Switzerland? (we will publish this information as soon as it is available). One thing is certain, and that's that the 2009 event was a success and that the following event should be even more positive (many indicators seem to show that the economic recession should be no more than a bad memory at the end of 2010).

What advantages can industrial companies expect to gain in participating ?

According to Sylvie Fourn, managing director of the Migest trade fair, « In a particularly difficult economic context, the 39th Migest trade fair registered an increase in the number of visitors compared to the previous year. The spontaneous satisfaction expressed "off the cuff" by a great majority of exhibitors proves that the trade fair indeed meets requirements. Exhibitors confirmed the presence of an increased number of high-level prime contractors and the high quality of the contacts made at the fair. These visitors, mostly from general management, purchasing, tech-

Swiss industrial microtechnology companies at Migest 2009

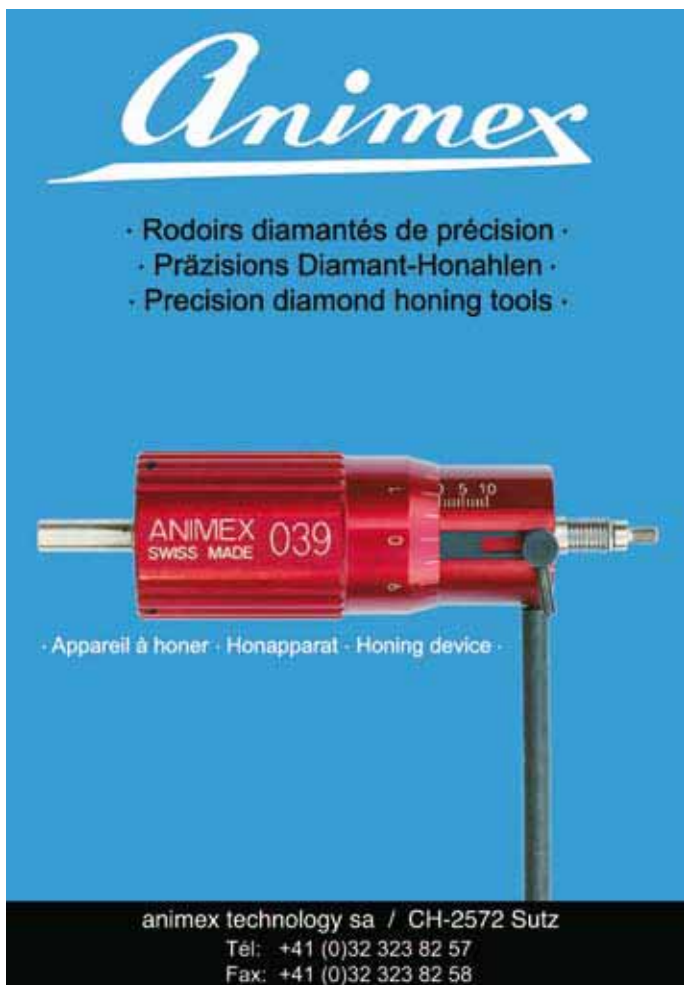
Website / Production

- www.borel.eu / Kilns and ovens
- www.delwesteurope.com / Challenging engineering and production
- www.etampa.ch / Fine blanking
- www.gimpexi.ch / Polishing tools
- www.pxprecimet.ch / Made-to-measure profiles
- www.schneider-hegi.ch / Specialised screw-cutting
- www.susos.com / Nanotechnological surface treatments
- www.tornos.com / Automatic lathes
- www.urben-kyburz.ch / High-precision machining for hydraulics
- www.valtronictechnologies.com / Micromechanics and electronics

nical or production departments, came to the fair with pre-determined and interesting projects and this is the best possible reward for exhibitors. We will do everything possible to repeat this success in 2010 and all the participants will benefit from this success ».

To take part in Migest 2010 from 2nd to 5th November, contact Reed Expositions France Tel. : + 33 (0)1 47 56 52 34 - Fax : + 33 (0)1 47 56 21 40

www.migest.com



Animex

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

ANIMEX SWISS MADE 039

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



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

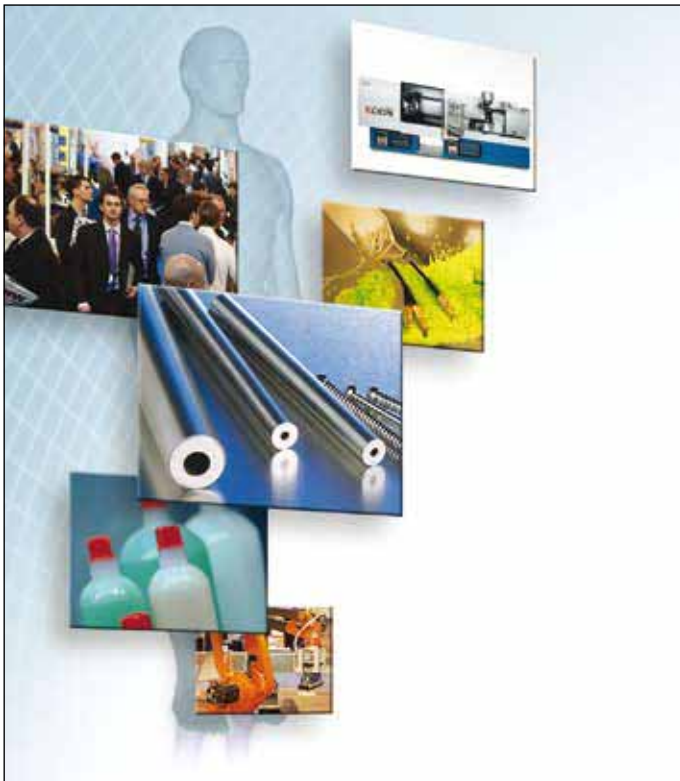


Plate-forme de rencontres pour
l'industrie francophone du
Dispositif Médical

MEDTEC
FRANCE

Salon et Conférences
21-22 AVRIL 2010
Parc des Expositions Micropolis, Besançon - France

Décisionnaires de l'industrie médicale, venez
découvrir plus de 250 exposants vous présentant
nouveaux matériaux, produits, technologies

AVEC LE SOUTIEN DE:

EUROPEAN MEDICAL
DEVICE TECHNOLOGY
emdt

Pour plus d'informations ou pour vous inscrire:
www.medtecfrance.com

14396_FR_MT10

imi Vous créez...
nous réalisons

LASER CHEVAL

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 ϕ 0,07mm - maxi ϕ 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

YERLY



Banc de pré réglage 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 1100 Fax 032 421 1101

info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch

EuroMold, Frankfort/Main, Allemagne

EuroMold 2009 – Le salon du développement de produits

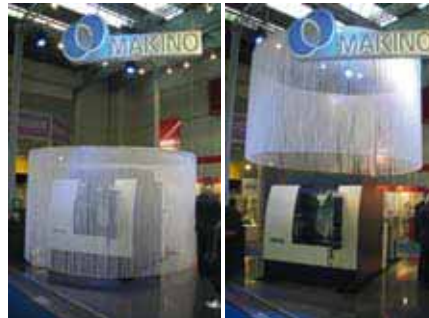
La 16^{ème} EuroMold s'est achevée le 5 décembre dernier sous le signe de la réussite : l'édition 2009 a enregistré 56'372 visiteurs en provenance de 86 pays. Malgré un contexte économique difficile, EuroMold 2009 est parvenue à maintenir le nombre élevé de visiteurs de l'année précédente, et à augmenter encore l'internationalité de son visitorat. Le Parc des Expositions de Francfort a accueilli 1'354 exposants en provenance de 37 pays au 16^{ème} salon mondial du moule et de l'outillage, du design et du développement des produits. Parmi les produits et services présentés par ces entreprises figuraient de nombreuses premières mondiales dans différents secteurs d'activité. Avec l'inauguration d'un nouveau hall, la désignation de la Pologne comme invité d'honneur, l'établissement d'un programme de conférences internationales très dense et les parcs à thème consacrés à „l'e-production pour tous“ et à „l'automation de la fabrication du moule et de l'outillage“, EuroMold 2009 est demeuré plus que jamais un salon de référence.



Les Awards 2009 d'EuroMold

Le gagnant des AWARDS d'EuroMold 2009 est la société OxiMaTec GmbH. L'entreprise de Hochdorf a su s'imposer face à de nombreux participants de haute volée grâce à sa solution compo-

site à base de céramique et de matière plastique destinée à la technologie des LED. L'Award d'argent a été remis à l'Institut Fraunhofer des Technologies Chimiques pour son cylindre en acier qui permet d'imprimer par explosion à la surface des pièces des structures holographiques de dimensions nanométriques impossibles à falsifier. Agie Charmilles Ltd. a emporté l'Award de bronze grâce à une première mondiale présentée à EuroMold : un centre d'usinage cinq axes à tête laser multi-fonctions.



Une exposition réussie

« La nouvelle augmentation du visitorat international, l'enthousiasme suscité par le nouveau hall 11 et l'intérêt soulevé par les parcs à thème ont dépassé nos espérances » nous a confié le Dr ingénieur Eberhard Döring, commissaire général d'EuroMold 2009. « EuroMold est plus que jamais un moteur incontournable d'innovation et de croissance pour l'ensemble du développement produits. L'exposition conforte encore sa position de salon international leader du secteur. » De nombreux exposants de différentes industries ont indiqué qu'ils avaient eu de très bons contacts et qu'ils avaient pu conclure des affaires importantes sur le salon lui-même. EuroMold a ainsi montré qu'il contribuait au succès des entreprises dans tous les domaines du développement produits, précisément en période économique difficile.

La prochaine édition d'EuroMold se tiendra à Francfort/Main du 1^{er} au 4 décembre 2010.

www.euromold.com

Les gagnants des Award: www.oximatec.de,
www.ict.fhg.de, www.gfac.com

EuroMold, Frankfurt/Main, Deutschland

EuroMold 2009 – Die Messe für Produktentwicklung

Die 16. EuroMold ist am 05. Dezember 2009 mit 56'372 Besuchern aus 86 Ländern erfolgreich abgeschlossen worden. Auch in einem wirtschaftlich schwierigen Umfeld konnte die EuroMold 2009 damit ihr hohes Besucherniveau des Vorjahres halten und die Internationalität der Besucher sogar noch weiter ausbauen. Zur 16. Weltmesse für Werkzeug- und Formenbau, Design und Produktentwicklung zeigten auf dem Messegelände Frankfurt 1'354 Aussteller aus 37 Ländern ihre Produkte und Serviceleistungen, darunter zahlreiche Weltpremieren aus verschiedenen Fachbereichen. Mit einem neuem Hallenkonzept, dem Gastland Polen, einem umfangreichen internationalen Konferenzprogramm und den Sonderthemen „e-Production für Jedermann“ und „Automation für den Werkzeug- und Formenbau“ hat die EuroMold 2009 Maßstäbe gesetzt.



EuroMold Award 2009

Die OxiMaTec GmbH ist der Gewinner des diesjährigen EuroMold-AWARDS. ▶

Das Unternehmen aus Hochdorf konnte sich mit seiner innovativen Keramik-/Kunststoff-Verbundlösung für die LED-Technik in einem Feld von zahlreichen hochkarätigen EuroMold-AWARD-Teilnehmern durchsetzen. Bei der Preisverleihung ging der EuroMold AWARD in Silber an das Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie für eine Prägewalze aus Stahl mit sprenggeprägten fälschungssicheren holografischen Oberflächenstrukturen im Nanometerbereich. Agie Charmilles Ltd. konnte mit einer auf der EuroMold vorgestellten Weltpremiere, den fünffachsignen Bearbeitungszentren mit multifunktionalem Laserkopf, den EuroMold AWARD in Bronze gewinnen.

Die nächste Euromold-Messe wird in Frankfurt/Main vom 1. bis 4. Dezember 2010 stattfinden.

www.euromold.com

Die Award-Gewinner: www.oximatec.de, www.ict.fhg.de, www.gfac.com

**EuroMold,
Frankfurt/Main, Germany**

EuroMold 2009 The event for product development

The 16th EuroMold closed up on December 5, 2009. It was a very successful event with 56'372 attendees from 86 countries. Also in economical bad times EuroMold 2009 was able to keep the number of visitors from last year and even raised the internationality of attendees. On the 16th World Fair for mold making and Tooling, Design and Application Development, held on the Exhibition Center of Frankfurt, 1'354 exhibitors from 37 countries showcased their products and services, including many world premieres in different sectors. EuroMold 2009 set standards with its new hall concept, the host country Poland, a comprehensive international conference program and the special feature shows

"e-production for everyone" and "Automation within mold making and tooling".

EuroMold Award 2009

OxiMaTec GmbH is the winner of this year's EuroMold-Award. The company convinced the jury in competition with many top-class Award participants with their innovative Ceramic/Plastic Composites for the LED technology. The silver Award was won by Fraunhofer Institute for Chemical Technology for an explosively embossed steel roller with holographic structures against product piracy. Agie Charmilles Ltd. won the bronze Award for a 5 axis machining centre with multifunctional laser head, which was presented at the Euro-Mold as a world premiere.



Eine erfolgreiche Messe

„Die weiter gestiegene internationale Besucherfrequenz sowie die hohe Akzeptanz der neuen Halle 11 und das große Interesse an den Sonderthemen haben unsere eigenen Erwartungen noch übertroffen“, so Dr.-Ing. Eberhard Döring, Messeleiter der EuroMold 2009. „Die EuroMold ist noch stärker als zuvor ein unverzichtbarer Innovations- und Wachstumstreiber für die gesamte Produktentwicklung und hat ihre Position als internationale Leitmesse der Branche weiter ausgebaut.“ Zahlreiche Aussteller aus unterschiedlichen Branchen meldeten sehr gute Geschäftskontakte und bedeutende Vertragsabschlüsse direkt auf der Messe. Die EuroMold zeigte somit gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten Erfolgsmöglichkeiten für Unternehmen aus allen Bereichen der Produktentwicklung.

Successful exhibition

"The Increasing numbers of trade visitors from abroad and the high acceptance of the new built hall 11.0 and the large interest in the special feature shows were far beyond our expectations", says Dr. Ing. Eberhard Döring, Exhibition Manager of EuroMold 2009. He adds "More than ever EuroMold has become an absolutely essential driving force for innovation and growth of the entire product development, and has also expanded its position as the leading world fair for this industry".

Numerous exhibitors from different industries have announced many high potential business contacts and significant contracts on the show. Hence, EuroMold revealed that companies from all areas of product development have great possibilities of success also in economical bad climate.

Next Euromold will take place in Frankfurt/Main from December 1 to 4, 2010.

www.euromold.com

Award winners: www.oximatec.de,
www.ict.fhg.de, www.gfac.com



- 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-spatial...
- 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

Précision et Performance



Décolletage de précision et opérations de reprise



SQS
ISO/TS 16949:2002
ISO 9001:2000



HELIOS A. Charpiloz SA | CH-2735 BEVILARD
T +41 (0)32 491 72 72 | F +41 (0)32 491 73 73
www.helios-ac.ch

Au service de l'industrie !

Comme nous l'avons vu dans notre édition 367, Micronarc est une institution à but non lucratif au service des entreprises actives dans le micro et le nano situées entre les Alpes et la chaîne du Jura (vous pouvez télécharger l'article ici: <http://eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies/>). Chaque année elle organise de nombreuses manifestations de haute valeur pour les participants. Retour sur la plus récente et coup d'œil sur le programme 2010.

Micronarc Alpine Meeting

Centré sur les équipements nécessaires à la production de microproduits, le MAM 2010 qui vient de se terminer a tenu toutes ses promesses. Sur deux jours pas loin de 80 participants ont eu l'occasion de toucher l'infiniment petit et les moyens de production qui permettent de réaliser des usinages microscopiques. Les conférenciers de très haut niveaux provenant de toute l'Europe ont dressé un panorama complet des technologies disponibles aujourd'hui et de celles de demain.

De A à Z

De la fabrication des MEM's (systèmes microélectromécaniques) en silicone, l'usinage de micro pièces par différentes technologies, la réplique en céramique et plastique et l'assemblage automatique jusqu'au contrôle, l'événement a clairement mis en valeur le fort potentiel de la Suisse et de l'Europe en termes d'innovation et d'industrialisation en micro et nanotechniques. Les intervenants, pointures dans leurs domaines, ont eu à cœur de démontrer comment leurs recherches (dans le cas des professeurs) ou leurs entreprises travaillent activement au futur de la microproduction. Durant deux jours, les participants ont pu assister à des présentations d'un niveau remarquable et discuter avec les intervenants. Il est très rare qu'une telle concentration de spécialistes soit accessible au public et les personnes présentes ne s'y sont pas trompées. Des débats passionnés sur les techniques de production, de contrôle ou encore d'assemblage ont fleuri tout au long de la manifestation.

Des technologies prometteuses

Si certaines technologies présentées sont clairement en dehors du domaine de compétences d'Eurotec, d'autres qui arrivent pour concurrencer les usinages par enlèvement de matière classiques (micro fraisage ou micro décolletage par exemple) semblent prometteuses pour la réalisation de certains types de pièces. Nous reviendrons sur cette manifestation et ces nouveaux moyens de production dans nos prochaines éditions. Nous commencerons par l'usinage LIGA UV (Lithographie, galvanoplastie, formage à l'aide d'une source d'UV) qui produit déjà aujourd'hui des micro pièces d'horlogerie avec succès, et l'usinage combiné laser-jet d'eau.

Tage lang hatten etwa 80 Messeteilnehmer Gelegenheit, mit dem unendlich Kleinen Bekanntschaft zu schliessen und die Produktionsmittel zu sehen, mit denen mikroskopische Bearbeitungen möglich sind. Die sehr anspruchsvollen Referenten stammten aus ganz Europa und stellten ein umfassendes Bild der heute verfügbaren sowie der zukünftigen Technologien vor.



Von A bis Z

Von der Herstellung von MEM-Systemen (mikroelektromechanische Systeme) aus Silikon über die Bearbeitung von Mikroteilen mittels verschiedener Technologien, die Replikation in Keramik und Kunststoff und die automatische Montage bis zur Kontrolle brachte die Veranstaltung das Potential der Schweiz und Europas hinsichtlich Innovation und Industrialisierung im Bereich Mikro- und Nanotechniken deutlich zur Geltung. Den Referenten, die in ihrem jeweiligen Bereich der Spitzenklasse angehören, lag viel daran zu zeigen, wie ihre Forscher (im Falle von Professoren) oder ihre Unternehmen aktiv an der Zukunft der Mikroproduktion arbeiten. Zwei Tage lang hatten die Anwesenden Gelegenheit, an Präsentationen von bemerkenswert hohem Niveau teilzunehmen und mit den Referenten zu sprechen. Es kommt sehr selten vor, dass eine dermassen hohe Konzentration an Fachleuten der Öffentlichkeit zur Verfügung steht, und die anwesenden Personen hatten es verstanden, diese einmalige Gelegenheit zu nutzen. Die leidenschaftlichen Debatten über Produktions-, Prüf- oder Montagetechniken fanden die gesamte Veranstaltung hindurch statt.

Viel versprechende Technologien

Wenn auch manche vorgestellten Technologien ganz eindeutig nicht in den Kompetenzbereich von Eurotec fallen, scheinen andere für die Herstellung bestimmter Teiltypen sehr viel versprechend zu sein. Sie stellen für die klassischen spanabhebenden Bearbeitungen (zum Beispiel Mikrofräsen oder Mikrodecolletage) eine echte Konkurrenz dar. Wir werden auf diese Veranstaltung und die neuen Produktionsmittel in unseren nächsten Ausgaben zurückkommen. Wir werden mit dem UV-LIGA-Verfahren (Lithographie, Galvanik und Abformung mittels einer UV-Quelle), mit dem bereits heute Mikroteile für die Uhrenindustrie erfolgreich hergestellt werden, und der wasserstrahlgeführten Laserbearbeitung beginnen.

Im Dienste der Industrie!

Wie bereits aus unserer Ausgabe Nr. 367 hervorging, ist Micronarc eine gemeinnützige Einrichtung im Dienste der im Mikro- und Nanobereich tätigen Unternehmen, die zwischen den Alpen und der Jura-Kette angesiedelt sind (Sie können den Artikel hier herunterladen: <http://eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies/>). Sie organisiert für die Teilnehmer Jahr für Jahr zahlreiche hochwertige Veranstaltungen. Wir möchten uns mit der jüngsten befassen und einen Blick auf das Programm von 2010 werfen.

Micronarc Alpine Meeting

Die MAM – eine auf Ausrüstungen zur Herstellung von Mikroprodukten spezialisierte Fachmesse – wurde vor Kurzem abgehalten und hat alle ihre Versprechen gehalten. Zwei

Serving industry !

As we saw in our issue N° 367, Micronarc is a non-profit-making organisation in the service of companies in the micro and nanotechnology sectors located in the region encompassed by the twin mountainous arcs of the Jura and the Alps (click here to download the article: <http://eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies/>). Every year it organises a large number of events which are invaluable for participants. Here is a review of the latest event and a glance at the programme for 2010.

Micronarc Alpine Meeting

MAM is an event focusing on the equipment necessary to product micro-products. The 2010 event, which has just ▶

finished, kept all its promises. Over the two days nearly 80 participants had the opportunity of getting a close look at infinitely small products and the means of production which allow you to carry out microscopic machining operations. Top-level speakers from all over Europe provided a complete review of the technologies available today and those which will be available in the future.



From A to Z

From the production of MEM (micro electromechanical) systems from silicone, the machining of micro parts using various technologies, ceramic and plastic replication and automatic assembly right up to control, the event clearly highlighted the high potential of Switzerland and Europe in terms of innovation and industrialisation in the field of micro and nanotechnologies. The speakers, each an expert in his/her field, made a point of showing how their research (in the case of professors) or their companies are actively working for the future of micro-production. Over two days, the participants had the opportunity of attending presentations of remarkable quality and talking to the speakers. It is very rare for the public to have access to such a high concentration of specialists and the participants present didn't regret it. The event gave rise to a wide range of fascinating debates about production, control or assembly techniques.



Promising technologies

If certain technologies presented are clearly outside Eurotec's area of competence, other technologies which are being introduced to compete against traditional material-removal machining methods (micro-milling or micro precision turning, for example) seem promising for the production of certain types of parts. We will come back to this event and these new means of production in later issues. We will begin with LIGA UV machining (lithography, electro-deposition, forming using a UV light source), a technique which is already successfully producing micro-parts for the watch-making industry, and combined laser/water jet machining.

Micronarc - FSRM
Ruelle DuPeyrou 4, CP 2353 - CH-2001 Neuchâtel
Tél. +41 32 720 09 00 - Fax +41 32 720 09 90
www.micronarc.ch

Le programme 2010 de Micronarc

SSI 2010

Smart Systems Integration (conférence et exposition, *Konferenz und Ausstellung*, conference and show).
23-24 mars, Como, Italie.
www.mesago.de/en/SSI/main.htm

SIAMS 2010

Salon des Microtechniques, *Mikrotechnikmesse*, Microtechnology trade fair.
4-8 mai, Moutier, Suisse. www.siams.ch

Sensor + Test 2010

17th International Trade Fair for Sensorics, Measuring and Testing Technologies with Concurrent Conferences.
18-20 mai, Nürnberg, Allemagne. www.sensor-test.de

EPMT

Salon de l'Environnement Professionnel MicroTechnologies et colloque Micronarc - Alliance. *Fachmesse für Mikrotechnologie und Kolloquium Micronarc – Alliance*, The Professional Microtechnology Environment Show and Micronarc – Alliance colloquium
8-11 juin, Beaulieu, Lausanne, Suisse. www.epmt.ch

Nanotech USA

International Nanotechnology Exhibition and Conference (with OSEC/Swiss Nanotech).
21-25 juin, Anaheim, USA.
www.techconnectworld.com/Nanotech2010

COMS 2010

15th annual conference on commercialization of micro- and nano-systems (conférence et exposition, *Konferenz und Ausstellung*, conference and show).
22-26 août, Santa Ana Pueblo, New Mexico, USA.
www.mancef.org/coms2010

Micro10

Trois journées de congrès, conférences, expositions et ateliers dédiées à la microtechnique. *Drei Tage lang Kongresse, Konferenzen, Ausstellungen und Workshops zum Thema Mikrotechnik*. Three days of congress, conferences, exhibitions and workshops devoted to microtechnology
2-4 septembre, Neuchâtel, Suisse. www.micro10.ch

Euroensors XXIV

The major European forum to cover the entire field of sensors, actuators, and microsystems.
5-8 septembre, Linz, Autriche.
www.euroensors2010.com

Micronora

18e Salon International des Microtechniques. *18. Internationale Mikrotechnikmesse*. 18th International Microtechnology Trade Fair.
28 septembre - 1 octobre, Besançon, France.
www.micronora.com

Forum Micronarc

Thème sur les nanotechnologies à définir. *Das Thema betreffend Nanotechnologien muss definiert werden*. Theme around microtechnology to be defined.
Fin octobre, Fribourg, Suisse. www.micronarc.ch

Midest

Un des plus grands salons de sous-traitance industrielle du monde. *Eine der weltweit grössten Messen mit dem Schwerpunkt Industrielles Zulieferwesen*. One of the largest industrial sub-contracting fairs in the world.
2-5 novembre, Paris, France. www.midest.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

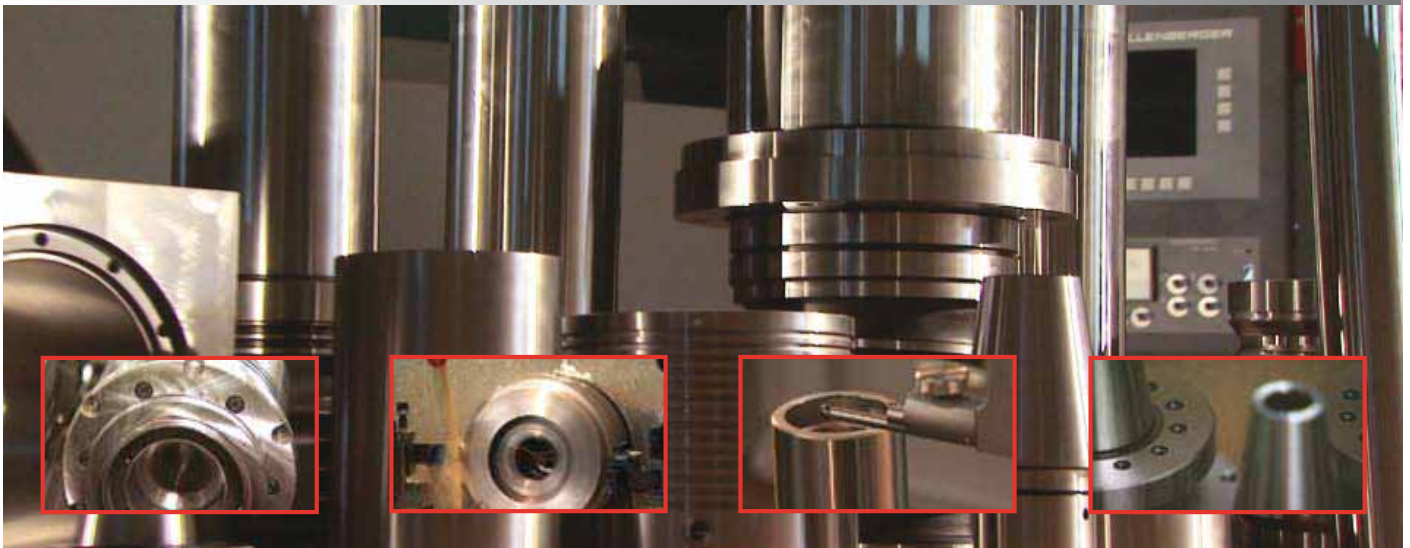
Präzisions-
Automaten
Drehteile
bis Ø 16mm

Precision
turned parts
up to Ø 16mm



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

Protection grâce aux accumulateurs hydrauliques

Le fabricant Suisse Olaer déclare : « Protégez vos machines onéreuses contre les pannes de générateur grâce à l'accumulateur hydraulique Olaer ».

Un principe simple

Les fluides sont pratiquement incompressibles et ne peuvent donc pas être utilisés directement pour accumuler de l'énergie. Les accumulateurs hydrauliques permettent d'accumuler des fluides sous pression. Leur principe de fonctionnement, qui est basé sur la loi de Boyle-Mariotte ($P \times V = \text{constante}$), repose sur la différence de compressibilité entre les liquides et les gaz.

Ce système permet d'accumuler l'énergie transmise par un fluide et de la restituer selon les besoins. Il permet notamment :

- de maintenir une pression adéquate durant un certain temps
- d'équilibrer hydrauliquement des masses importantes
- d'absorber des excédents d'énergie survenant sous forme de coups de bélier
- d'amortir les mouvements de véhicules et d'installations de levage
- d'effectuer des compensations de dilatation thermique
- et bien d'autres choses encore.

Olaer propose :

- ses services d'ingénierie
- des accumulateurs à vessie basse et haute pression
- des accumulateurs à membrane et à demi vessie
- des accumulateurs à membrane ne nécessitant pas d'entretien
- des accumulateurs à piston
- des accumulateurs hydrauliques en acier inoxydable
- des accumulateurs en silicone
- des réservoirs sous pression et des bouteilles de gaz
- des batteries d'accumulateurs
- des blocs de sécurité
- des surgonfleurs d'azote
- des vérificateurs-gonfleurs
- son service après-vente en interne

Maschinenschutz mit Hydraulikspeichern

Der Schweizer Hersteller Olaer erklärt : „Schützen Sie teure Maschinen bei einem Ausfall des Antriebsaggregates mit Olaer Hydraulikspeicher!“

Ein einfaches Prinzip

Flüssigkeiten sind praktisch nicht komprimierbar und können somit nicht direkt zur Energiespeicherung verwendet werden. Hydrospeicher ermöglichen die Speicherung von Flüssigkeiten unter Druck. Gestützt auf das Gesetz nach Boyle-Mariotte ($P \times V = \text{konstant}$) beruht sein Funktionsprinzip auf der unterschiedlichen Kompressibilität flüssiger und gasförmiger Medien.

Dies ermöglicht, die von einer Flüssigkeit übertragene Energie zu speichern und je nach Bedarf wieder abzugeben:

- Für die Aufrechterhaltung eines notwendigen Druckes über eine bestimmte Zeit
- hydraulischer Gewichtsausgleich grosser Massen
- Auffangen von Druckstößen
- Abfedern von Fahrzeugen und Krafthebeanlagen
- Volumenausgleich bei thermischen Belastungen
- und vieles mehr.

Olaer bietet:

- Engineering
- Blasenspeicher Nieder- und Hochdruck

- Membran- und Halbblasenspeicher
- Wartungsfreie Membranspeicher
- Kolbenspeicher
- Hydrospeicher aus Edelstahl
- Silikonspeicher
- Druckbehälter und Gasflaschen
- Speicher-Batterien
- Sicherheits- und Absperrblöcke
- Stickstoff-Ladegerät
- Prüf- und Füllgerät
- Eigene Serviceabteilung







Protection through hydraulic accumulators

Olaer, the Swiss manufacturer says: "protect your costly machines against generator breakdowns with Olaer's hydraulic accumulator".

A simple principle

Fluids are virtually incompressible and therefore cannot be used directly to accumulate energy. The hydraulic accumulators are designed to accumulate fluids under pressure. Their principle is based on the law of Boyle-Mariotte ($P \times V = \text{constant}$) and work with the difference between liquids and gas compressibility.

This system allows users to store an energy transmitted by a fluid and to use it on demand. It is useful:

- to maintain a suitable pressure for a period of time
- to balance important masses hydraulically
- to absorb extra energy produced by ram blows
- to damper vehicles and lifting machines movements
- to perform compensation of thermal expansion
- and many more.

Olaer offers:

- engineering services
- low and high pressure bladder accumulators
- membrane and half bladder accumulators
- membrane accumulators requiring no maintenance
- piston accumulators
- stainless steel hydraulic accumulators
- silicone accumulators
- pressure vessels and gas cylinders
- batteries of accumulators
- safety blocs
- nitrogen charging units
- testers and pressurizers
- internal after-sales service

Olaer(Schweiz) AG

Giuseppe Lalla - Product Manager Hydrospeicher
Bonnstrasse 3 - CH - 3186 Düringen
Tél +41 26 492 70 00 - Fax +41 26 492 70 70
www.olaer.ch - info@olaer.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

B		M, N	
Balduini,		Medtec, Stuttgart	77
Castel Guelfo (Bo)	44	Metav, Düsseldorf	73
Berghoff, Drolshagen	49	Meyrat, Bienne	31
E, F, H,		Micronarc,	
E. Zoller, Pleidelsheim	49	Neuchâtel	92
Esco,		Midest, Paris	81
Les Geneveys-sur-Coffrane	16	Motorex,	
Euromold,		Langenthal	62
Frankfurt/Main	89	NGL, Nyon	58
FSRM, Neuchâtel	9	O, R	
Hannover Messe	70	Olaer, Düringen	96
		Osec, Zürich	70
		Realmecca,	
		Clermont-en-Argonne	55
		S, T	
		Schall, Frickenhausen	66
		Springmann,	
		Neuchâtel	49
		Tornos, Moutier	23
		W	
		Walter Maschinenbau,	
		Tübingen	40

Index publicitaire | Firmenverzeichnis Werbung | Advertisers Index

A, B, C		Humard Automation,		Osec, Zürich	54
Almac, La Chaux-de-Fonds	12	Delémont	8	Phosa, Le Landeron	2
Amsonic, Bienne	79	IDCP, Ge Naarden	37	Pibomulti, Le Locle	15+76
Animex, Sutz	87	Implants 2010, Lyon	enc.	Piguet Frères,	
Aubert, Bienne	8	Industrie Paris 2010,		Le Brassus	37+38
Balduini, Castel Guelfo	36	Paris-Nord/Villepinte	22	Polyservice, Lengnau	79
Big Daishowa Seiki, Osaka	72	Jeanrenaud,		Recomatic,	
Cheval Frères, Besançon	85	La Chaux-de-Fonds	61	Courtedoux	14
				Renaud, Bevaix	94
D, E, F, G		K, L, M, N		S, T, U, V	
DT Technology, Nyon	37	Klein, Bienne	c.I+53	Sarix, Losone	43+96
Dünner, Moutier	12+61	Laboratoire Dubois,		Schall,	
Emissa, Le Locle	43+87+enc.	La Chaux-de-Fonds	38	Frickenhausen	29-30+65
EPHJ/EPMT 2010,		Laser Cheval, Pirey	88	Sferax, Cortaillod	79
Lausanne	3+c.III	Lecureux, Bienne	39	Siams, Moutier	13
Esco,		Maxon Motor, Sachseln	15	Simodec 2010,	
Les Geneveys-sur-Coffrane	c.IV	Mécanor, Brugg	87	La Roche-sur-Foron	c.II
Favre-Stuedler, Bienne	35	Medtec 2010, Besançon	88	Springmann, Neuchâtel	14
Gamet Précision,		Medtec 2010, Stuttgart	enc.	Star Micronics,	
Le Neubourg	76	Meyrat, Bienne	85	Otelfingen	7
Geiger, Ebermannstadt	15	Microdatec-Saphintec,		Tornos, Moutier	1
Gloor, Lengnau	28	Le Locle	91	Utilis, Müllheim	69
Grindtech, Augsburg	43	Midest 2010,		W, X, Y, Z	
Groh & Ripp, Idar-Oberstein	35	Paris-Nord/Villepinte	48	Wenka, Courgenay	94
Gueissaz, L'Auberson	52	Motorex, Langenthal	21	Willemin-Macodel,	
		MW Programmation,		Delémont	38
H, I, J		Malleray	27	Witech, Bassecourt	64
Hannover Messe 2010,		O, P, Q, R		Yerly, Delémont	88
Hannover	39	OGP, Châtel St-Denis	35	Zürrer, Zürich	85
Hardex, Marnay	76	Olaer, Düringen	69		
Helios, Bévillard	91				

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

DIFFUSION - VERTRIEB - CIRCULATION:

10'000 exemplaires - 10'000 Exemplare - 10'000 copies

Allemagne, Angleterre, Benelux, Espagne, France, Italie, Suisse, Scandinavie et autres pays.

Deutschland, England, Benelux, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Skandinavien und andere Länder.

Germany, England, Benelux, Spain, France, Italy, Switzerland, Scandinavia and other countries.

ABONNEMENT (6 NUMÉROS PAR AN)
ABONNEMENT (6 AUSGABEN PRO JAHR)
SUBSCRIPTION (6 ISSUES PER YEAR)

Europe, Europa, Europe 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



EPHJ

ENVIRONNEMENT
PROFESSIONNEL
HORLOGERIE
JOAILLERIE

SALON INTERNATIONAL



EPMT

ENVIRONNEMENT
PROFESSIONNEL
MICROTECHNOLOGIES

SALON INTERNATIONAL

**8-11
juin
2010**

9^e Edition
www.ephj.ch

**BEAULIEU
LAUSANNE**

4^e Edition
www.epmt.ch

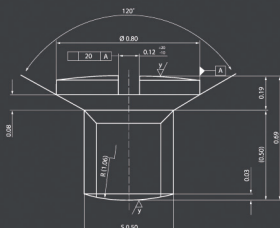
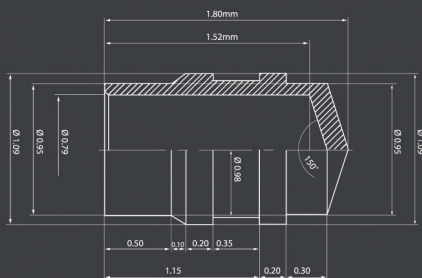
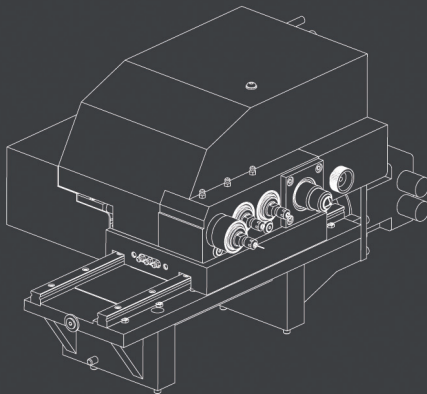


TOURS AUTOMATIQUES
ESCO

escomatic

D5 CNC

YOU ARE LOOKING FOR PRODUCTIVITY
WE HAVE THE SOLUTION



0.2 - 4 MM



SIMCODEC

INTERNATIONAL SCREW-CUTTING MACHINE TOOL SHOW

FROM 02 TO 06 MARCH 2010
LA ROCHE-SUR-FORON (FRANCE)

HALL A / STAND C9