

75 years



**Walter Dünner SA**  
SWISS TOOLING PRODUCER  
SINCE 1935



# Groupe Acrotec

indépendance &  
complémentarité



Z.I. La Romaine 2 - 2824 Vicques  
Tél. +41 (0)32 436 10 60  
[www.decovi.ch](http://www.decovi.ch)

Décovi SA est spécialisé dans le décolletage haut de gamme de pièces complexes (diamètre maxi 65 mm) depuis 60 ans, dans des domaines de précision tels que horlogerie, médical et dentaire, aéronautique et aérospatial, micro-moteurs, appareillage... Il fournit notamment des masses oscillantes pour les mouvements horlogers.

## Domaines de compétence

**Décolletage de précision**  
**Masses oscillantes**  
**Tambours de barillet**  
**Habilage**



Chemin du Seeland 4 - 2501 Biel/Bienne  
Tél. +41 (0)32 366 66 88  
[www.generaleressorts.com](http://www.generaleressorts.com)

Générale Ressorts SA est le leader de la fabrication de ressorts de barillet horloger à partir d'alliages amagnétiques, et un fabricant de premier ordre de modules énergétiques à fort rendement, de ressorts plats et de forme, ainsi que d'éléments laminés formés pour l'industrie horlogère, aéronautique et médical.

**Développements et calculs de ressorts de barillet**  
**SAV (GR2) - Barillets complets**  
**Ressorts Coquillon, Plat, Spiralé, de forme**  
**Inserts**



Rue Georges-Henri Piguet 19  
Case postale 251 - 1347 Le Sentier  
Tél. +41 (0)21 843 81 81  
[www.kif-parechoc.ch](http://www.kif-parechoc.ch)

«Kif Parechoc règle et protège le cœur de votre montre» Sa production de composants horlogers est destinée aux mouvements des montres mécaniques haut de gamme. Les domaines d'activité de Kif Parechoc sont le décolletage, l'antichoc, la raquetterie et le fraisage. Notre production est entièrement verticalisée.

**Antichocs - Raquetteries**  
**Décolletage de précision**  
**Visseries et éléments standards**  
**Tambours, couvercles et arbres de barillet - Usinage ébauches**  
**Assemblages**



rue des Romains 1- 2802 Develier  
Tél. +41 (0)32 424 40 40  
[www.vardeco.com](http://www.vardeco.com)

VARDECO SA est forte de plus de 20 ans d'expérience dans le décolletage de composants pour l'industrie électronique et horlogère.

## Décolletage de précision



Rue St-Hubert 7 - 2340 Le Noirmont  
Tél. +41 (0)32 950 10 26  
[www.giltec.ch](http://www.giltec.ch)

Giltec SA est principalement active dans le taillage de pignons, roues, micro-pièces, à l'attention des marchés horlogers, électroniques et médicaux.

## Roues, pignons, pièces taillées



Ch. Des Barres 9 - 2345 Les Breuleux  
Tél. +41 (0)32 954 13 53  
[www.polinox.ch](http://www.polinox.ch)

Polinox SA est actif dans le polissage et la terminaison de boîtes de montres et de bracelets depuis 1947.

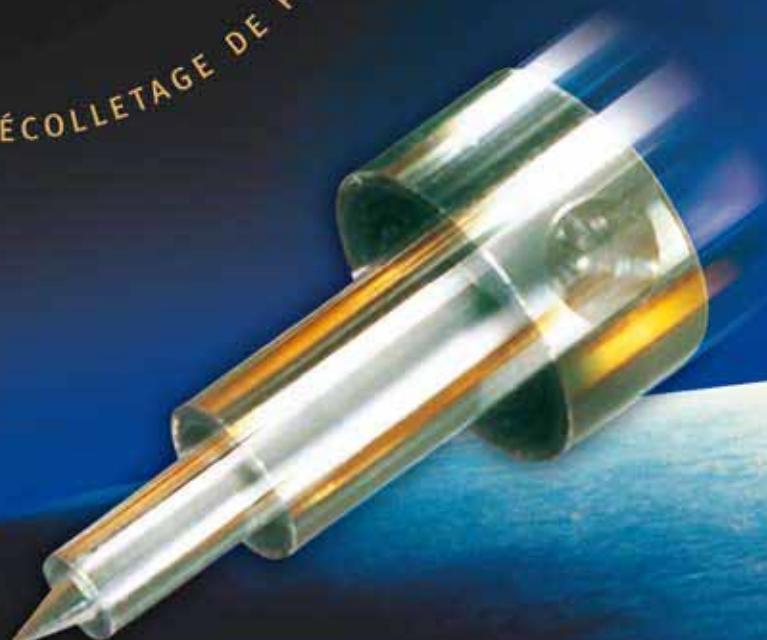
**Polissage**  
**Habilage**

**Le groupe Acotec sera présent au SIAMS : C 26 Hall 1.1**

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

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

DÉCOLLETAGE DE PRÉCISION



**MEDTEC**  
FRANCE

Hall B1 • Stand 219

**UND**

LA COMPÉTENCE EN MICROMECHANIQUE

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



THINK PARTS THINK TORNOS



## Gamma 20

NOUVEAU, ECONOMIQUE, FLEXIBLE...  
5 OU 6 AXES, IDÉAL POUR L'USINAGE  
DE PIÈCES 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
- Tourbillonage 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](http://www.tornos.com)

## HIGHLIGHTS



**04** EDITORIAL

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

**USINAGE - BEARBEITUNG - MACHINING**

**16** Doublement sur mesure... • *Doppelt massgeschneidert...* • Double tailored...

**32** Nombreuses nouveautés • *Zahlreiche Neuheiten* • Many new products

**34** Lorsque la conception s'allie à l'efficacité... • *Design und Leistung erfolgreich kombiniert...* • When design meets efficiency...

**41** Fraisage 5 axes • *5-Achsen-Fräsen* • 5-axis milling

**50** En test depuis un an et demi • *Seit anderthalb Jahren getestet*  
• Under test for one and a half years

**80** Rodage pour petites perforations • *Kleinloch-Drahthonmaschine*  
• Small-bore wire-honing

**PÉRIPHÉRIQUES - PERIPHERIEGERÄTE - PERIPHERALS**

**52** Traitement des copeaux • *Späneaufbereitung* • Chip treatment

**OUTILLAGE - WERKZEUGE - TOOLING**

**30** Un tourbillon pour le secteur médical • *Wirbel für die Medizin-Branche*  
• The medical sector in a whirl

**88** Un convertisseur polyvalent • *Ein vielseitiger Frequenzwandler*  
• A versatile converter

**NETTOYAGE - REINIGUNG - CLEANING**

**92** Christofle s'affranchit des solvants... • *Christofle macht sich von den Lösungsmitteln frei* ... • Christofle goes solvent free...

**LUBRIFICATION - SCHMIERUNG - LUBRICATION**

**75** Plus de performances • *Mehr Biss* • Better performance

**ENTREPRISES - FIRMEN - COMPANIES**

**23** Lorsque la fiabilité dirige l'entreprise... • *Wenn Zuverlässigkeit das Um und Auf eines Unternehmens ist...* • When reliability leads the company...

**65** « Assurons nos compétences » • *„Unsere Kompetenzen verbinden“*  
• “Skills sharing”

**90** Des capacités augmentées... • *Gesteigerte Kapazitäten...* • Increased capacity...

**EXPOSITIONS - AUSSTELLUNGEN - EXHIBITIONS**

**62** Siams 2010

**71** Hannover Messe 2010

**82** Microsys 2010, Optatec 2010

**86** Implants 2010

**RETROSPECTIVE - RETROSPектив - RETROSPECTIVE**

**78** Simodel 2010



Sources Mixtes

Groupes de produits issus de forêts bien gérées et d'autres sources contrôlées,  
[www.fsc.org](http://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](mailto: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](mailto:vzorzi@eurotec-bi.com)

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

**Nathalie Glattfelder** Tel. +41 22 307 7832 - [n glattfelder@europastar.com](mailto:n glattfelder@europastar.com)

## Et si la machine-outil était un art ?

A l'entrée du Simodec, salon de la machine-outil de décolletage par excellence (France), le visiteur était accueilli par une bannière représentant Gérard Baudet, artiste peintre.. Le visiteur pouvait découvrir une exposition de tableaux qui se terminait tout près du stand d'Europac. Cette démarche originale a remporté un franc succès et nous avons voulu en savoir plus. Pour tirer des parallèles entre l'art et l'industrie de la machine-outil, nous avons interviewé l'artiste.

Gérard Baudet aime les gens, dans sa longue carrière au sein de l'industrie il a occupé différentes fonctions de management et de vente, toujours avec ce plaisir de rencontrer l'autre. En 2001 alors qu'il est dirigeant d'entreprise, il gagne le premier prix de la communication en utilisant l'art comme support. Il nous dit : « L'art est fédérateur, il permet de partager, d'échanger et de communiquer avec l'autre ». L'art permet de rencontrer les gens sur un terrain neutre qui équilibre les relations. Dans son rôle de directeur commercial, Gégé a appliquée la même recette : aimer les gens et faire l'effort de les comprendre et de réellement communiquer.

### L'art sous diverses formes

La machine-outil est une autre forme d'art impliquant une créativité différente. Gégé ajoute : « Pendant des années j'ai vendu des machines, véritables « œuvres d'art techniques », mais également de design. L'aspect émotionnel des machines, leurs formes, leurs couleurs et la perception de chacun a très souvent fait la différence dans une décision d'achat ». Ecouter le client, le comprendre, l'aimer et vouloir lui proposer une solution efficace est dans la même logique, c'est aller à la rencontre de l'autre. Il ajoute « Le design même de la machine est fait pour respecter et valoriser l'utilisateur, on fait « beau » et « propre », c'est également de l'art ».

### Gagnant-gagnant

L'artiste se fait plaisir et fait plaisir à ses acheteurs, est-ce tellement différent du vendeur de machines-outils ? Gégé nous avoue son plaisir à rencontrer son public, à débattre de ses toiles, comme il avait plaisir à rencontrer ses clients et à leur présenter des solutions industrielles avec passion. Il conclut : « Dans l'art comme dans la vente de machines-outils, nous devons écouter et respecter l'autre, ce sont deux domaines très différents et en même temps totalement similaires ».

### Conclusion ?

Selon Wikipedia, l'art est une activité humaine, où le produit de cette activité consiste à arranger entre eux divers éléments en s'adressant délibérément aux sens, aux émotions et à l'intellect. Construire des machines, les vendre ou peindre un tableau et le céder à un acquéreur seraient donc des formes d'art. Je ne vais pas répondre fermement à la question titre de mon éditorial, chacun est bien entendu libre d'interpréter comme il veut. Toutefois en pensant aux rencontres effectuées lors de cette édition du Simodec, en voyant la passion de toutes ces personnes sur les stands qui ont œuvré durant une semaine à écouter leurs clients et à leur proposer des solutions adaptées, à leur faire plaisir, les parallèles sont évident.

Pensons à Gégé lorsque nous rencontrerons un client... et qui sait, peut-être ce client sera-t-il également en train de penser à cette « philosophie » proposée par l'artiste.

Merci Gégé - [www.art-baudet.com](http://www.art-baudet.com)



Pierre-Yves Kohler



## Und wenn die Herstellung von Werkzeugmaschinen eine Kunst ist?

Gleich am Eingang der auf Decolletage-Werkzeugmaschinen spezialisierten Fachmesse Simodec (Frankreich) wurde der Besucher von einem Banner empfangen, auf dem der Kunstmaler Gérard Baudet zu sehen war... Der Besucher hatte Gelegenheit, eine Bilderausstellung zu besichtigen, die ganz in der Nähe des Eurotec-Standes endete. Diese originelle Vorgehensweise fand sehr grossen Anklang, und wir wollten daher mehr darüber erfahren. Wir haben den Künstler interviewt, um Parallelen zwischen Kunst und Werkzeugmaschinenindustrie ziehen zu können.

Gérard Baudet umgibt sich gern mit Menschen – im Laufe seiner langen Industriekarriere bekleidete er verschiedene Ämter in den Bereichen Management und Verkauf, bei denen er stets Gelegenheit für Begegnungen hatte. Als er in seiner Eigenschaft als Unternehmensleiter Kunst als Kommunikationssträger einsetzte, wurde ihm 2001 anlässlich des Kommunikationswettbewerbs der erste Preis verliehen. Er teilte uns dazu Folgendes mit: „Kunst vermittelt – dank ihr gelingt es, etwas mit den anderen zu teilen, sich mit ihnen auszutauschen und mit ihnen Verbindung aufzunehmen“. Die Kunst ermöglicht, Menschen auf einer neutralen Ebene zu begegnen, auf der die Beziehungen ins Gleichgewicht kommen. In seiner Rolle als Verkaufsleiter wandte Gégé dasselbe Rezept an: Er schätzt die Menschen, bemüht sich, sie zu verstehen und mit ihnen eine echte Verbindung aufzubauen.

### Verschiedenen Formen der Kunst

Die Werkzeugmaschine ist eine Kunstform, bei der eine andere Art von Kreativität gefragt ist. Gégé fügte hinzu: „Ich habe jahrelang Maschinen verkauft, die nicht nur wahre technische Kunstwerke waren sondern auch hinsichtlich Design nichts zu wünschen übrig ließen. Der emotionale Aspekt der Maschinen, ihre Formen, Farben und die Wahrnehmung der einzelnen Interessenten waren bei Kaufentscheidungen sehr oft ausschlaggebend.“ Wenn man dem Kunden zuhört, ihn versteht, schätzt und ihm eine effiziente Lösung anbieten möchte, kommt dieselbe Logik zur Anwendung: Man kommt dem anderen entgegen. Er fügte hinzu: „Das Design einer Maschine ist dazu gedacht, dem Benutzer Respekt und Wertschätzung entgegenzubringen – wenn etwas „schön“ und „sauber“ ausgeführt wird, ist auch das Kunst.“

### Win-Win-Lösungen

Der Künstler hat Spass an der Arbeit und bereitet seinen Käufern Freude – verhält es sich bei einem Werkzeugmaschinenhändler nicht ebenso? Gégé teilte uns ganz offen mit, dass er sein Publikum gern kennen lernt und mit ihm über seine Bilder diskutiert, ebenso wie er Freude daran hatte, mit seinen Kunden zu sprechen und ihnen Industrielösungen anzubieten, von denen er selbst überzeugt war. Er meinte abschließend: „In der Kunst verhält es sich genauso wie beim Verkauf von Werkzeugmaschinen: Wir müssen dem anderen zuhören und ihm Wertschätzung entgegenbringen – die beiden Bereiche sind einerseits sehr unterschiedlich aber andererseits völlig ähnlich.“

### Welcher Schluss lässt sich daraus ziehen?

Laut Wikipedia ist die Kunst eine menschliche Tätigkeit, wobei das Ergebnis dieser Tätigkeit darin besteht, verschiedene Elemente gestalterisch miteinander zu verbinden, um die Sinne, die Gefühle und den Verstand bewusst anzusprechen. Maschinen bauen und sie verkaufen oder ein Bild malen und es veräussern sind somit Kunstformen. Ich werde die ►



im Titel meines Leitartikels enthaltene Frage nicht verbindlich beantworten – selbstverständlich ist es jedem überlassen, sie frei zu interpretieren. Wenn man aber an die Begegnungen denkt, die anlässlich der letzten Simodec-Messe stattgefunden haben, und die Leidenschaft all dieser Menschen auf den Messeständen betrachtet, die ihren Kunden eine ganze Woche zugehört haben und stets bemüht waren, geeignete Lösungen anzubieten und ihnen Freude zu bereiten, werden die Parallele offenkundig.

Denken wir an Gégé, wenn wir zukünftig einem Kunden begegnen... wer weiß, vielleicht ist dieser für die vom Künstler dargebotene „Philosophie“ zugänglich?

Gégé, wir danken dir! - [www.art-baudet.com](http://www.art-baudet.com)

Pierre-Yves Kohler

## What if machine-tool manufacturing was an art?

*At the entrance to Simodec, the leading precision turning machine-tool trade fair (France), visitors were welcomed by a banner depicting Gérard Baudet, an artist.. Visitors could take the opportunity to visit an art exhibition which was located close to the Eurotec stand. This original initiative was very successful with visitors and we were curious to find out more. We interviewed the artist to draw the parallel between art and the machine tool industry.*

Gérard Baudet likes people and has occupied various management and sales functions over his long career in industry, always with the same pleasure in meeting new people. In 2001, when he was a company manager, he won a communication award by basing his campaign on art. He says, "Art brings people together; it allows us to share, to exchange and to communicate with each other." Art allows you to meet people on neutral ground which balances relationships. In his role as sales director, "Gégé" used the same recipe: like

people and make the effort to understand them and really communicate with them.

### Art in all its forms

Machine-tool manufacturing is another form of art which involves different kind of creativity. Gégé adds, "*For years I sold machines which were veritable technical works of art, but also of design. The emotional aspect of machines, their shape, colour and each person's perception of them has often tipped the balance in a purchasing decision*". Listening to the customer, understanding him, liking him and wanting to provide him with an efficient solution is part of the same type of approach – it's all about getting to know the other person. He adds "*Even the machine's design is intended to respect and valorise the user. When we made "attractive" and "clean" products, this is also art*".

### Win-win

An artist makes himself happy and keeps his buyers happy – is that so different from someone who sells machine tools? Gégé admits to enjoying meeting his buyers, talking about his paintings, just like when he enjoyed meeting his customers and showing them industrial solutions with passion. He concludes, "*In art like in machine tool selling, we have to listen to and have respect for others. They are at the same time two very different and completely similar fields*".

### Conclusion ?

According to Wikipedia, art is a human activity, whose product consists of various elements deliberately arranged in a way to affect the senses, emotions and intellect. Producing and selling machines or creating a painting and selling it to a buyer are thus both forms of art. I am not going to answer the question in the title of my editorial, which each of us is free to interpret as he likes, but when I think back to the encounters made at the last Simodec trade fair, when I see the passion of all these people on the stands who had worked hard for a week listening to their customers and proposing suitable solutions, making them happy, the parallels are obvious.

So let's think about Gégé when we meet a customer... and who knows, maybe the customer will also be thinking about this "philosophy" put forward by the artist.

Thank you Gégé - [www.art-baudet.com](http://www.art-baudet.com)

Pierre-Yves Kohler

# Solutions for medical parts



**Walter Dünner SA**

SWISS TOOLING

2740 Moutier Switzerland

Tél: +41 32 493 11 52 Fax: +41 32 493 46 79



[www.dunner.ch](http://www.dunner.ch)

High-Tech / High-Touch  
La marque de confiance  
Die Marke des Vertrauens  
La marca di fiducia

Optische Messtechnik  
Systèmes de mesure optique

**Control**  
Halle 1  
Stand 1050

**SIAMS**  
Halle 1.1  
Stand A15

**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](mailto:info@marcel-aubert-sa.ch) • [www.marcel-aubert-sa.ch](http://www.marcel-aubert-sa.ch)

# PEMAMO-HONING



**MRL 150 / 250**



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

**MVR 060 EH**



**MDR 120 E**



**MDR 140 NC**



**MDR 240 NC**



**PEMAMO-HONING PHOSA SA**

Route de La Neuveville 5  
CH-2525 Le Landeron (Suisse)  
Tél. +41 32 751 44 55  
Fax +41 32 751 54 68  
pemamo@pemamo.ch  
www.pemamo.ch



**SIAMS**  
Halle 1.1 – Stand D2

**Almac**  
UNE SOCIÉTÉ DU GROUPE **TORNOS**

## ULTRA PRÉCIS ET ÉVOLUTIF

# CU 1007

PLATE-FORME D'USINAGE MODULAIRE

3, 4½ OU 5 AXES

APPLICATIONS: HORLOGERIE ET DENTAIRE

- Règles incrémentales au  $\frac{1}{10}$  de  $\mu\text{m}$
- Electrobroche à haute fréquence
- Changeur d'outils 30/64 positions
- Système de palettisation (option)

### LA GAMME DE CENTRES D'USINAGE **TORNOS**



**ALMAC SA**

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

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

[www.almac.ch](http://www.almac.ch)



[www.xactform.com](http://www.xactform.com)

Since 25 years, the Swiss Reference  
for standard and special thread  
mills and threading inserts in all  
norms. All special development  
available on request.



HANNOVER MESSE 2010: WE ARE IN HALL 4, STAND C12/34



## En mouvement...

*La crise économique qui perdure depuis de nombreux mois pousse les entreprises à agir ou à réagir. La politique de l'autruche n'a jamais donné de bons résultats et malgré l'adversité, les entreprises se surpassent pour négocier ce passage difficile. Rencontre avec Philippe Jacot, CTO de Tornos SA.*

### Bien que nous voyions des frémissements de reprise, cette crise semble s'éterniser. Comment analysez-vous cette période ?

La crise actuelle est plus brutale et plus durable que ce que nous pouvions en penser au début. Même si les fondamentaux en sont les mêmes que ceux des crises précédentes, elle sera certainement différente. Elle provoque un mouvement de réaction général indispensable. Le Monde remet en question ses produits de consommation et ses moyens de production. Le futur proche verra des voitures hybrides, une généralisation des produits durables, le développement de l'agilité sous toutes ses formes, la décentralisation des systèmes d'information, la réduction de la consommation énergétique et le changement de nos cadres de pensées. Cette crise va entraîner nombre de ruptures et bouleversements des positions acquises. En même temps elle ouvrira de nombreuses fenêtres d'opportunité pour qui sera préparé. L'avenir appartient aux audacieux, aujourd'hui plus que jamais.

### N'est-ce pas de l'autosuggestion que de se motiver ainsi ?

Peut-être, mais c'est une réalité. Chez Tornos nous nous donnons les moyens de nous mettre en mouvement, d'anticiper les changements, de revoir notre culture d'innovation et d'agir rapidement en focalisant notre créativité sur la génération de produits capables de donner à leurs utilisateurs finaux les atouts indispensables à leur compétitivité. Tous nos futurs produits sont pensés pour un accroissement de productivité, d'effectivité de coûts et de qualité d'usinage, ceci dans un contexte de plus grande agilité de mise en train. Nous enrichissons rapidement notre portfolio de produits de manière à pouvoir répondre de façon pointue à tous les types de demandes et à tous nouveaux les défis de production.

### Vous dites que vous répondez à tous les défis de production, pouvez-vous préciser ?

Sur nos machines « high-end », nous continuons de pousser toujours plus loin le concept de « Finished Parts ». C'est l'une des clés indispensables pour assurer l'amélioration de la productivité et de la qualité. Nombre d'innovations ont vu et verront prochainement le jour. D'un autre côté, nous avons initié un mouvement dans la direction de machines plus

simples, très accessibles au niveau du prix, fiables et simples d'utilisation, permettant à nos clients de développer un avantage compétitif pour les pièces de moindre complexité ou pour des tailles de lots réduites. Conscients de notre inexpérience à développer et à produire des machines simples, de qualité, à des coûts extrêmement bas, nous sommes aller chercher la compétence là où elle se trouve, c'est à dire en Asie.

### Vous avez mis en œuvre des mesures importantes pour le développement de vos gammes de produits, cela signifie-t-il que, selon vous, l'innovation est la réponse à la crise ?

L'innovation n'est pas la seule réponse à la crise. Toutefois la tentation pour nos clients ou leurs donneurs d'ordre est grande de se tourner vers des pays « low-cost » afin d'assurer leur rentabilité. Chez Tornos, une grande partie de notre revenu est fait dans les pays occidentaux. Il en va de notre survie de fournir à nos clients des moyens de production qui leur assurent toujours un pas d'avance.

### Vous dites être allés chercher la compétence pour la réalisation de machines simples en Asie. Y a-t-il un risque de voir également les machines plus complexes produites un jour en Asie ? Que reste-t-il à une entreprise suisse pour se démarquer ?

Nos concurrents japonais ont établi des standards de prix et de qualité excellents. Ils ont construit leur compétence sur leur propre marché où ils se livrent à une concurrence acharnée, arbitrée par une clientèle industrielle exigeante (type Toyota,...). Par culture, les clients asiatiques achètent des machines avec des cinématiques plus simples, offrant moins de productivité. Les raisons sont multiples, mais la principale est qu'ils comptent moins que les européens sur le niveau et sur la loyauté de leurs opérateurs. Ils donnent donc priorité à des batteries de machines plus simples plutôt qu'à quelques machines très productives requérant des opérateurs très compétents et expérimentés. Une machine avec une cinématique simple est également plus fiable, car elle contient beaucoup moins de composants et de technologie qu'une machine complexe. Toutefois nos concurrents japonais produisent et utilisent également d'excellentes machines complexes. Ils sont d'ailleurs très bien représentés en Europe et aux Etats-Unis avec ce type de machines.

**Pendant longtemps, le « Swiss made » a été synonyme de qualité plus élevée. Aujourd'hui, vous vendez des machines de qualité dont une partie est produite en Asie. Cela signifie-t-il que le « Swiss made » doit également se renouveler, se repenser ? Ou perd-il de sa valeur ?**

Le terme « qualité » est peut-être à définir. Il peut vouloir dire « précision », « performance », « longévité » ou même « valeur ajoutée ». Ces termes sont toujours vrais pour les machines faites en Suisse. Les procédés de fabrication, les matériaux, les composants de nos machines sont les meilleurs que l'on peut trouver. Cela assure des performances parfaites. Pour les machines haut de gamme, fabriquées en petites séries, le Swiss Made est synonyme de qualité élevée. Pour les machines plus « standards » produites en grande quantité, l'industrialisation des machines est poussée très loin. Pour atteindre les objectifs de coût, il faut utiliser des procédés de fabrication et des composants optimums en termes de qualité et de prix. Chez Tornos nous sommes capables d'atteindre ces cibles de coûts. Toutefois, les machines dont vous parlez sont des machines dites « simples ». C'est un marché dans lequel nous ne sommes pas encore bien implantés. Nous n'aurions donc pas dans un premier temps le volume de production nécessaire pour être compétitifs. D'où notre choix de se tourner vers un partenaire asiatique peu présent sur les marchés européens qui produit ce type de machines en grande quantité.

### Vous avez l'air confiants dans l'avenir et ouverts aux opportunités actuelles, n'est-ce pas difficile de toujours « faire tourner la roue » ?

Nous nous sommes dotés de moyens d'innovation décuplés. Notre sensibilité aux besoins du marché, notre intelligence compétitive et la focalisation sur le développement de valeurs actuelles pour nos clients font l'objet de tous les soins et ont été dopés par la crise. Il en sort des projets autant prometteurs qu'excitants...

Tornos, loin de se terrer en attendant la fin de la crise, est en mouvement, aligné avec les challenges de notre temps.

*Philippe Jacot, CTO de Tornos SA.*

## In Bewegung...

Die seit vielen Monaten anhaltende Wirtschaftskrise veranlasst die Unternehmen, zu handeln bzw. zu reagieren. Die Vogel-Strauss-Politik hat noch nie gute Ergebnisse gebracht, und trotz der widrigen Umstände übertreffen sich die Unternehmen geradezu selbst, um diese schwierige Phase zu meistern. Wir führten ein Gespräch mit Philippe Jacot, CTO des Unternehmens Tornos SA.

**Obwohl wir einen leichten Aufschwung zu erkennen meinen, scheint sich diese Krise in die Länge zu ziehen. Wie analysieren Sie diese Periode ?**

Die aktuelle Krise ist härter und langatmiger als wir anfangs dachten. Auch wenn die Grundzüge dieser Krise dieselben wie bei den vorangehenden sind, zeigt sie sich mit einem anderen Gesicht. Sie löst eine allgemeine, notwendige Bewegung aus. Auf der ganzen Welt werden Konsumgüter und Produktionsmittel hinterfragt. Die nahe Zukunft wird Hybridfahrzeuge, die Generalisierung nachhaltiger Produkte, die Entwicklung der Wendigkeit in jeder Hinsicht, die Dezentralisierung der Informatiksysteme und eine völlig neue Denkart hervorbringen. Die Krise wird zu zahlreichen Brüchen und Umwälzungen von erworbenen Positionen führen. Gleichzeitig werden sich aber auch viele Fenster mit neuen Gelegenheiten öffnen für diejenigen, die sich darauf vorbereitet haben. Die Zukunft gehört heute mehr denn je den Mutigen.

### **Handelt es sich nicht um Autosugestion, wenn man sich auf diese Art und Weise zu motivieren versucht?**

Velleicht, aber es ist eine Tatsache. Bei Tornos geben wir uns deshalb die nötigen Mittel, um uns in Bewegung zu setzen, Änderungen vorzugreifen, unsere Innovationskultur zu überdenken und rasch zu handeln, indem wir unsere Kreativität auf die Entwicklung von Produkten konzentrieren, die den Benutzern die für ihre Wettbewerbsfähigkeit unabdingbaren Vorteile bringen. Alle unsere zukünftigen Produkte sind auf erhöhte Produktivität, Kosteneffektivität und Bearbeitungsqualität bei gleichzeitig gröserer Wendigkeit in der Inbetriebsetzung ausgelegt. Wir erweitern unsere Produktpalette laufend, um allen Anforderungen und neuen Produktionsherausforderungen gezielt gerecht zu werden.

### **Sie erklären, dass Sie allen Produktionsherausforderungen gerecht werden – können Sie das näher ausführen?**

Auf unseren Highend-Maschinen entwickeln wir das "Finished Parts"-Konzept (zu verstehen: fertiggestelltes Werkstück ohne zweite Bearbeitung) immer weiter. Zahlreiche Innovationen sind bereits hervorgegangen und werden demnächst noch kommen. Wir haben aber auch eine Bewegung eingeschlagen in Richtung einfacherer Maschinen, die sehr erschwinglich, zuverlässig und einfach in der Verwendung sind, um unseren Kunden damit einen Wettbewerbsvorteil bei Werkstücken einfacherer Komplexität zu verschaffen. Da wir uns unserer Unerfahrenheit bezüglich Entwicklung und Herstellung von einfachen, qualitativ hochwertigen Maschinen zu extrem niedrigen Kosten bewusst sind, haben wir diese Kompetenzen dort gesucht, wo sie sind, nämlich in Asien.

### **Sie haben für die Entwicklung Ihrer Produktreihen bedeutende Massnahmen gesetzt – bedeutet das, dass Innovation die Antwort auf die Krise ist?**

Innovation ist nicht die einzige Antwort auf die Krise. Allerdings ist die Versuchung für unsere Kunden oder deren Auftraggeber gross, sich den Billiglohn-Ländern zuzuwenden, um ihre Rentabilität zu gewährleisten. Bei Tornos wird ein Grossteil unseres Einkommens in den westlichen Ländern erwirtschaftet. Wenn wir überleben möchten, müssen wir unseren Kunden Produktionsmittel bieten, mit denen sie immer einen Schritt voraus sind.

### **Sie sagten, dass Sie die Kompetenzen bezüglich Herstellung einfacher Maschinen in Asien gefunden haben – besteht die Gefahr, dass eines Tages auch komplexe Maschinen in Asien hergestellt werden? Was bleibt einem Schweizer Unternehmen, um sich von der Konkurrenz abzusetzen?**

Unsere japanischen Mitbewerber haben hervorragende Preis- und Qualitätsstandards zu bieten. Sie haben ihre Kompetenzen auf dem eigenen Markt aufgebaut, wo sie einem erbitterten Konkurrenzkampf ausgesetzt sind, der von einer anspruchsvollen Industriekundschaft wie zum Beispiel Toyota entschieden wird. Aus kulturellen Gründen kaufen die asiatischen Kunden Maschinen mit einfacheren Arbeitsgangfolgen, die eine geringere Produktivität bieten. Die Gründe dafür sind vielfältig, aber in erster Linie bauen sie weniger auf das Kompetenzniveau und die Loyalität der Bediener als die Europäer. Anstatt sich für sehr produktive Maschinen zu entscheiden, für die äusserst kompetente und erfahrene Bediener erforderlich sind, ziehen sie einfachere Maschinen vor. Eine Maschine mit einfachen Arbeitsgangfolgen ist außerdem zuverlässiger, da sie viel weniger Bestandteile und Technologie aufweist als eine komplexe Maschine. Unsere japanischen Mitbewerber produzieren und verwenden allerdings auch ebenso ausgezeichnete wie komplexe Maschinen. Mit dieser Art von Maschinen sind sie übrigens sehr gut in Europa und den Vereinigten Staaten vertreten.

### **„Swiss made“ war lange Zeit ein Synonym für gehobene Qualität. Heute verkaufen Sie Qualitätsmaschinen, die zum Teil in Asien hergestellt werden. Bedeutet das, dass „Swiss made“ sich ebenfalls erneuern bzw. neu positionieren muss? Oder verliert es seinen Wert?**

Der Begriff „Qualität sollte vielleicht definiert werden. Er kann „Präzision“, „Leistung“, „Langlebigkeit“ oder sogar „Wertschöpfung“ bedeuten. Diese Begriffe treffen auf in der Schweiz hergestellte Maschinen immer zu. Die Herstellungsverfahren, Materialien und Bestandteile unserer Maschinen sind die besten, die es gibt. Damit sind tadellose Leistungen gewährleistet. Für qualitativ hochwertige Maschinen, die in Kleinserien hergestellt werden, ist „Swiss made“ ein Synonym für gehobene Qualität. Für „standardmässigere“ Maschinen, die in grossen

Mengen hergestellt werden, wurde die Industrialisierung der Maschinen sehr weit vorangetrieben. Hinsichtlich Qualität und Preis müssen optimale Herstellungsverfahren und Bestandteile eingesetzt werden, um die Kostenziele erreichen zu können. Bei Tornos sind wir in der Lage, diese Ziele zu erreichen. Bei den von Ihnen angeführten Maschinen handelt es sich jedoch um so genannte „einfache“ Maschinen. Das ist ein Markt, auf dem wir noch nicht gut eingeführt sind. Wir hätten zunächst nicht das erforderliche Produktionsvolumen, um wettbewerbsfähig zu sein. Aus diesem Grund haben wir uns für einen asiatischen Partner entschieden, der auf den europäischen Märkten kaum präsent ist und solche Maschinen in grossen Mengen produziert.

### **Sie scheinen der Zukunft gegenüber zuversichtlich zu sein, und stehen den aktuellen Möglichkeiten offen gegenüber – ist es nicht schwierig, ständig „anzukurbeln?“**

Tornos scheut sich nicht, in der Krisenzeitz seine Innovationsmittel zu vervielfachen. Höchste Priorität dabei ist das Eingehen auf die Marktbedürfnisse, kompetitive Intelligenz sowie die Fokussierung auf die Entwicklung von aktuellen Werten für die Kunden.

Tornos wartet das Ende der Krise nicht in den Startlöchern ab, sondern ist bereits in Bewegung, um die Herausforderungen der heutigen Zeit zu bewältigen.

*Philippe Jacot, CTO Tornos SA.*

## **Moving with the crisis...**

*The economic crisis that has dragged on for months is forcing business to act or react. Burying your head in the sand has never been a satisfactory policy and despite adverse circumstances, businesses are making superhuman efforts to negotiate this difficult passage. A meeting with Philippe Jacot, CTO of Tornos SA.*

### **Although we can see the first fluttering signs of a recovery, this crisis seems to be going on and on. What is your analysis of the period we're experiencing?**

The current economic crisis is more brutal and longer lasting than we could have predicted at the start. Even if this crisis has the same background as previous crises, this one will certainly be different. It is provoking a necessary and widespread reactive movement. The world is again starting to question its consumer products and its methods of production. The near future will see hybrid cars, a general increase in sustainable products, the development of flexibility in all ►

its forms, the decentralisation of IT systems, and changes in our ways of thinking. This crisis will lead to acquired positions being broken with or overturned. At the same time, it will open up numerous windows of opportunity for those who are prepared. The future belongs to the bold, today more than ever.

### **Isn't this kind of self-motivation wishful thinking?**

Perhaps, but it's a reality. At Tornos, we are fully aware of this situation and are ensuring we have the means to give us impetus, to anticipate change, to review our culture of innovation and to act quickly by focussing our creativity on making products that can give their end users all the benefits needed to safeguard their competitive edge. All our future products have been designed to increase productivity, cost efficiency and machining quality, all within the context of greater flexibility during start-up. We are rapidly expanding our portfolio of products so we will be able to fulfil requests of all types and meet all new production challenges in a highly specialised way.

### **Can you be a bit more precise about just how you you're going to meet all new production challenges?**

On our "high-end" machines, we are continuing to expand the concept of "finished parts" - those requiring no secondary operation - even further. Many innovations have been released, with more coming soon. Taking another angle, we have started a move towards more straightforward machines, available at a very accessible price, which are both reliable and simple to use, enabling our customers to develop a competitive edge for the least complex parts. Well aware of our lack of experience in developing and manufacturing straightforward, high quality, very low cost machines, we decided to go and find the skills we needed directly at the source, in Asia.

### **You have taken important measures to develop your product lines; does that mean that you believe that innovation is the answer to the crisis?**

Innovation is not the only answer to the crisis. However, the temptation for our customers and their contractors to turn to low-cost countries to ensure their own profitability is great. At Tornos, a large part of our income is generated in western countries. Supplying our customers with the means of production that will ensure that they are always one step ahead is a question of survival for us.

### **You say that you went to seek out the skills for making simple machines in Asia. Is there a danger that even more complex machines will one day be produced in Asia? What means are left for a Swiss company to stand out above the crowd?**

Our Japanese competitors have established excellent price and quality stand-

ards. They have built their competence in their own market-place, where they are engaged in a tough game of competition refereed by a demanding industrial customer base (such as Toyota, for example). It is in the culture of Asian customers to buy machines with simpler kinematics offering lower productivity. There are a number of reasons for this, but the main one is that they count less than Europeans on the qualification level and loyalty of their operators. Consequently, they give priority to a range of simpler machines rather than a handful of high-output machines that require extremely skilled and experienced operators. A machine with simple kinematics is also more reliable, because it contains far fewer components and technology than a complex machine. Nonetheless, our Japanese competitors produce and also use excellent, complex machines. They are also very well represented in Europe and the United States with this type of machine.

### **For a long time, "Swiss made" was synonymous with better quality. Today, you sell quality machines some of which are produced in Asia. Does that mean that "Swiss made" machines also have to change, to reposition themselves? Or is "Swiss-made" losing its value?**

Maybe we ought to define the term "quality". It can mean "precision", "performance", "longevity" or even "value added". These terms are still true of machines that are made in Switzerland. The manufacturing processes, materials and components of our machines are the best around. That ensures perfect performance. For the high-end machines manufactured in small series, "Swiss made" is synonymous with high quality. As for more "standard", mass-produced machines, they are the result of extreme industrialization. To attain cost objectives, we have to use manufacturing processes and components that are optimised for quality and price. At Tornos, we are



capable of attaining these cost targets. However, the machines that you are talking about are so-called "simple" machines. That is a market in which we do not have a strong foothold as yet. Initially therefore, we will not have the necessary production volumes to be competitive. This is why we have chosen to use an Asian partner who is little known in the European markets and who produces large numbers of this type of machine.

### **You seem confident about the future and open to current opportunities. Isn't it difficult to go on keeping the wheel turning?**

In this time of economic crisis, Tornos has armed itself with many more ways of innovating. Our sensitivity to the needs of the market, our competitive intelligence and our focus on changes to what our customers currently value are at the centre of all our concerns.

Far from merely sitting out the crisis, Tornos is moving with it, perfectly aligned with the challenges of the time.

*Philippe Jacot, CTO Tornos SA*

## LNS PROPOSE UNE GAMME COMPLÈTE DE CONVOYEURS DE COPEAUX ADAPTÉE À VOS BESOINS

[www.LNS-europe.com](http://www.LNS-europe.com)

### Turbo MH500 : le convoyeur polyvalent

LNS répond aux besoins toujours plus exigeants du marché, par des systèmes efficaces de gestion des copeaux et du liquide de coupe.

Le Turbo MH500 est la dernière innovation en matière d'enlèvement de copeaux grâce à un concept de filtration révolutionnaire; des filtres à cartouches utilisés avec un convoyeur à tapis.

Afin de préserver le réservoir propre et sans copeaux, ce convoyeur permet d'évacuer tous types de copeaux de différentes matières et de formes diverses (fins, cassés et allongés) tout en garantissant une filtration du liquide de coupe jusqu'à 500 $\mu$ .

Le Turbo MH500 est une excellente alternative, là où l'investissement élevé dans les systèmes de filtration ne peut pas être justifié.



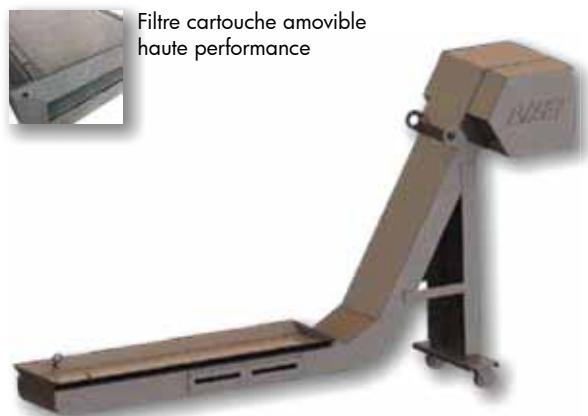
La rencontre des microtechniques  
Moutier, 4-8 mai 2010  
LNS : halle 1.1, stand A8

Votre «one-stop-shop»  
pour les périphériques des machines-outils

Le meilleur choix pour :

- Matériaux mixtes : laiton, acier, fonte, aluminium, plastique
- Copeaux de formes diverses
- Filtration jusqu'à 500 $\mu$

Système de filtration :



LNS SA  
CH- 2534 Orvin  
[www.LNS-europe.com](http://www.LNS-europe.com)

**alphacam**

*La solution CFAO complète,  
évolutive et intuitive*



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

**SIAMS**

Halle 1.2  
Stand A-9

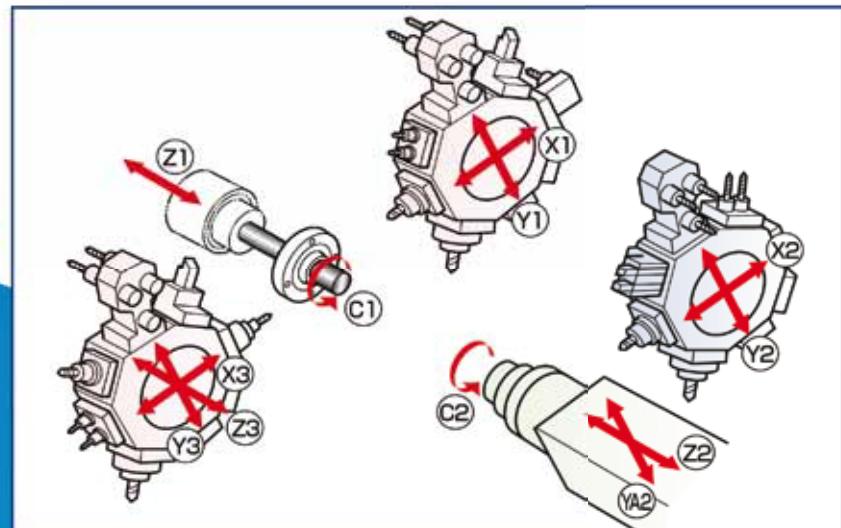


**MW PROGRAMMATIONSA**  
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

Rue Charles-Schäublin 2  
CH-2735 Malleray  
Tel. +41 32 491 65 30  
Fax +41 32 491 65 35  
► [www.mwprogrammation.ch](http://www.mwprogrammation.ch)



## 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 poupee 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 !

# SPRINGMANN

Werkzeugmaschinen / Machines-outils



*Kurz- oder Langdrehar ?  
— Beides in einem !*

*Poupée fixe ou mobile ?  
— les deux en un !*

**NEW!**



[www.springmann.com](http://www.springmann.com)  
CH-Neuchâtel // CH-Niederbüren

## Précision et Performance



Décolletage de précision et opérations de reprise



**SQS**  
ISO/TS 16949:2002  
ISO 9001:2000

ENTREPRISE  
FORMATRICE  
Apprentissage  
**OFPT**

HELIOS A. Charpilloz SA | CH-2735 BEVILARD  
T +41 (0)32 491 72 72 | F +41 (0)32 491 73 73  
[www.helios-ac.ch](http://www.helios-ac.ch)

## 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

**SIAMS**  
Halle 1.1  
Stand B-8/C-11

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

## Doublement sur mesure en matière d'équipement et de prix

La société Traub Drehmaschinen GmbH & Co. KG présente deux nouvelles versions d'un tour automatique pour pièces longues et pièces courtes. Une technique novatrice et des possibilités d'usinage diversifiées ainsi qu'une variante caractérisée par un rapport qualité/prix excellent ont été les objectifs définis pour les ingénieurs à la conception. C'est la version TNL18P qui convainc déjà par sa productivité maximale. Son système mécanique et sa commande ont été adaptés de manière optimale aux besoins de production des clients. La version TNL18, caractérisée par des options plus étendues, brille par un équipement plus diversifié par rapport à la version P.

### Une facilité de reconversion entre pièces courtes et longues

Quelques manipulations suffisent à reconvertis les tours pour l'usinage de pièces longues à l'usinage de pièces courtes et inversement. La course de déplacement en Z extrêmement large de la poupée permet un bon positionnement de la broche principale, soit pour l'usinage de pièces longues soit pour l'usinage de pièces courtes. La broche principale performante est équipée de façon standard d'un axe C et d'un entraînement direct dynamique ou d'un entraînement par courroie (TNL18P). Elle permet des couples élevés pour réaliser de gros volumes de copeaux.

### Des usinages complets et complexes

Grâce à l'usinage simultané avec plusieurs outils, les deux tours garantissent des valeurs de productivité élevées. Jusqu'à trois outils fonctionnent en même temps sur deux broches. Contrairement au TNL18, le déplacement de l'axe Y de la tourelle supérieure de la machine de production



Les deux nouveaux tours automatiques avec et sans canon de guidage de Traub se distinguent par leur équipement et leur prix.

*Die beiden neuen Traub Lang-/Kurzdrehmaschinen grenzen sich in Ausstattung und Preis ab.*

*The two new Traub sliding headstock lathes are distinguished in terms of equipment and price.*

Une technique novatrice à un prix attractif : C'était le point focal du développement du nouveau tour automatique TNL18P, versions sans et avec canon de guidage (P = machine de production). Le tour de production se base sur la version TNL18 disposant d'un équipement plus étendu et se caractérise par une large zone de travail clairement structurée. Le nouveau concept de tourelles et broches propose de nombreuses possibilités d'usinage jusqu'à un passage de barre max. de 20 mm (18 mm pour la version TNL18). Les unités d'usinage d'une conception nouvelle sont les points phares des deux nouveaux modèles, car le mouvement d'évolution fonctionne comme un axe rotatif numérisé, sans verrouillage mécanique. La tourelle peut désormais se positionner sur n'importe quel angle. Le périmètre de révolution des outils correspond une fois développé à une course en Y de 1225 mm impressionnante d'une unité linéaire. Tous les postes de tourelle peuvent être munis des porte-outils fixes ou entraînés. La réserve d'outils dans la machine peut être augmentée à 54 emplacements d'outils grâce à l'emploi de porte-outils doubles et polyvalents. Un avantage évident : L'opérateur a l'avantage de moins de reconversion et d'une plus grande productibilité machine. Les temps de copeaux à copeau très brefs de 0,3 secondes sont possibles grâce à l'évolution très précise et rapide de la tourelle. Ces temps sont absolument comparables à ceux d'une unité d'usinage linéaire.

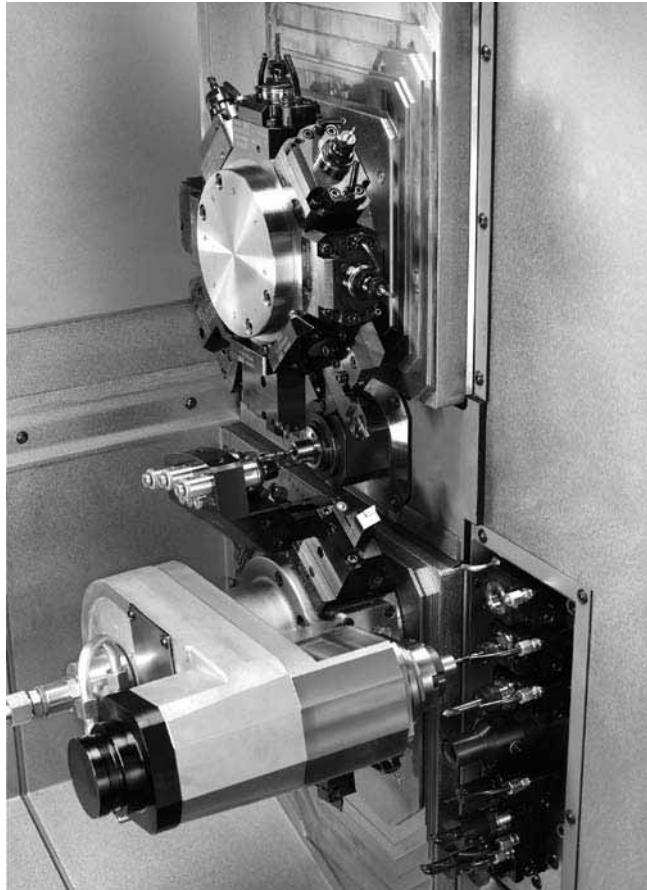
TNL18P est représentée par l'interpolation des axes X/C/H. Il est ainsi possible de créer des contours de fraisage par la saisie dans le système de coordonnées cartésiennes X/Y/Z habituel. Le perçage excentrique et parallèle aux axes est donc également possible sans problème. Une contre-broche performante et pivotante est située sur un chariot croisé X/Y/Z sur lequel se trouve la tourelle du bas. Ce chariot se distingue par de grandes courses de déplacement. L'usinage de reprise à trois axes, également pour les pièces à géométrie complexe, ne pose donc aucun problème.

### Travail en contre-opération optimisé

Le TNL18 ainsi que le TNL18P sont équipés de la console de reprise typique de Traub et extrêmement robustes. Ils acceptent 7 porte-outils dont 3 peuvent être entraînés et 4 qui disposent d'un arrosage par le centre. Il est possible de commander chaque poste individuel pour assurer une alimentation directe en huile de coupe. Grâce aux courses généreuses de la contre-broche, des dotations polyvalentes des postes sont possibles (par ex. porte-foret double). Avec le nouveau schéma d'entraînement parfaitement étudié on obtient au choix une grande vitesse ou un couple élevé. Avec l'évacuation des pièces intégrée, la pièce peut être évacuée en vrac ou, en option, positionnée de manière à être enlevée ou déposée.

## **Une nouvelle version de commande pour la variante P**

La nouvelle commande adaptée au TNL18P Traub allie la performance à une très haute fiabilité. La caractéristique la plus marquante de la TX8i-p est constituée par le tableau de conduite. L'affichage des données se fait via un écran LCD, 10,4 pouces, et la saisie est réalisée directement via un clavier intégré à la place d'un clavier industriel rabattable. Le système de programmation WINFlexIPSPlus de Traub est directement disponible pour la machine au moyen d'une interface Ethernet à un PC externe. En ce qui concerne la structure de base et la programmation, la commande de production avec la même cinématique est entièrement compatible avec la série TX8i. Ainsi, aucun complément de formation sur la commande n'est nécessaire.



**Des systèmes en interaction ; la broche principale, la tourelle supérieure, la console de reprise et la nouvelle contre-broche avec tourelle intégrée supérieure forment la zone de travail de la série TNL18.**

**Zusammenspiel der Systeme; Hauptspindel, oberer Revolver, Rückkapparat und die neue Gegenspindel mit integriertem Revolver unten – bilden den Arbeitsraum der TNL18 Baureihe.**

**Interaction of systems; main spindle, top turret, backworking attachment, and the new sub-spindle with integrated bottom turret – form the working area of the TNL18 series.**

## **Un encombrement réduit et une très bonne accessibilité**

La position verticale du bâti machine favorise non seulement l'évacuation des copeaux mais également l'encombrement compact. L'emplacement de l'armoire électrique dans la partie supérieure de la machine y contribue également. Le tour peut ainsi être intégré dans des groupes de machines existants de manière peu encombrante. La zone de travail avec sa porte coulissante haute et large est facilement accessible et offre un large espace pour les travaux de réglage et de reconversion. Grâce au hublot de visibilité largement dimensionné, on peut garder le regard sur le processus de décolletage. Un autre atout : Quelques manipulations suffisent à démonter le capotage arrière en cas d'intervention du service après-vente et à donner un accès libre aux composants

mécaniques. Les composants hydrauliques et pneumatiques se trouvent également à l'arrière de la machine et sont donc facilement accessibles et bien visibles.

## **Des postes d'outils perfectionnés**

Le nouveau système compact Traub est utilisé pour les deux versions : Un système perfectionné pour la réception très précise de porte-outils dans la tourelle. Les porte-outils sont bien plantés dans la tourelle ce qui réduit les effets de levier et augmente la stabilité. Dans le cas de porte-outils entraînés, il est possible de monter des paliers de roulement de grands diamètres grâce au grand diamètre de queue. Le système à changement rapide permet de changer les outils de manière précise et rapide sans démonter le porte-outil. Le système de queue compact augmente les durées de vie de manière significative et améliore la qualité des états de surface.

## **Sur mesure en matière de performances et de prix**

Avec le tour automatique pour pièces courtes et longues TNL18 et sa variante, la machine de production TNL18P, Traub complète sa large gamme de produits par deux machines performantes et polyvalentes. La variante P est la machine idéale pour tous les clients qui cherchent une solution optimale en matière de prix et de technique, mais qui ne veulent pas renoncer aux options d'usinage étendues garantissant une productivité maximale.

Le nouveau tour Traub TNL 18 sera exposé lors de Siams à Moutier. M. Springmann, représentant pour la Suisse et l'Autriche nous dit: « *La machine TNL 18 est l'outil du décolletage par excellence, pouvoir travailler avec et sans canon de guidage très rapidement est un atout indéniable* ».

A voir sur le stand C10/09, Halle 1.1.



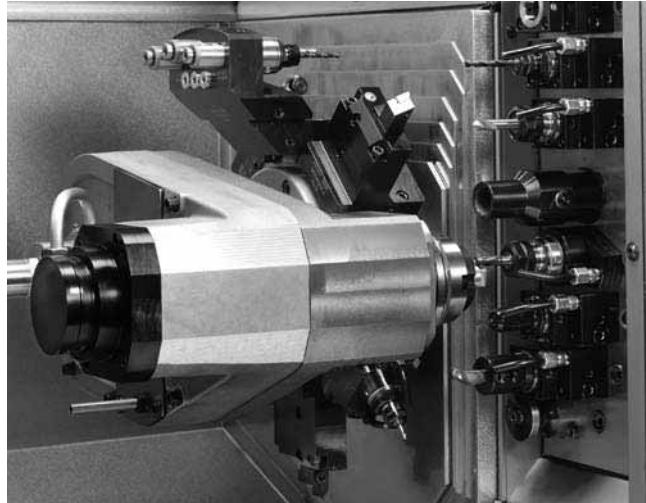
# **Doppelt massgeschneidert in Ausstattung und Preis**

*Gleich zwei neue Versionen eines Lang-/Kurzdrehautomaten stellt die Traub Drehmaschinen GmbH & Co. KG vor. Innovative Technik und umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten sowie eine Variante mit einem sehr attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis waren die Zielvorgaben für die Entwickler. Schon die Version als TNL18P besticht durch höchste Produktivität. Sie ist mechanisch wie auch steuerungstechnisch optimal auf die Produktionsbelange der Kunden zugeschnitten. Der höher ausgebauten TNL18 Drehautomat, glänzt durch eine etwas umfangreichere Ausstattung im Vergleich zur P-Variante.*

Innovative Technik zum attraktiven Preis: Unter dieser Prämisse wurde der neue Kurz und Langdrehautomat Traub TNL18P (P=Produktionsmaschine) entwickelt. Die Produktionsdrehmaschine basiert auf der höher ausgebauten TNL18 und präsentiert sich mit einem klar strukturierten und grosszügigen Arbeitsraum. Ein neu entwickeltes Revolver- und Spindelkonzept eröffnet umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten bis zu einem Stangendurchlass von 20 mm (18 mm für die TNL18). Die neu konstruierten Werkzeugträger sind die Highlights der beiden neuen Modelle, denn die Drehbewegung wird als NC-Rundachse ohne mechanische Verriegelung ausgeführt und erlaubt dadurch die freie Winkelpositionierung der Revolver. Beeindruckend ist die Abwicklung der Werkzeugflugkreise, welche beachtlichen 1225 mm Y-Weg eines Linearwerkzeugträgers entsprechen. Alle Revolverstationen sind mit festen oder angetriebenen Werkzeughaltern ausrüstbar. Der Werkzeugvorrat in der Maschine lässt sich durch Doppel- und Mehrfachhalter auf bis zu 54 Werkzeugplätze erhöhen. Klarer Vorteil: Der Bediener muss weniger umrüsten und erzielt höhere Produktivzeiten. Sehr kurze Span-zu-Span-Zeiten von 0,3 Sekunden werden durch die hochgenaue und schnelle Revolverschaltung ermöglicht – absolut vergleichbar mit den Zeiten eines Linearwerkzeugträgers.

## Zwischen Kurz- und Langdrehen einfach umrüsten

Mit wenigen Handgriffen werden die Langdreher umgebaut auf den Kurzdrehbetrieb und umgekehrt. Der extrem grosse Z-Verfahrweg des Spindelstocks gewährleistet die richtige Positionierung der Hauptspindel, entweder für das Langdrehen oder für das Kurzdrehen. Die leistungsstarke Hauptspindel ist serienmäßig mit C-Achse ausgestattet und entweder mit einem hoch dynamischen Direkt- oder mit einem Riemenantrieb (TNL18P) versehen. Sie liefert hohe Drehmomente, um damit grosse Spanvolumen erzielen zu können.



La contre-broche peut approcher sur 3 axes la console de reprise avec un maximum de 7 postes d'outillage et permet donc des opérations d'usinage variées.

*Die Gegenspindel kann den Rückapparat mit bis zu 7 Werkzeugstationen 3-achsig anfahren und ermöglicht damit vielfältige Bearbeitungsoperationen  
The sub-spindle can approach the backworking attachment with up to 7 tool stations in 3 axes, thus enabling diverse machining operations*

## Für komplexe Bearbeitungen

Über die Simultanbearbeitung mit mehreren Werkzeugen gewährleisten beide Drehautomaten hohe Produktivitätswerte. Bis zu drei Werkzeuge sind dabei an zwei Spindeln gleichzeitig im Einsatz. Anders als bei der TNL18 wird bei der Produktionsmaschine TNL18P die Y-Achs-Bewegung des oberen Revolvers durch Interpolation der Achsen X/C/H abgebildet. Damit lassen sich Fräskonturen durch Eingabe im üblichen kartesischen Koordinatensystem X/Y/Z erstellen. Aussermittiges, achsparalleles Bohren ist also auch auf diesem Weg problemlos möglich. Eine leistungsstarke, schwenkbare Gegenspindel sitzt auf einem X/Y/Z Kreuzschlitten, der gleichzeitig den unteren Werkzeugrevolver trägt. Dieser Schlitten zeichnet sich durch grosse Achs-Verfahrwege aus. Der Weg zur dreiachsigem Rückseitenbearbeitung, auch für geometrisch komplexe Werkstücke, ist frei.

## Patente Rückseitenbearbeitung

Sowohl die TNL18 als auch die TNL18P weisen den für Traub typischen, und damit äusserst soliden, Rückapparat auf. Er nimmt 7 Werkzeughalter auf, wovon drei angetrieben werden können. Insgesamt 4 Stationen sind mit einer inneren Kühlmittelzufluhr versehen. Jede Station ist einzeln ansteuerbar, so dass Schneiddöhl gezielt zugeführt wird. Die grossen Verfahrwege der Gegenspindel ermöglichen dabei Mehrfachbelegungen der Stationen (z. B. Doppelbohrhalter). Neu ist das ausgeklügelte Antriebsschema für die eingesetzten Werkzeughalter, welche wahlweise hohe Drehzahlen oder ein hohes Drehmoment liefern. Über die integrierte Werkstückabführung kann das Werkstück ausgespült oder optional positioniert abgegriffen und abgelegt werden.

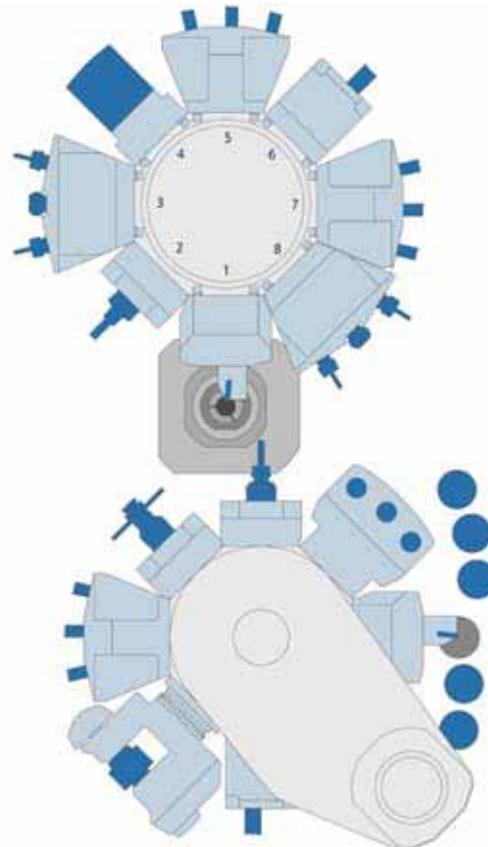
## Neue Steuerungsversion für die P-Variante

Die auf eine Traub TNL18P zugeschnittene neue Steuerung verbindet Leistungsfähigkeit mit hoher Zuverlässigkeit. Augenfälligstes Merkmal der TX8i-p ist die neue Bedientafel. Die Anzeige der Daten erfolgt über ein 10,4 Zoll-LCD-Display, die Eingabe direkt über eine integrierte Tastatur anstelle

einer ausklappbaren Industrietastatur. Das hauseigene Programmiersystem WINFlexIPSPlus von Traub ist über Ethernet-Schnittstelle zu einem externen PC/Laptop direkt für die Maschine verfügbar. Hinsichtlich des Grundaufbaus und der Programmierung ist die Produktionssteuerung bei gleicher Kinematik voll kompatibel zur TX8i-Serie – es ist also kein neues Steuerungswissen aufzubauen.

## Geringer Platzbedarf und gute Zugänglichkeit

Durch das senkrechte Maschinenbett ist nicht nur der Spänefall günstig, sondern auch die Aufstellmasse äusserst kompakt. Dazu trägt auch der im oberen Bereich der Maschine integrierte Schaltschrank bei. In vorhandene Maschinengruppen lässt sich der Drehautomat also platzsparend einbinden. Der Arbeitsraum ist durch seine ausgesprochen hohe und breite Schiebetür für den Bediener leicht zugänglich und eröffnet viel Raum für Einrichte- oder Umrüstarbeiten. Über ein gross dimensioniertes Sichtfenster lässt sich der Zerspanungsprozess gut im Blick behalten. Ein weiteres Plus: Mit nur wenigen Handgriffen lässt sich im Servicefall die rückseitige Verkleidung lösen und die volle Zugänglichkeit zu den mechanischen Baugruppen herstellen. Die hydraulischen und pneumatischen Komponenten sind ebenfalls auf der Rückseite der Maschine frei zugänglich angeordnet und mit einem Blick leicht zu erfassen.



Les tourelles sont les points phares des deux nouveaux modèles. Elles fonctionnent comme des axes rotatifs numérisés et se positionnent très vite sur n'importe quel angle.

*Das Highlight der beiden neuen Modelle sind die Revolver als NC-Rundachsen, die eine freie und zugleich sehr schnelle Winkelpositionierung ermöglichen  
Highlights of the two new models are the turrets as NC rotary axes, which enable fast, user-configured angular positioning*

## Verbesserte Werkzeugaufnahmen

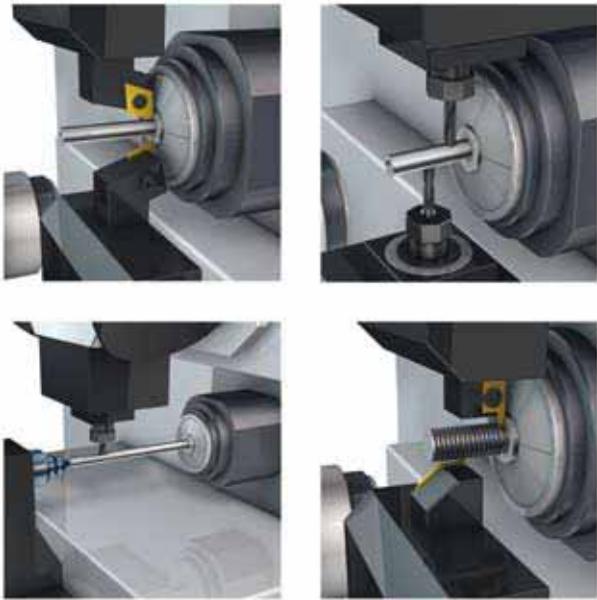
Für beide Varianten kommt das neue Traub Kompaktschaftsystem zum Einsatz: Ein verbessertes System zur hochgenauen Aufnahme von Werkzeughaltern im Revolver. Die Werkzeughalter sitzen tiefer im Revolver, was zu geringeren Hebelwirkungen und damit zu höherer Steifigkeit führt. Bei angetriebenen Werkzeughaltern ermöglicht der grosse Schaftdurchmesser den Einbau von Wälzlagern mit grossen Durchmessern. Mittels Schnellwechselsystem können Werkzeuge ohne Ausbau des Werkzeughalters hochgenau

und zügig ausgetauscht werden. Das Kompaktschaftsystem erhöht nachweislich die Werkzeugstandzeiten und hat auch Einfluss auf eine verbesserte Oberflächengüte.

## Doppelt massgeschneidert in Leistungsumfang und Preis

Traub erweitert mit dem Kurz-/Langdrehautomat TNL18 und dessen Variante, der als Produktionsmaschine, TNL18P, sein breites Portfolio um zwei leistungsfähige und vielseitige Maschinen. Mit der P-Variante werden insbesondere Kunden angesprochen, die ein Optimum in Preis und Technik suchen, jedoch nicht auf die gewohnt umfangreichen Bearbeitungsmöglichkeiten für höchste Produktivität verzichten wollen. Die neue Drehmaschine Traub TNL 18 wird anlässlich der Siam in Moutier vorgestellt. Herr Spingmann, der Vertreter für die Schweiz und Österreich, teilte uns diesbezüglich mit: „Die TNL 18-Maschine ist das Werkzeug par excellence des Decolletage-Arbeiters – die Tatsache, sehr schnell mit und ohne Führungsbuchse arbeiten zu können, ist ein erheblicher Vorteil.“

Diese Maschine wird auf dem Stand C10/09 in der Halle 1.1 ausgestellt sein.



*Usinage simultané avec 2 tourelles à la broche principale, comme par ex. le tournage, le fraisage, la fonction de contrepointe et le filetage à l'outil.*

*Simultane Bearbeitung mit 2 Revolvern an der Hauptspindel; wie z.B. Drehen, Fräsen, Reitstockfunktion und Gewindestreifen.*

*Simultaneous machining with 2 turrets on the main spindle; e.g., turning, milling, tailstock function, and thread chasing.*

headstock automatic lathe (P = production machine). The production lathe is based on the enhanced TNL18 variant and features a clearly-structured and ample working area. A newly developed turret/spindle concept opens up extensive machining options, including for bar stock up to 20 mm in diameter (18 mm for the TNL18). The highlights of the two new models are the newly designed tool carriers, in which the rotating motion is implemented as a NC rotary axis without mechanical interlock, thus allowing the angular positioning of the turret to be freely configured.

Impressive is the handling of the tool flight circles, which at 1225 mm correspond to the Y-travel of a linear tool carrier. All turret stations can be equipped with fixed or driven tool holders. The tool stock in the machine can be increased to as many as 54 tool places through dual- and multi-holders. Clear advantage: the operator does not have to do much re-equipping, thus extending productive times. The high-precision, fast turret indexing enables a very fast chip-to-chip time of 0.3 s, which is absolutely comparable to that of a linear tool carrier.

## Simple changeover of the guide bush

With a few manipulations, the lathe can be used with and without a guide bush for long or short parts. The extremely long Z-travel distance of the headstock ensures the proper positioning of the main spindle, either for turning with a guide bush or without. In the standard design, the powerful main spindle is equipped with a C-axis and provided with either a direct drive with high dynamic response or a belt drive (TNL18P). It delivers high torques in order to achieve large cutting volumes.

## For complete and complex machining operations

Simultaneous machining with multiple tools ensures high productivity levels by both machines. In this process, up to three tools are used simultaneously on two spindles. The TNL18P production machine differs from the TNL18 variant in that the Y-axis motion of the upper turret is mapped by interpolation of the X/C/H axes. This allows milling contours to be created by entering values in the standard Cartesian X/Y/Z coordinate system. Reliable off-center, axially parallel drilling is thus also possible using this method. A powerful, swiveling sub-spindle is fitted onto an X/Y/Z cross-slide, which simultaneously also carries the bottom tool turret. This slide is characterized by large axis travel distances. The travel for three-axis reverse side machining, even for geometrically complex workpieces, can be freely configured.

## Ingenious reverse side machining

Both the TNL18 and the TNL18P feature the extremely solid backworking attachment that is typical on Traub machines. It accommodates 7 tool holders of which three can be driven. In total 4 stations are provided with an internal coolant supply. Each station can be controlled individually so that cutting oil is supplied selectively. The large travel distances of the sub-spindles enable stations to be occupied by more than one tool (e.g., dual drill holder). A new innovation is the refined drive scheme for the utilized tool holder, which delivers either high speeds or a high torque. The integrated workpiece removal allows the workpiece to be rinsed out or, optionally, picked up and deposited for positioning purposes.

## New control version for the P variant

The new control, tailored to a Traub TNL18P, combines high performance and a high degree of reliability. The most striking feature of the TX8ip is the new operator panel. Data are displayed on a 10.4-inch LCD display and are entered directly via an integrated keyboard instead of a fold-out industrial keyboard. The Traub proprietary WINFlexIPSPlus programming system is made available directly to the machine by means of an Ethernet interface to an external PC. With respect to basic configuration and programming, given identical kinematics the production control is fully compatible with the TX8i series – there is no need to develop new expertise about the control.

## Small footprint and easy access

The vertical machine bed design results in not only a favorable chip flow but also an extremely compact footprint. This is



# Double tailored in terms of equipment and price

*Traub Drehmaschinen GmbH & Co. KG is introducing two new versions of a sliding headstock automatic lathe. During the development process the focus was on innovative technology and comprehensive machining options as well as a variant with a very attractive price/performance ratio. The TNL18P variant delivers maximum productivity. It is optimally tailored to the production requirements of the customer, both in terms of the mechanical system and control technology. The enhanced TNL18 variant is equipped with a few more features than the P variant.*

Innovative technology at an attractive price: This was the premise behind the newly developed Traub TNL18P sliding

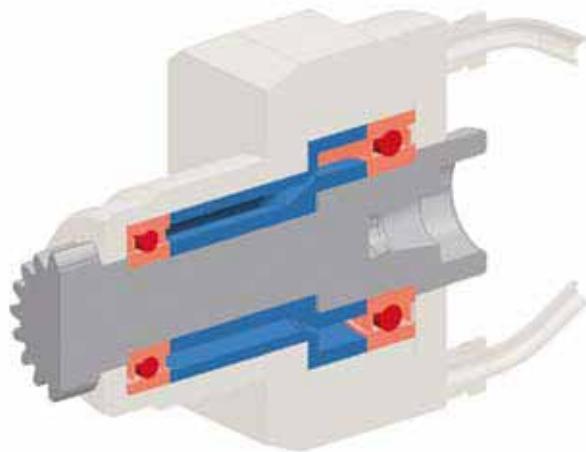
also made possible by integrating the control cabinet in the upper part of the machine. This enables space-saving integration of the automatic lathe into existing machine groups. The working area is easily accessed by the user through its noticeably high and wide sliding door. This provides a lot of room for equipping and re-equipping activities. A generously dimensioned inspection window allows the operator to keep a close eye on the machining process. Another plus: For servicing, only a few manipulations are needed to remove the back cover to allow full access to the mechanical assemblies. The hydraulic and pneumatic components are also arranged with full accessibility at the rear of the machine and can be easily surveyed at a glance.

also contributes to improved surface quality.

#### **Double tailored in terms of equipment and price**

With the sliding headstock automatic lathe TNL18 and its variant, the TNL18P production machine, Traub is expanding its broad portfolio to include two powerful and versatile machines. The P variant caters especially to customers looking for the optimum in price and technology without giving up the familiar comprehensive machining options for maximum productivity.

The new Traub TNL 18 lathe will be shown at Siams in Moutier. M. Springmann, agent for Switzerland and Austria says of it: *"The TNL 18 is the ideal bar-turning tool – it's a fantastic advantage to be able to work rapidly with or without*



*Le nouveau système compact de Traub offre une rigidité bien supérieure des porte-outils. Sorgt für noch mehr Steifigkeit der Werkzeughalter – das neue Kompaktschaftsystem von Traub. Ensures even greater stiffness of the tool holders – the new compact shaft system of Traub*

#### **Improved tool receptacles**

Both variants make use of the new Traub compact shaft system: an improved system for high-precision mounting of tool holders in the turret. The tool holders are seated deeper in the turret, which results in less leverage effect and, thus, higher stiffness. For driven tool holders, the large shaft diameter enables insertion of roller bearings with large diameters. A quick-change system enables high-precision, smooth exchange of tools without removing the tool holder. The compact shaft system increases the tool life demonstrably and



*the guide bush".*

On display on stand C10/09, Hall 1.1

#### **Traub Drehmaschinen GmbH & Co. KG**

Hauffstraße 4 - D-73262 Reichenbach  
Phone +49 (0) 7153 502-0 - Fax +49 (0) 7153 502-694  
info@traub.de - www.index-werke.de

#### **Springmann SA**

Route des Falaises 110 – CH-2008 Neuchatel  
Tel. +41 32 729 11 22 – Fax +41 32 725 01 01  
www.springmann.com – neuchatel@springmann.ch

# Plus de 50'000 implants différents

Unique en son genre, le fluide d'usinage hautes performances MOTOREX ORTHO reflète l'avance technologique de ce spécialiste suisse de la lubrification: le 50 000<sup>e</sup> modèle d'un nouvel implant orthopédique vient d'être fabriqué en faisant appel à l'huile de coupe MOTOREX ORTHO. Des fabricants renommés d'implants ultracomplexes exploitent les avantages de MOTOREX ORTHO avec technologie Vmax intégrée pour une production plus rapide, plus précise et plus rentable.



Moutier, Suisse

04 – 08 | 05 | 2010



Renseignements sous: [www.siams.ch](http://www.siams.ch)

Auskünfte unter: [www.siams.ch](http://www.siams.ch)

**SIAMS**

La rencontre des microtechniques  
Der Treffpunkt der Mikrotechniken

Machines-outils  
Werkzeugmaschinen  
Automation  
Sous-traitance  
Zuliefermarkt

Unsere Philosophie ...  
*... von der Pulvermetallurgie  
zum einsatzfertigen Werkzeug.*



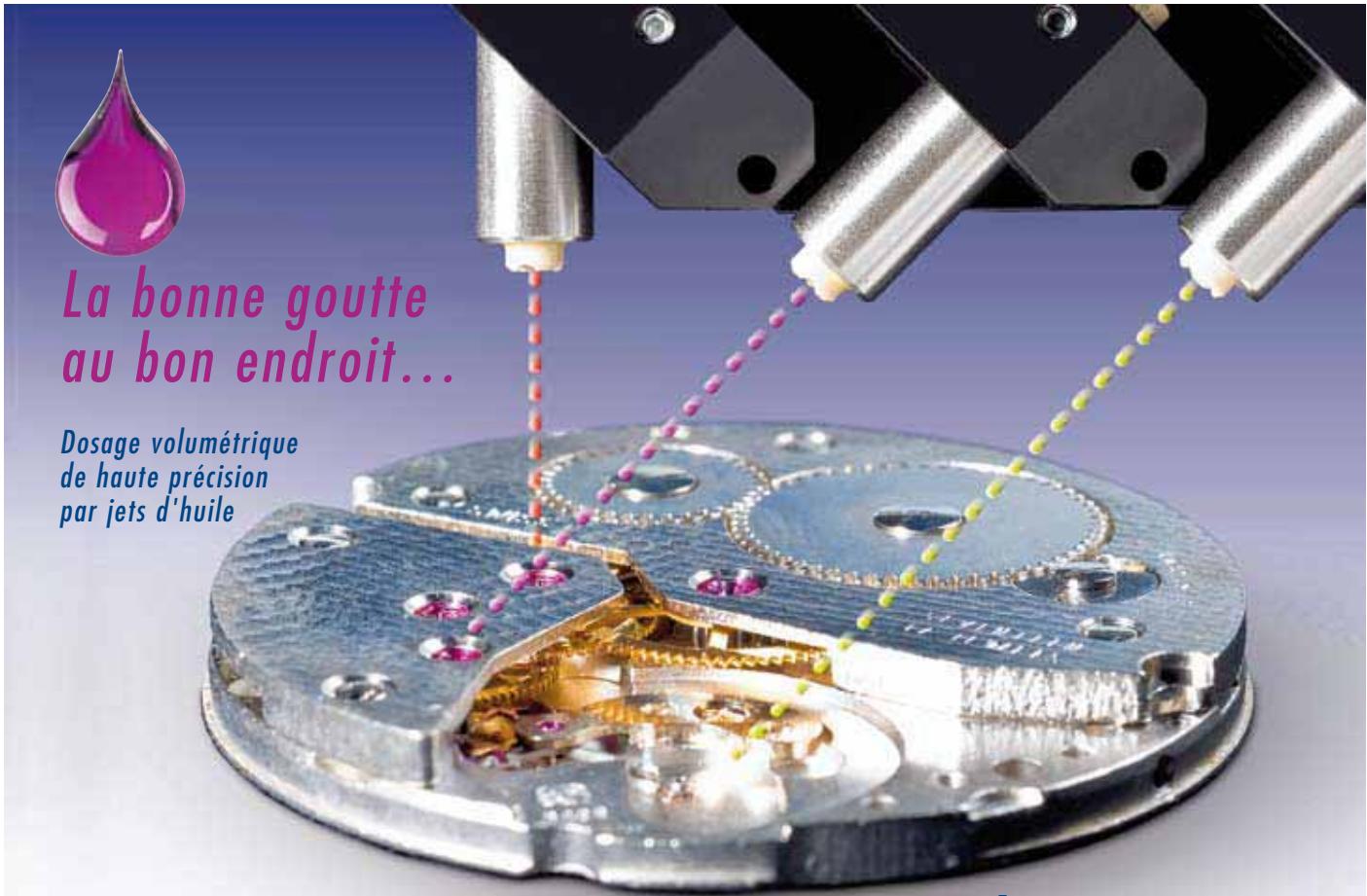
Seit über vier Jahrzehnten vertrauen Kunden weltweit auf unsere Kompetenz in Sachen Konstruktion, Materialwahl, Fertigungstechnik und Reproduzierbarkeit. Unser fundiertes Fachwissen, von der Rohlingsherstellung bis zum gewünschten Fertigteil, garantiert ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit und Präzision.

**•Rotodur**  
Hard metal technology

**Rotodur AG**  
CH-5722 Gränichen  
Telefon +41 (0) 62 855 27 27  
Fax +41 (0) 62 855 27 25  
[www.rotodur.ch](http://www.rotodur.ch)

**Rotodur SA Succursale**  
CH-2504 Biel  
Telefon +41 (0) 32 341 84 41  
Fax +41 (0) 32 341 95 47  
[www.rotodur.ch](http://www.rotodur.ch)

deskall.ch



**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](http://www.lecureux.ch)

## Lorsque la fiabilité dirige l'entreprise...

*L'histoire et le développement de Humard Automation SA sont intimement liés aux succès rencontrés sur le marché. Au bénéfice d'une croissance opportuniste maîtrisée, l'entreprise dispose aujourd'hui d'un large assortiment de solutions qui passe des presses industrielles aux machines d'assemblage, aux solutions de robotisation et de palettisation, aux accessoires destinés à améliorer les productions et même aux décolleteuses destinées à la très haute précision. Rencontre avec Georges Humard, Co-CEO avec son frère Raphaël.*

### Sur demande des clients

Historiquement l'entreprise a commencé par le développement sur mesure de solutions de robotisation pour le domaine des presses hydrauliques. Elle est ensuite passée à la réalisation de presses elles-mêmes. Cette étape importante a été initiée par les clients eux-mêmes, Georges Humard se rappelle : « Nous avions déjà installé beaucoup de solutions de robotisation et nous étions reconnus pour la fiabilité de nos dispositifs. Nos clients nous ont demandé de leur offrir des presses dotées de la même qualité et efficacité. A cette époque, leurs productions étaient souvent arrêtées mais jamais parce que nos dispositifs avaient des problèmes. C'est ainsi que nous nous sommes tout naturellement diversifiés dans ce domaine ». Conscients que seule la qualité et la fiabilité permettront à l'entreprise de percer et de se développer, Humard ne fait aucune concession sur ces paramètres. « Un client qui reçoit une presse Humard doit brancher l'alimentation et pouvoir travailler immédiatement, sans problème... et pour des années » conclut M. Humard.



Humard Automation SA propose toute une gamme de presses hydrauliques CN/CNC de haute précision dotées de forces de 6 à 220 tonnes.

Humard Automation SA bietet eine ganze Reihe Hochpräzisions-CN/CNC-Hydraulikpressen an, die für 6 bis 220 Tonnen ausgerichtet sind.

Humard Automation offers a wide range of NC/CNC high precision hydraulic presses with forces from 6 to 220 tons.

### Presse triple effet

Si le domaine de la presse a durant longtemps été synonyme de machines lourdes et peu flexibles, cette époque est révolue. Aujourd'hui Humard propose des machines interpolées sur 3 axes sur lesquelles la pression peut être paramétrée dans la durée (la pression peut être maintenue de manière paramétrée). Ainsi les possibilités se sont grandement élargies dans ce domaine, à tel point que dans certains cas, les nouvelles possibilités de gestion de la pression ont fait gagner jusqu'à 50% de productivité aux utilisateurs.

### Passion pour l'automatisation...

« Notre idée de base lors du démarrage de l'entreprise était de réaliser des machines spéciales répondant à des besoins spécifiques. Nous avons rationalisé le développement et

l'industrialisation de telles solutions » nous dit M. Humard. L'entreprise compte parmi ses clients, tant des fabricants de machines que des utilisateurs qui souhaitent automatiser des usinages. Autre domaine où les compétences de Humard Automation SA font merveilles, les solutions complètes d'automation et d'assemblage. L'entreprise propose des machines pour tous les domaines et l'on trouve ses clients notamment dans le médical, l'automobile, l'électricité ou encore l'électroménager.

« Notre mission est d'aider les entreprises suisses et européennes à rester compétitives sur les marchés mondiaux. Dans ce but, nous consacrons une part importante de notre budget annuel à la recherche et au développement » nous dit M. Humard.



Les robots compacts Humard sont adaptables sur tous les types de machines-outils CNC. Leurs conceptions sont faites sur mesure pour répondre aux besoins des clients.

Die kompakten Humard-Roboter eignen sich für alle CNC-Werkzeugmaschinenarten. Sie werden nach Mass gefertigt, um dem Kundenbedarf zu entsprechen.

Humard compact robots are adaptable to all types of CNC machines. They are tailor-made to answer precise customers' needs.

### ...et logique industrielle

Les machines d'assemblage sont constituées en modules interchangeables et basés sur des éléments connus et fiables. M. Humard nous dit à ce sujet : « Notre approche reprend la logique des Legos®, nous disposons de nombreux éléments standards qui sont combinés à l'envi pour réaliser des solutions sur mesure. Ceci offre également la flexibilité à nos clients. Ils peuvent combiner assemblage manuel et automatique. Par exemple dans une séquence de montage, les opérations 3 et 4 sont manuelles. Si le client souhaite passer à l'automatisation ultérieure des ces opérations, nous réalisons la solution et tous les tests chez Humard. Lorsque tout fonctionne parfaitement, nous pouvons aller intercaler le module chez le client, ceci avec une interruption de travail minimale chez lui ».

### Programmation intuitive

Tous les produits proposés par Humard Automation (presses, robotisation/palettisation et automatisation) bénéficient en standard de la commande numérique LogicHumard. Cette commande a pour but de mettre la programmation des machines à la portée d'utilisateurs ne connaissant pas de langage de programmation. De plus, ceci permet à l'ensemble des solutions Humard de fonctionner selon une même logique. C'est un plus pour les entreprises disposant de plusieurs produits.

Si un client préfère commander une machine équipée d'une CN d'un fabricant tiers, c'est possible.

### Toujours à l'affût

La discussion avec Humard fait clairement ressortir cette volonté d'aller de l'avant et de chercher toujours des solutions et idées nouvelles. La logique de fonctionnement est la même que lorsque l'entreprise était une toute petite PME. Elle a grandi, mais elle a su préserver cette capacité à s'émerveiller et à travailler avec opiniâtreté pour trouver des idées originales. Disposant d'un panel de modules éprouvés, elle peut se permettre de proposer sans cesse de nouvelles possibilités... parfaitement éprouvées puisque basées sur des solutions existantes.

### Humard Automation en quelques données

Fondation de l'entreprise :

- Personnel : 50
- Activités principales :

  - 1) Presses industrielles,
  - 2) Automatisation et robotique,
  - 3) Machines d'assemblage automatique,
  - 4) Dispositifs et accessoires

- Domaines d'activités : Horlogerie, médical, automobile, appareillage
- Marchés principaux : Suisse, Allemagne, France
- Historique : Plus de 500 robots vendus,  
Plus de 550 presses vendues
- Création de l'entreprise : 1995
- Construction à Delémont, Usine 1 : 1999  
Agrandissement Usine 2 : 2001  
Agrandissement Usine 3 : 2006  
Agrandissement Usine 4 : 2008

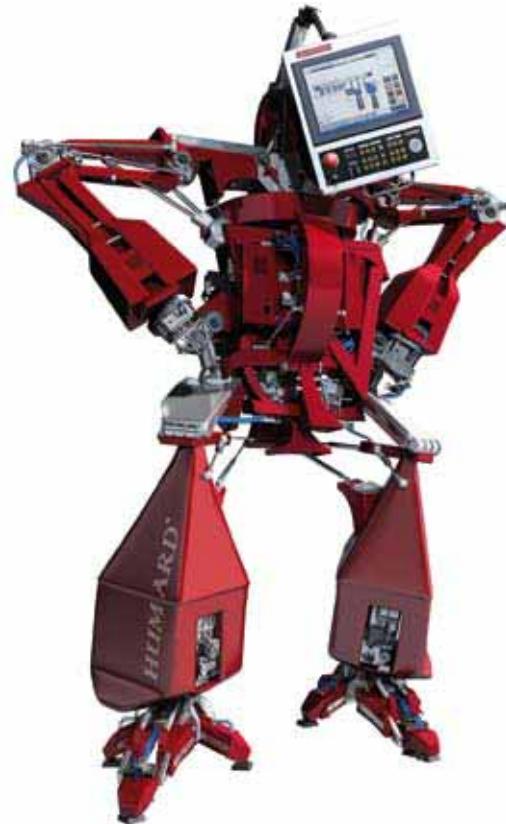
### Pourquoi Humard ?

A la question "pourquoi ses clients travaillent avec Humard", Georges Humard nous dit : « *Nos clients sont nos ambassadeurs, les solutions livrées fonctionnent de manière fiable et nos clients nous sont fidèles. A tel point que durant 15 ans nous n'avons pas vraiment eu de force de vente. Toutefois aujourd'hui nous souhaitons élargir notre présence sur le marché* ». Les produits Humard sont la meilleure carte de visite de l'entreprise, ces derniers produisent sans arrêt et avec une maintenance minimale, comme une horloge suisse. Ils sont développés avec la notion de fiabilité à l'esprit... et on la retrouve sur le marché.

in die Wege geleitet. Georges Humard erinnert sich: „*Wir hatten bereits zahlreiche Robotisierungslösungen gebaut und fanden grosse Anerkennung bei den Kunden aufgrund der Zuverlässigkeit unserer Anlagen. Unsere Kunden batzen uns, Pressen mit denselben Qualitäts- und Leistungsmerkmalen zu bauen. Damals standen ihre Produktionsbetriebe oft still, aber niemals wegen unserer Anlagen. So kam es, dass wir unsere Produktion ganz selbstverständlich diversifiziert haben.*“ Da es Humard klar ist, dass das Unternehmen seinen Durchbruch einzig und allein der Qualität und Zuverlässigkeit verdankt, werden bei diesen Parametern keinerlei Konzessionen geduldet. „*Ein Kunde, der eine Humard-Presse geliefert bekommt, muss das Gerät nur an das Stromnetz anschließen, bevor er damit arbeitet – ein problemloser Betrieb ist über viele Jahre gewährleistet*“ fasste Herr Humard zusammen.

### Eine Presse mit Dreifachwirkung

Pressen wurden lange Zeit als schwerfällige, wenig flexible Maschinen betrachtet – aber diese Zeiten sind vorbei. Heute bietet Humard Maschinen mit 3 interpolierten Achsen an, bei denen der Druck dauerhaft parametrieren kann (der Druck kann mittels Parametrierung aufrecht erhalten werden). Damit wurden die Möglichkeiten in diesem Bereich erheblich erweitert: In bestimmten Fällen bewirkten die neuen Mittel zur Druckkontrolle bis zu 50 % Produktivitätsgewinn – ein grosser Vorteil für die Benutzer!



Humard Automation SA propose une solution complète de prestations, de la conception et du développement à la réalisation industrielle. Le Robot Humard nous invite à découvrir cette offre sur Youtube : <http://www.youtube.com/watch?v=Bc5rotzR3kE>.

Humard Automation SA bietet eine vollständige Dienstleistungsreihe an - vom Entwurf und von der Entwicklung bis zur Industrielösung. Der Humard-Roboter lädt uns ein, dieses Angebot auf Youtube zu entdecken: <http://www.youtube.com/watch?v=Bc5rotzR3kE>.

Humard Automation brings a whole range of services, from design and development to industrial production. The Humard robot invites us to discover their offer on YouTube <http://www.youtube.com/watch?v=Bc5rotzR3kE>.

### Eine Leidenschaft für Automatisierung...

„*Als wir unser Unternehmen gründeten, waren wir darauf eingestellt, Spezialmaschinen zur Abdeckung bestimmter Bedürfnisse zu bauen. Wir haben die Entwicklung und Industrialisierung solcher Lösungen rationalisiert*“, erklärte uns ►

## Wenn Zuverlässigkeit das Um und Auf eines Unternehmens ist...

Die Geschichte und Entwicklung der Firma Humard Automation sind mit den Markterfolgen eng verbunden. Das Unternehmen verfügt heute über ein breites Lösungssortiment, das von Industriepressen, Montagemaschinen, Robotisierungs- und Palettierungslösungen, Zubehörteilen, die zur Produktionssteigerung bestimmt sind, bis zu Hochpräzisions-Decolletagemaschinen reicht, wodurch ein überschaubares Wachstum gewährleistet wird. Wir führten ein Gespräch mit Georges Humard, der zusammen mit seinem Bruder Raphaël die Funktion des Geschäftsführers ausübt.

### Auf Kundenwunsch

Das Unternehmen hat damit begonnen, massgeschneiderte Robotisierungslösungen für den Bereich Hydraulikpressen zu entwickeln. Dann ging es dazu über, Pressen selbst herzustellen. Diese wichtige Etappe wurde von den Kunden selbst

Herr Humard. Das Unternehmen zählt sowohl Maschinenhersteller als auch Benutzer, die Bearbeitungen automatisieren möchten, zu seinen Kunden. Komplette Automatisierungs- und Montagelösungen sind ein weiterer Bereich, in dem die Kompetenzen der Firma Humard SA wahre Wunder bewirken. Das Unternehmen bietet Maschinen für alle Bereiche an – seine Kunden sind insbesondere in den Sektoren Medizin, Automobilindustrie, Elektrizität und Haushaltsgeräte tätig. „*Unsere Aufgabe besteht darin, schweizerischen und europäischen Firmen zu helfen, auf den Weltmärkten wettbewerbsfähig zu bleiben. Aufgrund dieser Zielsetzung widmen wir dem Bereich Forschung und Entwicklung einen bedeutenden Teil unseres Jahresbudgets*“, informierte uns Herr Humard.



Depuis 1995, l'entreprise Humard a construit quatre usines pour faire face au développement de ses activités. En 2009, l'entreprise s'étend sur près de 17'000 m<sup>2</sup>.

Seit 1995 hat das Unternehmen Humard vier Werke gebaut, um mit der Entwicklung seiner Tätigkeiten Schritt zu halten. 2009 erstreckte sich das Unternehmen auf nahezu 17'000 m<sup>2</sup>.

Since 1995 the company has built four premises to face its expansion. In 2009, floor space reaches almost 17'000 square meters.

### ... und industrielle Logik

Die Montagemaschinen bestehen aus austauschbaren Modulen, die aus bekannten und zuverlässigen Teilen gefertigt werden. Diesbezüglich meinte Herr Humard: „*Unser Ansatz beruht auf der Logik von Lego®-Bausteinen - wir verfügen über zahlreiche Standardteile, die sich nach Lust und Laune kombinieren lassen, um massgeschneiderte Lösungen zu erstellen. Damit bieten wir unseren Kunden viel Flexibilität, da Sie manuelle und automatische Montagen verbinden können. So besteht*

### Humard Automation in wenigen Worten

Gründung des Unternehmens:

- Personal: 50
- Haupttätigkeitsbereiche:
  - 1) Industriepressen,
  - 2) Automatisierung und Robotertechnik,
  - 3) automatische Montagemaschinen,
  - 4) Anlagen und Zubehör
- Tätigkeitsbereiche: Uhrenindustrie, Medizin, Automobilindustrie, Geräte
- Hauptmärkte: Schweiz, Deutschland, Frankreich
- Rückblick: Über 500 verkaufte Roboter, Über 550 verkauften Pressen
- Bau des 1. Werkes in Delémont: 1995  
Vergrösserung des 2. Werkes: 2000  
Vergrösserung des 3. Werkes: 2006  
Vergrösserung des 4. Werkes: 2008

*beispielsweise die Möglichkeit, in einer Montagesequenz die Vorgänge 3 und 4 manuell durchzuführen. Wenn der Kunde diese Vorgänge nachträglich automatisieren möchte, können wir die Lösung und alle dazugehörigen Prüfungen bei Humard ausführen. Sobald alles einwandfrei funktioniert, bauen wir das Modul beim Kunden ein, ohne dass dazu eine längere Arbeitsunterbrechung erforderlich ist.“*

### Intuitive Programmierung

Alle von Humard Automation angebotenen Produkte (Pressen, Robotisierung/Palettisierung und Automatisierung) sind standardmäßig mit der Digitalsteuerung LogicHumard ausgestattet. Diese Steuerung hat zum Ziel, die Maschinenprogrammierung so zu gestalten, dass auch Benutzer ohne Programmierkenntnisse leicht damit zureckkommen. Damit können sämtliche Humard-Lösungen gemäss derselben Logik betrieben werden. Das ist ein grosses Plus für Unternehmen, die über mehrere Produkte verfügen.

Sollte ein Kunde es vorziehen, eine Maschine, die mit der Digitalsteuerung eines anderen Fabrikanten ausgestattet ist, zu steuern, so ist auch dies möglich.

### Immer bereit

Aus dem Gespräch mit Humard geht klar die Bestrebung hervor, Fortschritte zu erzielen und stets nach neuen Lösungen und Ideen zu suchen. Diese Einstellung war nicht anders, als das Unternehmen noch ein ganz kleiner KMB war. Trotz des ➤

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

**MEDTEC**  
FRANCE  
Hall B1 • Stand 418a

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



Wachstums ist es ihm gelungen, seine Begeisterungsfähigkeit zu erhalten und beharrlich daran zu arbeiten, originelle Ideen zu finden. Dank seiner bewährten Module kann es sich erlauben, ständig neue Möglichkeiten anzubieten, die ebenfalls bewährt sind, da sie auf bestehenden Lösungen beruhen.

### Warum Humard ?

Auf die Frage „warum die Kunden Humard treu bleiben“ antwortete uns Georges Humard: „*Unsere Kunden sind unsere Botschafter – die gelieferten Lösungen funktionieren zuverlässig, und unsere Kunden bleiben uns treu. Dieses Konzept hat sich dermassen bewährt, dass wir seit 15 Jahren keine Verkaufsmannschaft benötigen. Dennoch haben wir nun den Wunsch, unsere Marktpresenz zu erweitern.*“ Die Humard-Produkte sind die beste Visitenkarte des Unternehmens – sie befinden sich ständig im Produktionsprozess und benötigen kaum Wartung, genau wie eine Schweizer Uhr. Bei ihrer Herstellung steht der Begriff Zuverlässigkeit stets im Vordergrund - und das spiegelt sich auf dem Markt wider.

## When reliability leads the company...

*The history and expansion of Humard Automation are tightly connected to the success encountered on the market. Living an opportunistic mastered growth, the company offers nowadays a wide range of solutions. From industrial presses to assembly lines, to robotization and palletizing solutions to accessories dedicated to improve productions and even to high precision automatic lathes. Interview with Mr Georges Humard, Co-CEO with his brother Raphaël.*

### To meet customers' demands

Historically the company started by developing tailored robotization for hydraulic presses. Later it passed to the realization of presses themselves. This important step was pulled by customers. Georges Humard remembers: "We had already installed a lot of robotization solutions and we were recognized for the reliability of our devices. Our customers asked us to provide them with presses of the same quality and reliability. At that time their production were quite often stopped but never due to our devices. Thus it is naturally that we diversified the company in that direction". Aware that only quality and reliability will let the company grow, Humard make no concession on these parameters. "A customer who receives a Humard press must be able to plug it and directly work... without any trouble... and for years" adds Mr Humard.

### Tripe effect press

If the world of presses had been synonym of heavy and not flexible machines for a long time, this time is definitely behind. Nowadays Humard offers machines interpolated on 3 axes on which the pressure can be managed also on the duration (pressure can be kept as long as needed). Thus the new possibilities of pressure management have brought up to 50% of productivity for users.

### Passion for automation

"Our idea when founding the company was to realize special purpose machines corresponding to precise needs. We have streamlined development and industrialization of such solutions" says Mr Humard. As customers of the company we can find both machine builders and users that want to automate some machining. Another field where Humard's skills make wonders in complete assembly lines. The company offers machines for every field of activity and we can find its customers in medical, automotive, electricity or household appliances. "Our mission is to help Swiss and European companies to stay in the race on the world market. We allocate a wide part of our budget to R&D in order to reach that aim" say Mr Humard.

### ...and industrial logic

The assembly machines are built with interchangeable modules based on known and reliable elements. Mr Humard says: "Our approach is the same as with Legos®; we can count on many standardized elements that are combined endlessly to build turnkey solutions. This also offers flexibility to our customers. They can combine manual and automated assemblies. For instance in a sequence of assembly, operation 3 and 4 are manual. Supposed that the customer would like to realize these automatically later, we create and test the solution at Humard's. When everything is fine, we can go to the customer and simply insert the new modules with a minimal working disturbance".

### Intuitive programming

All products offered by Humard Automation (presses, robots, palletizing and automation) are controlled by the LogicHumard numerical control. This control is intended to put the machines within reach of users with no programming experience. Moreover this allows the whole range of Humard solutions to work with the same logic. It is an additional benefit for companies working with several technologies offered by Humard. If a customer prefers to order a machine equipped with a numerical control proposed by a third party, it is also possible.

### Humard Automation in a few figures

Company's foundation:

- Staff: 50
- Main activities:
  - 1) Industrial presses,
  - 2) Automation and robotization,
  - 3) Automatic assembly lines,
  - 4) Devices and accessories
- Fields of activity: Watch industry, medicine, automotive, apparatus
- Main markets: Switzerland, Germany, France
- History: More than 500 robots sold,  
More than 550 presses sold
- Company's foundation: 1995
- First building in Delémont: 1999  
First enlargement, building 2: 2001  
Enlargement, building 3: 2006  
Enlargement, building 4: 2008

### Always on the watch

Discussing with Humard, it is clear that they are willing to go further and always find new ideas and solutions. They are working like when the company was a start-up. Obviously it is no longer the case, but they were able to preserve the capacity to marvel and to work relentlessly to find original ideas. Based on a large panel of proven modules, the company can afford to always present new possibilities... perfectly reliable as based on existing solutions.

### Why Humard?

To the question "why are their customers working with Humard", Georges Humard says: "Our customers are our best ambassadors, the delivered solutions are working with reliability and our customers are faithful. At such a point that we haven't had any real sales force for 15 years. However we want to widen our market coverage today". The products of Humard are their best business card. They are working relentlessly with a minimal maintenance, like a Swiss watch. They are designed with reliability in mind... and it can be seen on the market.

### Humard Automation SA

6, rue St-Randoald - CH-2800 Delémont  
Tél. +41 32 421 40 90 - Fax +41 32 423 29 26  
info@humard.com - www.humard.com

**PIBOMULTI**

SWISS MADE <http://www.pibomulti.com> [info@pibomulti.com](mailto:info@pibomulti.com)

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

Minispindle extensions ( $\varnothing$  5 mm) Presetting from machine outside

Multispindle heads

Watch industry

Synchronous Multispindle Heads For Lathes For Drilling And Milling

Head to machine inside bores

Angular heads

Small... or BIG POWER !

2000 kg 100 kW

GRUPE IMI / Industries Microtechniques Internationales

**im** i

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](mailto:info@hardex.fr)

SOCIÉTÉ MEMBRE DU GROUPE IMI



Qualitätsspannwerkzeuge

Made in Switzerland



Outils de serrage de qualité



High quality clamping tools



**DT Technologies Deutschland**

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

**DT Technologies Suisse**

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

[info@dttechnologies.com](mailto:info@dttechnologies.com) • [www.dttechnologies.com](http://www.dttechnologies.com)



THINK PARTS THINK TORNOS

TORNOS

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



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



TORNOS S.A.

Rue Industrielle 111  
CH-2740 Moutier  
SWITZERLAND

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

[www.tornos.com](http://www.tornos.com)



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](http://www.amsonic.com)

MEYRAT • SA

[www.meyrat.com](http://www.meyrat.com)

High Precision Spindles



longlife high precision



Rue Principale 4  
2735 Bévilard, Switzerland  
Tél. +41 32 491 67 00  
Fax +41 32 491 67 08  
[www.smsa.ch](http://www.smsa.ch)



Centre d'usinage vertical  
5 axes simultanés

Vertikale Bearbeitungszentren  
5 simultan-Achsen

Vertical machining center  
5 simultaneous axis

**SIAMS**  
Halle 1.1 / Stand D6



### MHF-22/25/30

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

Swiss quality

Nous vous attendons au :

**SIAMS**

4-8.05.2010  
Halle 1.1 • Stand B5

### 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

## Un tourbillon pour le secteur médical

*La fabrication d'implants exige un filetage intérieur extrêmement précis. Avec son nouveau tourbillonneur au design novateur, la société Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH redéfinit les standards de fraisage de ces filets. Une demande de brevet a été déposée en Allemagne par Zecha pour cet outil innovant. Le brevet en Suisse a été délivré.*

### Des pièces aux exigences très poussées

Pour les fabricants de piliers d'implants – la pièce qui relie la racine artificielle de la dent et l'implant lui-même – il est impératif que le filetage intérieur soit parfaitement cylindrique et fidèle aux contours et qu'il soit réalisé dans un matériau très résistant aux contraintes, par exemple un alliage de titane. L'outil qui permet le mieux d'obtenir ce résultat est le tourbillonneur. Il s'agit d'un outil de forme spécifique, qui s'apparente à une fraise pour rainures en T avec un seul niveau de coupe.

Pictures : Zecha GmbH



Les tourbillonneurs de la série 462 de Zecha permettent de fabriquer des filetages sans bavures formés jusqu'au fond du trou borgne. Leurs temps de cycle sont courts et leur durée de vie nettement accrue.

*Die Gewindewirbler-Serie 462 von Zecha formt grätfreie Gewindeformen bis zum Grunde des Sacklochs aus – bei kurzen Prozess und deutlich längeren Standzeiten.*

The thread whirler Series 462 forms burr-free thread forms down the entire depth of the blind hole – with short process time and significantly longer service time.

### Une absence totale de bavures

La société Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH de Königsbach-Stein s'est basée sur cet outil à un seul tranchant pour concevoir une variante optimisée qui ne présente pas les restrictions des outils courants. Bernd Kirchner, membre de l'équipe des concepteurs d'outils de Zecha précise : « La particularité réside ici dans le perfectionnement de la forme géométrique profilée du tourbillonneur. Cette forme de tranchant dotée d'un rayon minimum défini permet d'élaborer des filetages de qualité extrêmement élevée, sans bavures, qui sont utilisables jusqu'à la dernière spire au fond du trou borgne ». Ces résultats s'obtiennent grâce à la précision de concentricité de 3 µm et à la précision de forme de 10 µm des outils de la série 462. Les outils de la nouvelle série de tourbillonneurs comportent d'autres avantages : le principal défi à relever dans la production d'implants est l'absence impérative de bavures des filetages fabriqués. La géométrie particulière de ces nouveaux outils le permet en offrant une qualité inégalée à ce jour. Les opérations de contrôle destinées à garantir la fiabilité de ce process sont réduites au minimum pour l'utilisateur pendant toute la durée d'utilisation de l'outil.

### Des cycles courts – une grande endurance

Les tourbillonneurs diminuent les temps de cycle car ils permettent d'obtenir la forme définitive du filet en seulement une opération de dégrossissage et une opération de finissage. Leur surface polie contribue au tranchant extrême des arêtes de coupe et assure une excellente qualité de surface. Le tranchant des arêtes de coupe garantit également un enlèvement de matière important sur une durée nettement plus longue qu'auparavant : un tourbillonneur en titane de grade 5 permet de réaliser plus de 10'000 filets dans des conditions d'utilisation sûres, offrant ainsi une longévité bien supérieure à celle des tourbillonneurs qui étaient employés jusqu'ici.

### Précision et qualité

Un brevet suisse a été délivré pour le nouveau tourbillonneur et la demande faite en Allemagne. Stefan Zecha, associé gérant de Zecha s'explique à ce sujet : « *Notre bureau d'études recherche en permanence les meilleures solutions possibles pour le type d'usinage à réaliser. La précision et la qualité extrêmes constituent ici notre priorité. C'est ainsi que naissent des outils innovants hautement performants.* »



## Wirbel für die Medizin-Branche

*In der Implantatechnik sind hochpräzise Innengewinde gefordert. Mit dem neuen Gewindewirbler-Design setzt die Zecha Hartmetall Werkzeugfabrikation GmbH beim Fräsen von Innengewinden neue Standards. Nun ist das innovative Zecha Werkzeug ist in Deutschland zum Patent angemeldet. In der Schweiz ist das Patent erteilt.*

### Sehr anspruchsvolle Teile

Für die Hersteller von Implantatpfosten – dem Verbindungsstück zwischen künstlicher Zahnwurzel und Implantat – zählt eines ganz besonders: ein absolut zylindrisches und konturtreues Innengewinde in anspruchsvollem Material wie beispielsweise einer Titanlegierung. Das lässt sich am besten mit Gewindewirblern, das sind besonders geformtenutenfräserartige Werkzeuge, mit nur einer Schneid-Ebene erreichen.

### Gratfreiheit

Die Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH aus Königsbach-Stein hat das einschneidige Werkzeug als Basis genommen, um daraus eine optimierte Variante ohne die Einschränkungen der sonst üblichen Werkzeuge zu konzipieren. Bernd Kirchner, Mitglied im Werkzeug-Entwickler-Team bei Zecha: „*Die Besonderheit ist die erweiterte geometrische Ausformung des Gewindewirblerprofils. Diese mit definiertem Minimalradius versehene Schneidenform erlaubt es, grätfrei in höchster Güte Gewinde zu fertigen, die auch bis in die letzte Windung am Sacklochgrund nutzbar sind.*“ Mitverantwortlich für solche Ergebnisse sind dabei die Rundlaufgenauigkeit von 3 µm und eine Formgenauigkeit von 10 µm der Werkzeug-Serie 462. Die Werkzeuge der neuen Gewindewirbler-Serie haben noch weitere Vorteile: Die Hauptanforderung bei der Implantatherstellung ist die unbedingte Gratfreiheit der hergestellten Gewinde. Dies ist durch die besondere Geometrie in bisher nicht gekannter Qualität erreicht. Der Prüfaufwand, um dies prozesssicher zu gewährleisten, ist für den Anwender über die gesamte Einsatzdauer des Werkzeuges minimiert.

### Kurze Prozesszeiten – langes Durchhaltevermögen

Die Gewindewirbler verkürzen die Prozesszeiten, da sie das Gewinde in jeweils nur einer Schrupp- und einer Schlichtoperation prozesssicher ausformen. Ihre polierten Oberflächen tragen zur extremen Schärfe der Schneidkanten bei und sorgen für exzellente Oberflächengüten. Die scharfen Schneidkanten garantieren auch einen hohen Materialabtrag – und das über einen deutlich längeren Zeitraum als zuvor: Gegenüber den bisher eingesetzten Gewindewirblern verlängern sich die Standzeiten in Titan Grade 5 (= Gütekategorie 5) bei sicheren Einsatzbedingungen auf über 10'000 Gewinde pro Werkzeug.

### Präzision und Qualität

Der neue Gewindewirbler ist in Deutschland zum Patent angemeldet. In der Schweiz ist das Patent erteilt. Dazu Stefan Zecha, Geschäftsführer Gesellschafter von Zecha: „*Unsere Entwicklungsabteilung sucht stets nach den bestmöglichen Lösungen für die jeweilige Zerspanaufgabe. Höchste Präzision und Qualität stehen dabei an erster Stelle. So entstehen innovative Hochleistungswerkzeuge.*“



## The medical sector in a whirl

High precision internal threads are required in implant technology. The new whirl thread design sees Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH setting new standards in machining internal threads. A German patent application has been filed for the innovative Zecha tool. The Swiss Patent has been delivered.

### Very demanding parts

For the manufacturers of implant screws – the connector between artificial tooth root and implant - one thing is particularly important: to be able to produce an absolutely cylindrical and geometrically accurate internal thread in demanding material such as, for example, a titanium alloy. Optimal results can be achieved using whirl thread tools, which are specially formed T-groove mill-type tools, with just one cutting edge.



Pictures : Zecha GmbH

Bernd Kirchner, membre de l'équipe des concepteurs d'outils de Zecha.

Bernd Kirchner, Mitglied im Werkzeug-Entwickler-Team bei Zecha.

Bernd Kirchner, member of the tool development team at Zecha

### Burr free machining

Using a cutting tool as a basis, Zecha Hartmetall-Werkzeugfabrikation GmbH in Königsbach-Stein has conceived an optimised variant without the restrictions normally associated with the tools. Bernd Kirchner, member of the tool development team at Zecha: "What makes it so special is the extended geometric moulding of the thread whirler. With its minimum radius the cutting shape allows the manufacture of burr-free threads of the highest quality, which can be used down the entire depth of the blind hole." Also contributing to such results are the concentricity of 3 µm and a geometrical precision of 10 µm for the 462 tool series.

### Short process times – long service life

The tools in the new whirl thread series also provide additional advantages. The main requirement for implant manufacture is that the manufactured thread must be absolutely burr-free. The special geometry achieves this in highest quality. The testing required to ensure process-safe production is minimized for the user over the entire service life of the tool. The thread whirler shortens process times, as the thread is formed process-safe in just one roughing and finishing operation. Its polished surfaces contribute to the extreme sharpness of the cutting edge and ensure excellent surface quality. The sharp cutting edges also guarantee a high material removal – and do this over a significantly longer period than previously the case: compared to the previously existing thread whirlers, the service life in titanium Grade 5 used in secure working conditions has been raised to over 10'000 threads per tool.

### Precision and quality

A German patent application has been filed for the new thread whirler. The Swiss patent has been delivered. Stefan Zecha, Managing Director of Zecha: "Our development department is always seeking out the best possible solutions for the respective machining operation. The highest precision and quality are among the priorities. This is how innovative high performance tools are created."

Zecha GmbH

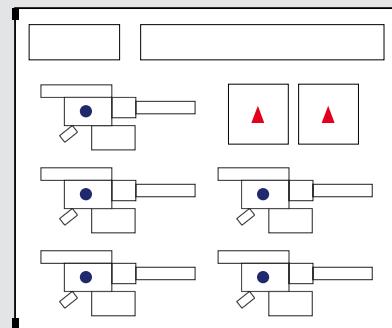
Benzstraße 2 - D-75203 Königsbach-Stein  
Tel.: +49 (0) 7232 3022-0 - Fax: +49 (0) 7232 3022-25  
info@zecha.de - www.zecha.de

# Reduzieren Sie Ihre Produktionskosten um 57%!

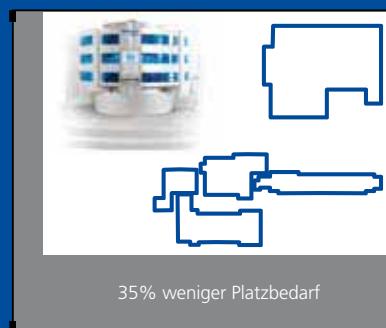


### Die Ausgangslage

- 5 verschiedene Adapterplatten aus AlMgSi Ø 57mm L 15-35mm
- Fräsen, bohren, drehen (je nach Teil 30-40 Bearbeitungen) ab Stange
- Toleranz: ±6µm Cpk 1.33 auf Ø



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



35% weniger Platzbedarf

- 3 Mitarbeiter
- Fabrikationsfläche: 127m<sup>2</sup>
- Erforderliche Maschinen: 1 integriertes System mit **Mikron NRG-50 inkl. Mikron TB-600**  
robotisierte Messstation, Palettiersystem, Stangenmagazin, Kühlwanlage
- **Produktivität 1.5 Mio Stück/Jahr**
- Effizienz 92%
- Präzision: ±4.5µm
- Gesamtrüstzeit: 60 Min.

Produktionskosten - 57%!

 MIKRON

www.mikron.com  
mag@mikron.com  
T. +41 91 610 6111

Die traditionelle Lösung.  
Die innovative Lösung.



## NOMBREUSES NOUVEAUTÉS CHEZ NEWEMAG ET SCHNEIDER MC SA

Après la réussite de la présence commune de Newemag & Schneider mc SA au SIAMS 2008, le concept est répété cette année. Nouveautés du salon : les modèles TC-S2D et TC-R2B de Brother ainsi que la BNA-42S de Miyano.

### Brother TC-S2D – développer sans cesse

«Développer sans cesse» telle est la devise du fabricant japonais de machines-outils Brother. Le nouveau développement TC-S2D est présenté au SIAMS seulement 4 ans après l'introduction du modèle précédent à succès TC-S2C. La stabilité de la machine a ainsi pu être encore améliorée et le temps copeau à copeau réduit de manière considérable.



La zone de travail de la nouvelle Miyano BNA-42S  
Der Arbeitsbereich der neuen Miyano BNA-42S  
Machining area of the new Miyano BNA-42S

### Brother TC-R2B – un usinage productif en permanence

La Brother TC-R2B améliorée dispose d'un chargeur à palette rotative. Pendant que la pièce est usinée d'un côté de la palette rotative, l'opérateur peut décharger la pièce finie et en fixer une nouvelle. Le temps de cycle du chargeur à palette rotative de la Brother TC-R2B est de 2,9 secondes seulement. De plus, la zone de travail a été agrandie par rapport au modèle précédent bien que la surface au sol proprement dite ait été réduite.

### Miyano BNA-42S – le nouveau modèle diminue les temps morts

Le nouveau modèle de Miyano, le BNA-42S marie la grande rigidité et la précision éprouvées de la série BNC aux performances de la série BND déjà connue. Une autre amélioration du nouveau modèle: la forte réduction des temps morts conduit à des temps de pièces et de cycles raccourcis.

Siams 2010: stand D12 /E11 dans le hall 1.1.



## Zahlreiche Neuheiten von Newemag & Schneider mc SA

Nach dem erfolgreichen gemeinsamen Auftritt an der SIAMS 2008 von Newemag & Schneider mc SA wird das Konzept auch dieses Jahr weitergeführt. Als Messeneuheit : die Modelle TC-S2D und TC-R2B von Brother sowie die BNA-42S von Miyano.

### Brother TC-S2D – Die Entwicklung geht immer weiter

«Die Entwicklung geht immer weiter», nach diesem Leitspruch lebt der japanische Werkzeugmaschinen-Hersteller Brother. Die Weiterentwicklung TC-S2D wird nur 4 Jahre nach der Einführung des erfolgreichen Vorgänger-Modells TC-S2C an der SIAMS präsentiert. So konnte die Stabilität der Maschine noch weiter gesteigert werden sowie die Spanzu-Span-Zeit markant reduziert werden.

### Brother TC-R2B – durchgehend produktive Bearbeitung

Die überarbeitete Brother TC-R2B verfügt über einen Drehpalettenwechsler. Während auf einer Seite der Drehpalette das Werkstück bearbeitet wird, kann der Maschinen-Bediener das gefertigte Werkstück entladen und ein neues aufspannen. Die Zykluszeit des Drehpalettenwechslers der Brother TC-R2B beträgt schnelle 2.9 Sekunden. Weiter konnte der Arbeitsbereich gegenüber dem Vorgängermodell an Raum gewinnen wobei die eigentliche Stellfläche reduziert wurde.

### Miyano BNA-42S – das neue Modell verringert die Nebenzeiten

Das neuste Modell von Miyano, die BNA-42S, vereint die hohe Starrheit und die Präzision der bewährten BNC-Reihe mit der Leistungsfähigkeit der bekannten BND-Reihe. Eine weitere Verbesserung des neuen Modells: Dank stark reduzierten Nebenzeiten haben wir eine geringere Stück- und Zykluszeit. Davon profitieren Sie direkt – mit einer höheren Produktivität.

Siams 2010: stand D12 /E11 dans le hall 1.1.



## Many new products at Newemag and Schneider mc SA

After the success of the common presence of Newemag & Schneider mc SA at SIAMS 2008, the concept is repeated this year. New products presented: Brother TC-S2D and TC-R2B, as well as Miyano BNA-42 S models.

### Brother TC-S2D - develop constantly

"Develop constantly" is the motto of Brother, the Japanese machine tools manufacturer. The new TC-S2D development is presented at SIAMS just 4 years after the introduction of the previous successful model, the TC-S2C. Stability of the machine has been further improved and chip to chip time has been significantly reduced.

### Brother TC-R2B - a continuous productive machining

The enhanced Brother TC-R2B includes a rotating pallet loader. While the piece is machined from one side of the rotating palette, the operator can unload the finite part and set up a new one on the other side. Cycle time of the pallet changer is of only 2.9 seconds. Furthermore, machining area has been enlarged compared to the previous model although footprint surface itself has been reduced.

### Miyano BNA-42 S - new model reduces idle time

The new model of Miyano, BNA-42 S combines proven high rigidity and accuracy of the BNC series to the already known performance of BND series. Another improvement of the new model: strong reduction in idle times that leads to reduced cycle times.

Siams 2010: stand D12 /E11 dans le hall 1.1.

### Newemag machines-outils

Erlenstrasse 2 - CH-6343 Rotkreuz  
Tél. +41 41 798 31 00 - Fax +41 41 790 10 54  
info@newemag.ch - www.newemag.ch

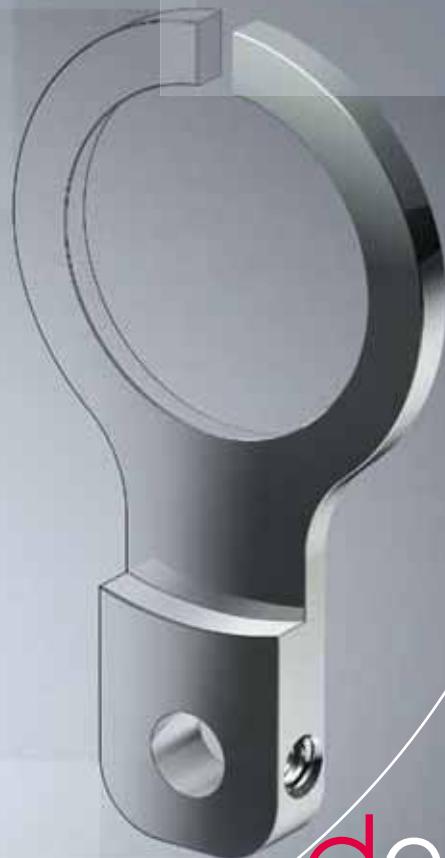
### Schneider mc SA

Rue de l'industrie, 3 - CH-1373 Chavornay  
Tél. +41 24 441 72 13 - Fax +41 24 441 72 14  
info@schnidermcsa.ch - www.schnidermcsa.ch



Un département de  
**incabloc®** sa

## DU MODÈLE VIRTUEL À LA PIÈCE PARFAITE



# demhosa

Décolletage de précision

### UNE OFFRE FLEXIBLE POUR UNE PRÉCISION AU MICRON

Demhosa offre ses solutions à de larges secteurs utilisateurs de produits microtechniques: horlogerie, micromécanique, électronique, télécommunications, médical, automobile... • CNC jusqu'à 20 mm • conventionnel jusqu'à 7 mm • torche jusqu'à 4 mm • taillage de haute précision et haute production sur centre de taillage CNC de la dernière génération (Affolter). Dans cet environnement de haute technologie, vous serez accueillis et conseillés par des partenaires de confiance, très attentifs à vos besoins spécifiques et rigoureux dans l'exécution de vos commandes.

**Nous produisons et livrons également:** Piton\_Porte-piton\_Clé\_Raquette\_Axe de balancier\_Balancier\_Double plateau\_Virole\_Axe de barillet\_Tambour de barillet\_Couvercle de barillet\_Vis diverses\_Pied vis\_Pignon\_Pignon coulants\_Tige de remontoir\_Etoile de sept\_Piliers de cage\_Roues diverses\_Bouchon\_Excentrique\_Fiches contact\_Pièces diverses d'appareillage.

## Lorsque la conception s'allie à l'efficacité...

*La société Amada présentera lors du Siams son nouveau tour/fraiseuse simultanés à 5 axes Mi8. Cette machine représente le condensé de 70 années de savoir-faire et de conception en prenant en considération le point de vue du client. Amada est la nouvelle marque qui compte en Europe, le groupe comprend des machines à meuler, des tours (précédemment connus sous le nom de Wasino) et des machines à scier.*

### De l'importance de la taille

« Une nouvelle marque de tours? Est-ce une marque sérieuse ? » La question s'avère fondée lorsque l'on analyse les produits proposés par les différents fabricants. Le fait qu'une marque passe inaperçue peut s'expliquer par la petite taille de l'entreprise et son anonymat ou bien parce qu'un groupe a été rebaptisé et est en train de développer une identité de marque forte qui couvrira l'ensemble de l'Europe. Avec 6000 employés (dont 1500 en Europe) et un chiffre d'affaires brut d'environ 2 milliards d'Euros, loin d'être une petite entreprise qui démarre, Amada fait partie des acteurs principaux de l'industrie des machines d'usinage.

### Un groupe international

- Nom : Amada Machine Tools Europe
- Activité en Europe: Depuis octobre 2009
- Marques précédentes :
  - Tours Wasino
  - Machines à rectifier Wasino
  - Machines à rectifier profiltec, peTeWe and Doebeli
  - Machines à scier à ruban Amada (30 ans d'ancienneté en Europe)
  - Lames de scies à ruban Amada (30 ans d'ancienneté en Europe)
- Investissements :
  - 2009, nouveau bâtiment dédié à la technologie de la rectification à Düsseldorf (Haan)
  - 2010, nouveau bâtiment consacré au tournage à Düsseldorf (Haan)
  - 2010, nouveau bâtiment consacré à la technologie du sciage avec scies à ruban à Düsseldorf (Haan)
  - 2011, nouvelle usine et R+D au Japon
- Filiales: 15 sociétés réparties dans 9 pays européens

### L'outil parfait pour l'Europe

Pour pénétrer sur le marché européen des tours/fraiseuses, Amada dispose d'une machine proposant une valeur ajoutée aux utilisateurs avec un rapport prix/performance qui satisfera les attentes de nombreuses sociétés. Le directeur général, M. Scherr, et M. Müller, directeur de projet pour le tournage, sont positifs en ce qui concerne les réactions des clients lors du Siams à Moutier (Suisse). Selon M. Scherr : « En tant que société majeure dans l'industrie des machines outils, nous sommes perpétuellement à la recherche d'innovations visant à aider nos clients. La nouvelle Mi8 est le résultat d'une longue concertation avec eux ».

### Efficace mais conviviale

Spécialisée dans la production de pièces complexes de petites dimensions, la nouvelle Mi8 est un plaisir pour les yeux et un régal à utiliser ; car les deux aspects de sa conception ont été pris en compte en partant de zéro. La facilité d'utilisation a été le credo durant sa conception ; un véritable succès ! Faible superficie au sol et centre de gravité abaissé contribuent au faible encombrement de la machine qui mesure 1,5 mètre de large pour 1,7 mètre de haut, ce qui permet non seulement d'accéder facilement au centre de la machine mais en plus ne bloque pas la visibilité dans l'atelier.

### Davantage de caractéristiques standard pour en faire plus

Les pièces sont de plus en plus complexes et, si possible, les fabricants ne veulent pas devoir faire plusieurs ablocages pour finir leurs pièces. La nouvelle Mi8 comprend un contrôle à 5 axes simultanés grâce aux axes de tournage en A de la broche principale de l'outil. Le traitement des trous inclinés devient facile. La tourelle équipée de 5 postes comprend une broche de fraisage à 20000 tr/mn et les outils de fraisage sont changés automatiquement grâce au changeur d'outils qui peut compter jusqu'à 20 postes. La machine offre ainsi un "mode de tournage en l'air complet tout en un". Avec l'axe en A, l'usinage des pièces incurvées ou des surfaces complexes ne pose plus aucun problème.



Le design de la machine Mi8 a été conçu sur la base de demandes de clients autour du monde. L'aspect pratique y est donc maximisé, ceci sans toutefois négliger le côté esthétique.

Das Design der Mi8-Maschine wurde gemäss dem Bedarf der Kunden auf der ganzen Welt entwickelt. Der praktische Aspekt wurde somit optimiert, ohne dass die Ästhetik dabei vernachlässigt wurde.

The design of the Mi8 was based on the needs of customers around the world. This means that maximum emphasis is given to the practical side, but without neglecting the aesthetics.

### Faciliter la vie de l'utilisateur

En plus de sa conception qui constitue un net progrès vers une plus grande convivialité dans l'utilisation, Amada offre d'autres avantages. L'utilisation des logiciels les plus récents permet à l'utilisateur de réduire le temps nécessaire à la programmation. Il est possible d'acquérir la machine avec un dispositif de chargement et de déchargement intégré. Celui-ci est raccordé à un emplacement de stockage de 16 postes et s'intègre parfaitement dans la conception de la machine. S'il s'avérait nécessaire de produire des pièces différentes tout en utilisant l'emplacement de stockage de 16 postes, aucun problème, une caméra CCD identifie automatiquement la forme des pièces. Le détecteur de casse de l'outil permet également un retrait automatique de l'outil lorsque la longueur de l'outil détectée est erronée.

### Qu'en est-il de la qualité et de la précision ?

Selon M. Müller : « La conception de chaque machine repose sur une analyse des contraintes en 3D, et la conception horizontale ainsi que le raclage classique se sont révélés être excellents pour amortir les vibrations ». Il ajoute : « Le comportement thermique est un autre aspect que nous avons particulièrement étudié. La broche intégrée comprend une unité de refroidissement afin de réduire l'influence thermique. Le bâti de la machine est également protégé par un carter en acier inoxydable et comporte un espace spécial prévu pour permettre la dissipation de la chaleur ». Ces précautions visant à éviter tout problème lié à la chaleur se révèlent efficaces.

ces ; la rondeur atteint 0,26 microns tandis que la cylindricité atteint 0,8 microns. Et M. Scherr de conclure : « Ces données ne sont que des chiffres et nous serions ravis de répondre à toutes vos questions à l'occasion du Siams, pour pouvoir entrer plus dans les détails ».



Exemples de pièces en titane des domaines médicaux et aéronautique.

Beispiele von Titanteilen, die für die Bereiche Medizin und Luftfahrtindustrie bestimmt sind.

Examples of titanium parts for the medical and aeronautics sectors.

### Souplesse

Il est évident que travailler sur une machine à 5 axes permet une grande souplesse. Amada offre également un autre type de souplesse : c'est sa gamme de services. La société est en train de mettre sur pieds des centres de support clients en Europe, proposant une démonstration complète, l'installation, des essais de coupe et des points d'entretien. Le nouveau centre européen ouvrira ses portes en juillet 2010 à Haan (Allemagne) et le support local sera assuré par des succursales situées en France et en Italie. L'objectif est d'acquérir la même réputation qu'en Asie où le client sait parfaitement qu'il peut compter sur la société, avant, pendant et après la vente. M. Müller ajoute : « Lorsqu'un client vient nous voir avec un dessin, notre responsabilité est de lui fournir une réponse rapide et efficace ».

A ne pas manquer au Siams, Hall 1.1 stand B22

## Design und Leistung erfolgreich kombiniert...

 Amada wird anlässlich der Siams das neue 5-achsige simultan gesteuerte Mi8 Dreh- und Fräszentrum vorstellen. Diese Maschine ist das Ergebnis von 70 Jahren Know-how und wurde auf den Kundenbedarf genau zugeschnitten. Die Marke Amada wird in Europa zukünftig eine bedeutende Rolle spielen – der Konzern bietet Schleifmaschinen, Drehmaschinen (die früher unter dem Namen Wasino geführt wurden) Sagetechnik und Blechbearbeitungs Maschinen an.

### Grösse spielt eine Rolle

„Eine neue Drehzentrum-Marke? Ist sie ernst zu nehmen?“ Diese durchaus legitime Frage stellt sich bei der Analyse von Produktangeboten verschiedener Hersteller. Wenn eine Marke nicht bekannt ist, kann das auf die Tatsache zurückzuführen sein, dass die Herstellerfirma klein und unbedeutend ist oder dass ein Konzern den Namen geändert hat und eine starke Marke für den gesamten europäischen Markt aufbaut. Mit 6'000 Arbeitern (davon 1'500 in Europa) und einem Bruttoumsatz von 2 Milliarden Euro zählt Amada zu den grössten Werkzeugmaschinenherstellern und ist somit keineswegs ein Anfänger.

### Das perfekte Werkzeug für Europa

Mit einem Preis-Leistungsverhältnis, das den Erwartungen zahlreicher Firmen entspricht, bietet Amada eine Maschine an, die für die Benutzer einen Mehrwert darstellt; damit ist dieses Unternehmen in der Lage, den europäischen Dreh-

und Fräszentrumsmarkt zu erobern. Der Generaldirektor, Herr Scherr, und der Projektleiter des Drehzentrumbereiches, Herr Müller, sehen den Kundenreaktionen anlässlich der in Moutier (Schweiz) abgehaltenen Siams optimistisch entgegen. Herr Scherr meinte dazu: „Als führendes Unternehmen im Werkzeugmaschinengeschäft sind wir stets bestrebt, den Kundenerwartungen gerecht zu werden. Wir haben die neue Mi8 aufgrund einschlägiger Kundengespräche entwickelt.“

### Ein globaler Konzern

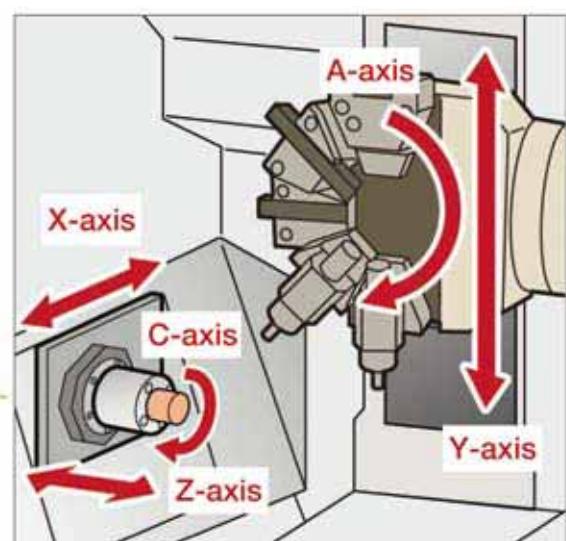
- Name: Amada Machine Tools Europe
- Niederlassung in Europa: Seit Oktober 2009
- Frühere Marken:  
Wasino-Drehzentren  
Wasino-Schleifmaschinen  
Schleifmaschinen von profiltec, peTeWe und Doebeli  
Amada-Bandsägemaschinen (30 Jahre Marktpräsenz in Europa)  
Amada-Bandsägeblätter (30 Jahre Marktpräsenz in Europa)
- Investitionen:  
2009: Der Bereich Schleiftechnologie wird in einem neuen Gebäude in Düsseldorf (Haan) untergebracht  
2010, Der Bereich Drehtechnologie wird in einem neuen Gebäude in Düsseldorf (Haan) untergebracht  
2010, Der Bereich Bandsäge-Technologie wird in einem neuen Gebäude in Düsseldorf (Haan) untergebracht.  
2011, Neues Werk und FuE in Japan
- Filialen: 15 Firmen in 9 europäischen Ländern

### Leistungsstark und trotzdem sehr schön

Die neue Mi8, die zur Herstellung kleiner komplexer Teile bestimmt ist, ist formschön und angenehm zu bedienen; dieses Ergebnis war möglich, weil beide Designaspekte von Anfang an berücksichtigt wurden. Bei der Entwicklung wurde der einfachen Bedienung grosses Augenmerk geschenkt. Ein voller Erfolg! Die geringe Standfläche und der tief liegende Schwerpunkt sorgen dafür, dass die Maschine sehr klein ist – 1,5 Meter breit und 1,7 Meter hoch – trotzdem ist das Bearbeitungszentrum leicht zugänglich, und darüber hinaus wird die Sicht in der Werkhalle nicht behindert.

### Mehr Standardmerkmale für mehr Bearbeitungsmöglichkeiten

Die Teile werden immer komplexer, und die Hersteller möchten mit möglichst wenigen Aufspannungen auskommen, um ihre Teile fertig zu stellen. Dank der A-Drehachsen auf der



Avec ses 5 axes, le nouveau Mi8 permet de terminer les pièces en un seul serrage.

Mit 5 Achsen ist die neue Mi8 in der Lage, Teile mit einer einzigen Aufspannung fertig zu stellen.

With its five axes, the new Mi8 lets you finish parts with a single set-up.

Hauptspindel ist die neue Mi8 mit einer 5-achsigen Simultansteuerung ausgestattet. Damit können hochkomplexe Bauteile mit Raumschrägen sowie Freiformflächen sehr leicht hergestellt werden. Der Werkzeugträger ist mit 5 feststehenden Werkzeugen ausgestattet, dahinter eine Frässpindel mit 20'000 U/Min. und Werkzeuge, die dank Werkzeugwechsler (mit bis zu 20 Stationen) automatisch eingewechselt werden. Somit bietet die Maschine die „Kompettbearbeitung komplexer Werkstücke in einer Aufspannung.“



Le système de robotisation et palettisation est parfaitement intégré au design et à la logique de l'utilisation la plus rationnelle possible de l'espace au sol.

*Das Fertigungsroboter- und Palettierungssystem ist in das Design integriert; damit ist eine optimale Nutzung der Bodenfläche sichergestellt.*

The robotics and palletization system is perfectly integrated into the design, which was also aimed at making the most rational use of floor space.

### Den Benutzern das Leben leichter machen

Abgesehen vom Design, bei dem hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit bereits ein grosser Schritt vorwärts vollbracht wurde, bietet Amada weitere Vorteile. Dank der neuesten Softwaretechnologie spart der Benutzer viel Zeit beim Programmieren. Die Maschine kann auf Wunsch mit einer eingebauten Lade- und Entladevorrichtung geliefert werden. Diese wird mit einer Ablage (16 Stationen) verbunden und fügt sich tadellos in das Maschinendesign ein. Wenn Sie verschiedene Teile herstellen müssen und trotzdem die Ablage mit 16 Stationen benutzen möchten, ist das kein Problem, denn eine CCD-Kamera erkennt automatisch die Form der jeweiligen Teile. Der Werkzeug-Bruchdetektor sorgt für eine automatische Werkzeugverschiebung, da er die jeweilige Werkzeuglänge erkennt.

### Wie sieht es bezüglich Qualität und Präzision aus?

Herr Müller äusserte sich folgendermassen zu diesem Thema: „Das Konzept jeder einzelnen Maschine ist mittels finiter Elemente Analyse ausgelegt – die horizontale Spindelanordnung und die Flachführungen haben sich als äusserst Schwingungsdämpfend erwiesen.“ Er führte weiter aus: „Das thermische Verhalten ist ein weiterer Aspekt, dem besondere Augenmerk geschenkt wurde. Die Motorspindeln sind mit einer Kühlseinheit ausgestattet, um den thermischen Einfluss zu minimieren.“ Weitere Maßnahmen zur Optimierung des Wärmegangs sind die Abdeckungen aus Edelstahl sowie die thermische Trennung des Arbeitsraumes und Maschinenfundament. Diese Massnahmen zur Optimierung des Wärmegangs haben sich sehr gut bewährt; bezüglich Rundheit wird eine Genauigkeit von 0,26 Mikron erreicht, während die Präzision bei Zylindrität 0,8 Mikron beträgt. Herr Scherr meinte abschliessend: „Diese Fakten beleuchten nur wenige Eigenschaften, und wir würden uns freuen, weitere Fragen anlässlich der Siams detailliert zu beantworten.“

### Flexibilität

Eine 5-achsige Maschine räumt den Benutzern selbstverständlich sehr viel Flexibilität ein, aber Amada hat in Sachen

Flexibilität noch mehr zu bieten, nämlich ein breites Dienstleistungsangebot. Die Firma richtet umfassende Kundenbetreuungsstellen in Europa ein, in denen die Maschinen aufgestellt und vorgeführt sowie Kundendienstleistungen angeboten werden. Das neue europäische Zentrum wird im Juli 2010 in Haan (Deutschland) eröffnet. Filialen in Frankreich und Italien werden für die Bertrennung lokaler Kunden sorgen. Ziel ist es, den guten Ruf der Firma Amada aus Asien nach Europa zu transferieren. Dort wissen die Kunden, dass sie sich jederzeit auf das Unternehmen verlassen können – vor, während und nach dem Kauf. Herr Müller meinte dazu: „Wenn uns ein Kunde mit einer Skizze aufsucht, liegt es an uns, rasch und effizient auf sein Anliegen zu reagieren und zur Produktivitätssteigerung sowie Wettbewerbsfähigkeit beizutragen.“

*Es lohnt sich, diese Firma bei der Siams kennen zu lernen – Treppunkt Halle 1.1, Stand B22.*

## When design meets efficiency...

*At Siams Amada will be presenting the new Mi8, a simultaneous 5-axis turning/milling center. 70 years of know-how have been brought together in this machine, which was entirely designed from a customer point of view. Amada is a new brand to be reckoned with in Europe and the group's range includes grinding machines, turning machines (previously known as Wasino) and sawing machines.*

### Size matters

*“A new turning center brand? Is it a serious one?”* This is an understandable question when we analyze the product ranges of different manufacturers. A brand can be unknown for one of two reasons – either the company is small and unknown or the group is using a new name to build a strong brand throughout Europe. With 6 000 employees (1 500 in Europe) and a turnover of about Euros 2 billion, Amada is one of the biggest players in the machine tool industry, and definitely not a small start-up company.



*La machine dispose d'un magasin de 20 outils qui lui permet un grand nombre d'opérations. Nous voyons ici le changement d'outil à la broche.*

*Die Maschine verfügt über ein Magazin mit 20 Werkzeugen, mit dem zahlreiche Vorgänge ausgeführt werden können. Hier ist ein Werkzeugwechsel auf der Spindel zu sehen.*

*The machine has a 20-tool magazine which allows it to carry out a huge number of operations. The photo shows a tool change on the spindle.*

### The perfect tool for Europe

Amada is entering the European turning/milling center market with a machine bringing added value to users and a price-performance ratio that will meet the expectations of a lot of companies. Mr. Scherr, Managing Director and Mr. Müller, Project Manager for turning, are very optimistic about customer reactions at the Siams trade fair in Moutier (Switzerland). M. Scherr says, “As a leading company in the machine tool business, we are constantly thinking about what we can do for customers. We developed the new Mi8 in close collaboration with our customers”.

### Both efficient and attractive

Dedicated to the production of small complex parts, the new Mi8 is a pleasure to look at and to work with, as these two aspects of design were taken into account right from the very start. Ease of

operation was the watchword for the design of this machine and the project has been a great success! Its small footprint and low center of gravity makes the machine very small (1.5 meters wide and 1.7 meters high), providing easy access to the machining center and excellent workshop visibility.

### A global group

- Name: Amada Machine Tools Europe
- Activities in Europe: Since October 2009
- Previous brands:
  - Turning centers by Wasino
  - Grinding machines by Wasino
  - Grinding machines by profiltec, peTeWe and Doebele
  - Band sawing machines by Amada (for 30 years in Europe)
  - Band saw blades by Amada (for 30 years in Europe)
- Investments:
  - 2009, new building for grinding technology in Düsseldorf (Haan)
  - 2010, new building for turning technology in Düsseldorf (Haan)
  - 2010, new building for band saw technology in Düsseldorf (Haan)
  - 2011, New factory and R+D in Japan
- Subsidiaries: 15 companies in 9 European countries

### More standard features for increased versatility

Parts are becoming more and more complex and manufacturers want to avoid having several clamping operations to finish their parts. The new Mi8 includes simultaneous 5-axis control thanks to the A-turning axes of the main tool spindle and it is easy to set up slanted hole processing. The turret with 5 tools includes a 20 000 rpm milling spindle and tools are changed automatically via the 20-station tool changer, so the machine offers a true "complete in one chucking" mode. With the A-axis, machining curved parts or complex surfaces is no longer a problem.



Usinage incliné grâce à l'axe A.  
Die A-Achse ermöglicht Schrägbearbeitungen.  
Inclined machining thanks to the A axis.

### Making the user's life easier

In addition to its very user-friendly design, Amada offers other benefits. Use of the latest software technology means operators can save time on programming. If required, the machine can be equipped with an integrated loading and unloading device combined with a 16-station storage place and perfectly integrated



Vue sur le nouveau centre technique et de solutions de Amada à Haan. Ici aussi design et fonctionnalité sont harmonieusement combinés.

Blick auf das neue Amada-Technik- und Lösungszentrum in Haan. Auch hier werden Design und Funktionalität harmonisch kombiniert.

View of Amada's new engineering and solutions centre in Haan – another a harmonious blend of design and functionality.

into the design of the machine. Should you need to produce different parts and still want to use the 16-station stocker, it's not a problem - a CCD camera automatically recognizes the shape of the part. The tool breakage detector also provides automatic tool offset as it detects the length of the tool.

### What about quality and precision?

Mr Müller says, "The design of each machine is based on 3D stress analysis, and then the horizontal design and traditional scraping have proved to provide excellent vibration damping". He continues, "Thermal behavior is another aspect that was particularly analyzed. The built-in spindle includes a cooling unit to minimize thermal effects and the bed of the machine is also protected by a stainless steel cover and a special space to dissipate heat". These precautions to avoid any heat problems prove to be efficient; the machine achieves a roundness of 0.26 microns and a cylindricity of 0.8 microns. Mr. Scherr concludes, "These facts are only a few figures and we would be delighted to answer any questions at Siams, where we will be able to go into more detail.

### Flexibility

Working with a 5-axis machine obviously provides a high degree of flexibility, but Amada is offering another kind of flexibility - its range of services. The company is establishing an increased number of support centers in Europe providing full demonstration, set-up, test-cut and service facilities. The new European center will open in July 2010 in Haan (Germany) and local support is provided via branch offices in France and Italy, the aim being to build up the same reputation the company enjoys in Asia, where a customer knows that he can count on the company, before, during and after the sale. Mr. Müller says, "When a customer comes to see us with a drawing, it's our responsibility to answer quickly and efficiently".

Not to be missed at Siams, Hall 1.1 stand B22

### Amada Machine Tools Europe

Landstrasse 25 - D-42781 Haan

Tel. +49 (0) 21 29 579 03 - Fax +49 (0) 21 29 579 339  
info@amadamachinetools.de - www.amadamachinetools.de

**RÜBIG Gesenkschmiedeteile**  
**wirtschaftlich und flexibel!**

**RÜBIG**  
Schmiedetechnik

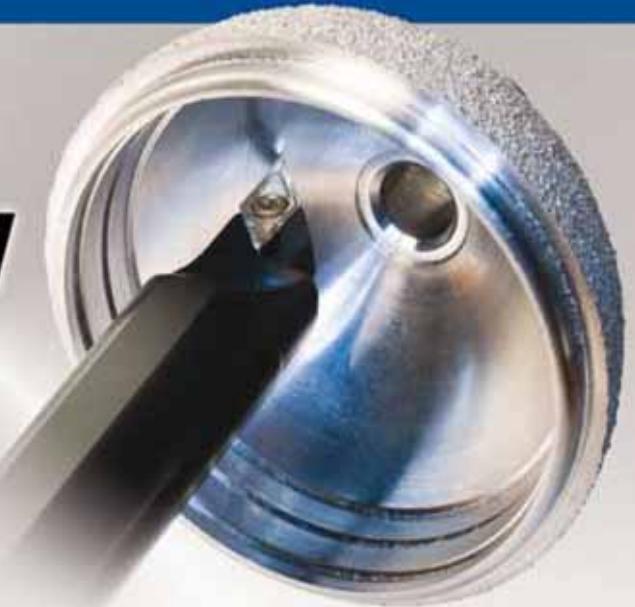
**Optimiert in Form und Funktion**  
Von 0,01 bis 3,00 kg/ Stück

**Vom Rohteil bis zum einbaufertigen Serienteil.**

Franz Rübig & Söhne GmbH & CO KG | A-4600 Wels | Mitterhoferstrasse 17 | Tel. +43.7242.47135-0 | Fax DW: 2055 | Schmiede.vertrieb@rubig.com



## Qualität und Profitabilität in der Medizintechnik



**SWISSCUT**

**TANG-GRIP**  
PARTING LINE

**PICCOMFT**

**SOLIDDRILL**



# ERFOLG DURCH QUALITÄT **2010**

**24. Internationale Leitmesse  
für Qualitätssicherung**

## Control



**Forum**

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

**4. - 7. Mai  
STUTTGART**

Direkt am Flughafen und Autobahn

**A 8**



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

[www.schall-virtuell.de](http://www.schall-virtuell.de)

[www.control-messe.de](http://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
- Dünnsschichttechnologie
- Software

**15. – 18. Juni**  
**FRANKFURT/MAIN**



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

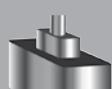
[www.schall-virtuell.de](http://www.schall-virtuell.de)  
[www.optatec-messe.de](http://www.optatec-messe.de)

**2010**  
2. Fachmesse für Stanztechnik

**Stanztec**



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



**STANZTEC**

**22. – 24. Juni**  
**PFORZHEIM**



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

[www.schall-virtuell.de](http://www.schall-virtuell.de)  
[www.stanztec-messe.de](http://www.stanztec-messe.de)

## Fraisage 5 axes à la place de l'usinage d'engrenage classique

*La symbiose parfaite des centres d'usinage 5 axes très puissants et d'un logiciel spécial offrent de nouvelles possibilités aux fabricants de roues dentées et de pièces d'engrenage. La technique de fraisage moderne peut être utilisée dans un nombre de plus en plus grand de domaines d'application. Il n'existe d'ailleurs presque pas de restrictions comme le montrent les exemples présentés ici.*

### Des machines optimisées

La technologie 5 axes permet l'usinage de précision simultané des contours 3 D les plus complexes. Grâce aux moto-broches, l'outil de forage ou de fraisage concerné ou encore la tête-fraise pour un dégrossissement de puissance, sont utilisés avec un couple optimisé et sont donc plus efficaces, ce qui permet un usinage précis.

La stabilité statique et dynamique des centres d'usinage modernes rend possible aujourd'hui un usinage dur rationnel. Grâce à la combinaison des entraînements dynamiques des axes et de la commande, du logiciel et du programme CN, des outils, de l'utilisation d'un réfrigérant lubrifiant et de paramètres de coupe ajustés, on obtient une exactitude très élevée de positionnement et de déplacement ainsi qu'une précision et une qualité de surface importantes. D'autres paramètres concourent à la qualité des usinages, la stabilité thermique, les systèmes haute-pression d'arrosage par le centre, les systèmes d'outils complets et le dispositif de changement rapide des outils par exemple.

### Pour des pièces moyennes en petites séries

Les deux partenaires, la société allemande Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, et la société hollandaise HPG Nederland BV, présentent ce qui est aujourd'hui possible et ce qui est réellement maîtrisable avec la technique de fraisage moderne dans le secteur de la fabrication des pièces d'engrenage et des jeux de pignons coniques. Il est à relever que la symbiose du centre d'usinage 5 axes haute puissance et du logiciel spécial 3D permet de ne plus utiliser les usinages d'engrenage conventionnels et de proposer à la place une autre solution technique très intéressante et très économique. Toutefois, une restriction doit être apportée ici, cette autre solution de production est envisageable principalement pour des pièces détachées et des petites séries de pièces d'engrenage avec un diamètre supérieur à 500 mm environ; l'utilisation de plus grands centres d'usinage 5 axes haute puissance C 40 ou C 50 permet de couvrir une plage de diamètre de 1200 mm environ au maximum. Pour des diamètres plus petits ou à partir d'une certaine quantité, les machines d'engrenage classiques sont toujours plus avantageuses mais ne peuvent pas être utilisées de manière très flexible, elles requièrent en outre pour chaque pièce d'engrenage un nombre relativement important d'opérations de changement d'outillage.

### Remplacer l'usinage conventionnel des pièces d'engrenage

Les avantages de l'usinage d'engrenage traditionnel doivent toutefois être relativisés lorsque les déroulements obligatoires comme le dégrossissement à la fraise, le fraisage d'engrenage, le fraisage par développante ou le mortaisage d'engrenage, la trempe et le meulage d'engrenage ainsi que la mesure, doivent être aussi pris en compte. A cet effet, des machines, des outils et des appareils de mesure adéquats ainsi que des programmes sont en effet nécessaires et tous ces éléments amènent un certain surplus de coûts. La procédure est complètement différente avec le fraisage d'engrenage 5 axes sur les centres d'usinage 5 axes universels C 40 et C 50 de Hermle et à l'aide du logiciel de HPG High Precision Gears.

En effet, seul un des centres d'usinage 5 axes mentionnés est nécessaire, il sert à la fois pour le fraisage d'engrenage et pour la mesure de la pièce d'engrenage ; de plus, il n'est pas indispensable de disposer d'une connexion en ligne permanente avec le développeur et le titulaire du logiciel "Complex Rotor" faisant fonction de concessionnaire de licence et fourisseur du programme CN 3D.



Centre d'usinage 5 axes haute puissance C 50 U dynamic usinant un pignon conique droit de Ø 800 mm.

5-Achsen Hochleistung Bearbeitungszentrum C 50 U dynamic mit einem Stirnkegelrad Ø 800 mm.

5-axis high-performance machining centre C 50 U dynamic with a spur bevel gear Ø 800 mm.

### Modélisation novatrice

Le déroulement s'effectue de la manière suivante : les données de la géométrie de roue dentée comme le module, le diamètre, la largeur de dent, la hauteur de dent, le bombe ment, etc. sont transmises au concessionnaire de licence HPG via une connexion en ligne. Le calcul mathématique de la forme exacte de la dent s'effectue au moyen du logiciel sur la base de ces données. La forme de dent est développée sous forme de nuage de points avec des coordonnées X, Y et Z et convertie ensuite dans un programme CN, l'outil de fraisage se déplaçant de x1, y1 ou z1 vers x2, y2 ou z2 et fraisant ainsi la forme de dent. La classification souhaitée du pourcentage de portée est effectuée parallèlement et la classe de qualité (1 à 12) est définie. Le calcul mathématique du logiciel permet une classification simple, par ex. dans les classes de qualité élevées 2 ou 3, tandis que les classes de qualité 5 à 7 peuvent être obtenues dans le meilleur des cas via la modélisation du procédé d'engrenage classique issue du programme CAO. HPG est dans le monde entier la seule entreprise qui exécute la modélisation des formes de dents de la manière mathématique indiquée et qui obtient en conséquence une résolution beaucoup plus élevée que celle pouvant être obtenue en se basant sur la modélisation des données de CAO.

### Processus intelligent

Il existe des programmes CN ajustés pour le dégrossissement et la finition rationnelle. La fabrication de telles pièces d'engrenage fraîchies inclut ainsi uniquement les procédés partiels de dégrossissement, de trempe, de finition, de mesure et d'usinage précis, tous les usinages - sauf la trempe - étant effectués sur le centre d'usinage. Pour le dégrossissement et la finition, seuls des outils d'enlèvement des copeaux avantageux sont utilisés, aucune fraise spéciale, fraise-mère ni meule chère n'est nécessaire, ni même d'ailleurs aucun programme CN supplémentaire. Au fond, la fabrication de pièces d'engrenage consiste uniquement encore en deux opérations, le dégrossissement à la fraise et la finition (avec la trempe entre deux) ou l'usinage précis, la mesure et la finition précise. En effet, après la trempe, la pièce est de nouveau amenée sur la machine pour un usinage précis et y est remesurée. Ces données sont à nouveau transmises en ligne à HPG à des

fins d'analyse et sont renvoyées à la machine en très peu de temps (quelques minutes) via un programme de finition précis (comparaison théorique/réelle avec les données 3D). A l'issue de la finition précise, une pièce d'engrenage avec une précision et une qualité de surface élevées, est disponible sans avoir dû réaliser de très nombreuses opérations.



Usinage simultané à 5 axes d'un pignon conique droit de Ø 800 mm.  
5-Achs Simultanbearbeitung eines Stirnkegelrades Ø 800 mm.  
5-axis simultaneous machining of a cylindrical bevel gear Ø 800 mm.

### Nouvelles géométries des dents et temps d'usinage réduits

Le procédé de fraisage non conventionnel mais convaincant à tout point de vue convient idéalement pour la fabrication efficace et économique de pièces d'engrenage de série, de rechange, de prototypes ou de pièces détachées spécifiques à certains projets, les formes de dents pouvant être choisies quasiment à volonté. L'utilisateur par ex. de jeux de pignons coniques (engrenage conique à denture hélicoïdale et pignon) en retire un grand avantage, en effet, il peut influer grandement via la géométrie des dents sur les pourcentages de portée et la qualité de surface du rendement de l'engrenage, sur la durée de vie ainsi que sur le développement de bruits.

### Pour aller plus loin

Le fraisage d'engrenage réalisé sur des machines standards Hermle, à l'aide d'outils standards, possède en outre un autre avantage décisif : au moyen des centres d'usinage 5 axes haute puissance, très précis au niveau volumétrique, C 40 et C 50, et du logiciel créatif ou des programmes CN créés à l'aide de ce dernier, il est possible de réaliser des formes de dents très développées, comme les engrenages en S ou les engrenages en cichoïde. Cette fabrication est impossible avec un procédé traditionnel mais peut l'être au fond avec chaque centre d'usinage 5 axes déjà existant de Hermle. En effet, par principe, toutes les machines Hermle, qui disposent d'une commande CNC Heidenhain iTNC 530 ou Siemens 840D, sont capables de traiter conformément au processus les programmes CNC de HPG de Tilburg. Et de nouveau, les fabricants d'engrenages ou les fournisseurs, utilisant les cen-

tres d'usinage 5 axes de Hermle correspondants, obtiennent de toutes nouvelles possibilités de conception ou de travail. Les fabricants peuvent établir des offres à l'avenir avec des engrenages spéciaux, sans devoir investir obligatoirement dans un équipement spécial cher ; et les fournisseurs peuvent augmenter leur portefeuille de prestations pour leurs clients afin de se démarquer davantage de la concurrence.

### D'autres pièces ? Pas de problème !

Les machines à tailler les engrenages permettent uniquement l'usinage d'engrenages, les centres d'usinage 5 axes au contraire peuvent être utilisés de manière universelle et flexible pour des tâches d'enlèvement de copeaux très diverses. Finalement, grâce à ce nouveau fraisage de pièces d'engrenage, les branches importantes, comme les systèmes de transport (entraînements bateau / train), la technique énergétique (installations hydrauliques et éoliennes), les machines de chantier et d'exploitation des mines (concasseurs, usines de ciment), les constructeurs d'installation et les fabricants d'entraînements spéciaux sont moins touchés par la faiblesse conjoncturelle et par ailleurs, les fournisseurs comme les prestataires de technique de coupe sont moins dépendants des branches critiques.



## 5-Achsen-Fräsen anstatt klassischer Verzahnbearbeitung

*Mit der perfekten Symbiose von hochleistungsfähigen 5-Achsen-Bearbeitungszentren und einer Spezial-Software eröffnen sich den Herstellern von Zahnrädern und Verzahnteilen völlig neue Möglichkeiten. Die moderne Frästechnik erobert immer breitere Anwendungsbereiche. Dabei gibt es kaum Einschränkungen, wie anhand folgender Beispiele deutlich wird.*

### Optimierte Maschinen

Die 5-Achsen-Technologie erlaubt die simultane Präzisionsbearbeitung komplexester 3D-Konturen. Die Motorspindeln gestatten den drehmomentoptimierten und damit effizienten Einsatz des jeweiligen Minifräss- oder Bohrwerkzeugs zur Feinstbearbeitung, oder des Messerkopfes zum Leistungsschruppen. Die statische und dynamische Stabilität der modernen Bearbeitungszentren macht heute auch rationelle Hartbearbeitung möglich. Die dynamischen Achsantriebe sorgen, in Verbindung mit der Steuerung, der Software und dem NC-Programm, den jeweiligen Zerspanwerkzeugen, dem Einsatz von Kühlsmierstoff und abgestimmten Schnittparametern, für eine sehr hohe Positionier- und Verfahrgenauigkeit und damit für hohe Präzision und Oberflächenqualität. Weitere Parameter tragen zur Bearbeitungsqualität bei, wie zum Beispiel die thermische Stabilität, die IKZ-Systeme mit hohem Kühlmitteldruck sowie umfangreiche Werkzeugsysteme und die Vorrichtung, die einen schnellen Werkzeugwechsel gewährleistet.

### Herstellung mittelgrosser, in Kleinserien gefertigter Teile

Was in der modernen Frästechnik heute möglich und beherrschbare Realität ist, zeigen die Partner – die deutsche Maschinenfabrik Berthold Hermle AG und die holländische Firma HPG Nederland BV eindrucksvoll am Bereich Herstellung von Verzahnteilen und Kegelradsätzen. Dabei wird deutlich, dass die Symbiose aus 5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentrum und 3D-Spezialsoftware in der Lage ist, konventionelle Verzahnbearbeitungen zu substituieren und stattdessen eine technisch sowie wirtschaftlich hoch interessante Alternative bieten zu können. Einschränkend soll hier erwähnt werden, dass die Produktionsalternative hauptsächlich auf Einzelteile und kleine Serien von Verzahnteilen

in Baugrößen ab etwa 500 mm Durchmesser denkbar ist, und dass bei Verwendung der größeren 5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentren C 40 bzw. C 50 ein Durchmesserbereich bis rund 1.200 mm abgedeckt ist. Bei kleineren Durchmessern bzw. ab gewissen Stückzahlen sind klassische Verzahnungsmaschinen immer noch im Vorteil, lassen sich aber auch nur bedingt flexibel nutzen und erfordern für jedes Zahnteil einen relativ hohen Umrüstaufwand.

### **Alternative zur konventionellen Zahnteile-Bearbeitung**

Allerdings relativieren sich die Vorteile der herkömmlichen Verzahnungsbearbeitung wieder, wenn man die dort vorherrschenden Abläufe wie Vorfräsen und dann Verzahnungsfräsen oder Wälzfräsen oder Verzahnungsstoßen, Härteln und Verzahnschleifen sowie schließlich das Messen in Betracht zieht. Dafür sind nämlich auch entsprechende Maschinen, Werkzeuge und Messgeräte sowie Programme erforderlich, die von vorneherein einen gewissen Kostenblock mit sich bringen. Ganz anders dagegen sieht das beim 5-Achsen-Verzahnfräsen auf den universellen 5-Achsen-Bearbeitungszentren C 40 und C 50 von Hermle mithilfe der Software von HPG High Precision Gears aus. Denn hier wird lediglich eines der besagten 5-Achsen-Bearbeitungszentren benötigt, das sowohl zum Verzahnungsfräsen als auch zum Vermessen des Verzahnungswerkstücks dient, und ansonsten ist nur phasenweise eine Online-Verbindung zum Entwickler und Inhaber der Software „Complex Rotors“ als Lizenzgeber und Lieferant des 3D-NC-Programms erforderlich.

### **Innovierender Modellbau**

Der Ablauf gestaltet sich wie folgt: die Daten der Zahnradgeometrie wie Modul, Durchmesser, Zahnbreite, Zahnhöhe, Balligkeit etc. werden über eine Online-Verbindung an den Lizenzgeber HPG übermittelt. Auf der Grundlage dieser Daten erfolgt mittels Software die mathematische Berechnung der exakten Zahnform. Darüber hinaus wird die Zahnform als Punktewolke mit X-, Y-, Z-Koordinaten entwickelt und weitergehend in ein NC-Programm umgesetzt, wobei sich das Fräswerkzeug hier von  $x_1, y_1$  sowie  $z_1$  nach  $x_2, y_2$  sowie  $z_2$  bewegt und die Zahnform fräst. Parallel dazu werden die gewünschte Traganteil-Einordnung vorgenommen und die Qualitätsklasse (1 bis 12) festgelegt. Die mathematische Berechnung der Software erlaubt die einfache Einstufung z. B. in die hohen Qualitätsklassen 2 oder 3, während über die Modellierung des klassischen Verzahnungsverfahrens aus dem CAD-Programm bestenfalls die Qualitätsklassen 5 bis 7 erreicht werden. HPG ist weltweit das einzige Unternehmen, das die Zahnformen-Modellierung auf die besagte mathematische Art und Weise ausführt und damit eine viel höhere Auflösung erreicht, als es auf der Basis Modellierung von CAD-Daten jemals möglich ist.

### **Ein intelligenter Prozess**

In der Folge entstehen abgestimmte NC-Programme zum rationellen Schruppen und Schlichten. Die Herstellung solcher gefräster Verzahnungssteile beinhaltet somit nur noch die Teilprozesse Schruppen, Härteln, Schlichten, Messen und abschließende Feinbearbeitung; wobei alle Bearbeitungen, natürlich bis auf das Härteln, auf dem Bearbeitungszentrum erledigt werden. Für die Schrupp-/Schlichtbearbeitung kommen ausschließlich kostengünstige Zerspanwerkzeuge und keine teuren Spezialfräser bzw. Abwälzfräser oder Schleifscheiben zum Einsatz und es braucht selbstredend auch keine zusätzlichen NC-Programme. Im Grunde genommen besteht die Zahnteile-Herstellung nur noch aus den beiden Arbeitsabläufen Vorfräsen und Schlichten (dazwischen Härteln) bzw. Feinbearbeitung, Messen und Feinstschlichten. Dann nach dem Härteln kommt das Werkstück zur Feinbearbeitung wieder auf die Maschine, und wird dort danach vermessen. Diese Daten gehen zur Auswertung wieder online zu HPG und kommen in kürzester Frist (wenige Minuten) als Feinstschlichtprogramm (Soll-/Ist-Vergleich mit den 3D-Daten) retour an die Maschine. Nach dem Feinschlichten steht ein Verzahnungsteil mit hoher Präzision und Oberflächenqualität zur Verfügung, ohne dass dafür ein großer Aufwand betrieben werden müsste.

### **Neue Zahngeometrien und reduzierte Durchlaufzeiten**

Das unkonventionelle jedoch in jeder Hinsicht absolut überzeugende Fräserverfahren eignet sich ideal für die effiziente, wirtschaftliche Herstellung projektbezogener, individueller Einzel-, Prototyp-, Muster-, Ersatz- und Serien-Zahnteile, wobei die Zahnformen fast beliebig gewählt werden können. Das ist für die Anwender z. B. von Kegelradsätzen (Spiralkegelrad und Ritzel) von großem Vorteil, weil über die Zahngeometrie, die Traganteile und die Oberflächenqualität der Getriebe-Wirkungsgrad und die Lebensdauer sowie auch die Geräuschentwicklung entscheidend beeinflusst werden.



Pignon conique droit avec engrenage en cissoïde (engrenage en S) ne pouvant être produit que par fraisage.

Stirnkegelrad mit Kosinusverzahnung (S-Verzahnung) welche nur fräsend herstellbar ist.

Cylindrical bevel gear with cosine toothing (S toothing) only producible by milling.

### **Noch weiter gehen**

Der Clou des VerzahnungsfräSENS auf Hermle-Standardmaschinen und mit Standardwerkzeugen ist zudem, dass mittels den volumetrisch hochgenauen 5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentren C 40 und C 50 sowie der kreativen Software bzw. der damit erstellten NC-Programme auch hochentwickelte Zahnformen wie z. B. S-Verzahnungen oder Kosinus-Verzahnungen realisiert werden können. Das ist mit herkömmlichen Verfahren so gar nicht durchführbar, aber im Grunde genommen mit jedem bereits vorhandenen 5-Achsen-Bearbeitungszentrum von Hermle. Denn grundsätzlich sind alle Hermle-Maschinen, die über eine CNC-Steuerung Heidenhain iTNC 530 oder Siemens 840D verfügen in der Lage, die NC-Programme von HPG aus Tilburg prozessgerecht zu verarbeiten. Dies wiederum eröffnet Herstellern von Getrieben oder auch Zulieferern, die entsprechende 5-Achsen-Bearbeitungszentren von Hermle im Einsatz haben, völlig neue Gestaltungs- bzw. neue Geschäftsmöglichkeiten. Die Hersteller können künftig angepasste Sonderverzahnungen offerieren, ohne dahingehend in teures Spezialequipment investieren zu müssen; und die Zulieferer können für ihre Kunden das Leistungspotential erhöhen und sich ein ganzes Stück vom Wettbewerb absetzen.

### **Andere Teile? Kein Problem!**

Mit Verzahnungsmaschinen kann man zudem nur Verzahnungen bearbeiten, während sich 5-Achsen-Bearbeitungszentren universell und flexibel für die unterschiedlichsten Zerspanaufgaben nutzen lassen. Schließlich bietet das neue Verzahnungssteile-Fräsen auch dahingehend Chancen, dass insbesondere die relevanten Branchen Transportsysteme (Schiffs- und Zugantriebe), Energietechnik (Hydro- und Windkraftanlagen), Bergbau- und Baumaschinen (Steinbrecher, Zementwerke) sowie Anlagenbauer und Hersteller von Spezialantrieben weniger von der Konjunkturschwäche betroffen sind und sich die Zulieferer sowie Zerspantechnik-Dienstleister so von kritischen Branchen unabhängiger machen können.

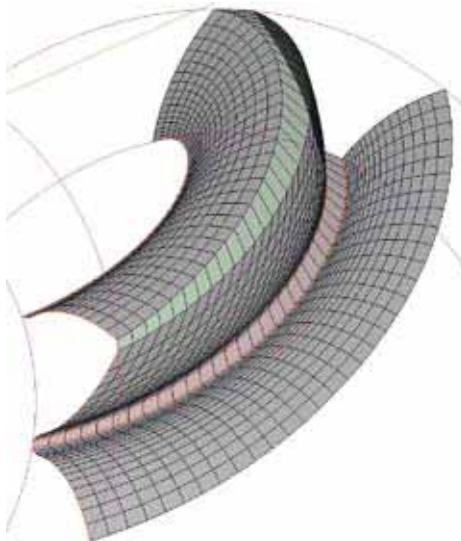


# 5-axis milling instead of conventional tooth machining

The perfect symbiosis between high-performance 5-axis machining centres and special software is opening up completely new opportunities for the manufacturers of gearwheels and gear-cutting components. Modern milling technology is conquering ever broader application areas. There are hardly any restrictions as can be seen from the examples here below.

## Optimised machines

The 5-axis technology allows the simultaneous precision machining of extremely complex 3D contours. The motor spindles allow torque-optimised and therefore efficient use of the particular mini-milling or drilling tool for superfinish machining, or of the cutter head for power roughing. The static and dynamic stability of modern machining centres means that even rationalised hard machining is possible today. The dynamic axis drives, in conjunction with the control unit, the software and the NC program, the particular cutting tools, the use of cooling lubricant and coordinated cutting parameters, ensure a very high positioning and traversing accuracy and therefore high precision and surface quality. Other parameters are involved in producing quality machining, thermal stability and high pressure coolant devices as well as extensive tool systems and quick tool change for instance.



Structure d'un pignon conique droit.

Linienraster eines Stinkegelrades.

Line grid pattern of a cylindrical bevel gear.

## Middle size parts in small batches

The two partners, the German Maschinenfabrik Berthold Hermle AG and the Netherlander HPG Nederland BV present today what is really feasible in the impressive manufacturing area of gear-cutting components and bevel gear sets. It is obvious that the symbiosis between 5-axis high-performance machining centres and 3D special software is able to substitute conventional tooth machining and offer a technically and economical highly interesting alternative.

As a proviso, it should be mentioned that the production alternative relates primarily to single parts and small production lots of gear-cutting components in sizes above approximately 500 mm in diameter and, if the larger 5-axis high-performance machining centres C 40 or C 50 are used, a diameter range up to about 1'200 mm is covered. For smaller diameters or above a certain number of pieces conventional gear-cutting machines still have an advantage, but can only be used with limited flexibility and require a relatively extensive setup procedure for each gear-cutting component.

## To replace traditional machining of gears

However, the advantages of conventional tooth machining are put back into perspective if you consider the predominant processes such as pre-milling and then gear tooth milling or hobbing or tooth splicing, hardening and tooth grinding as well as gauging. These also require appropriate machines, tools and encoders as well as programs which entail certain costs from the outset. In complete contrast there is the 5-axis gear cutting on the universal 5-axis machining centres C 40 and C 50 from Hermle using the special software from HPG High Precision Gears. Here only one of the stated 5-axis machining centres is required which is used both for gear tooth milling and for measuring the toothed workpiece, and otherwise an online connection is required only occasionally for the developer and owner of the "Complex Rotors" software as licensor and supplier of the 3D-NC program.

## Innovative modelling

The sequence is designed as follows: The gearwheel geometry data, such as module, diameter, tooth width and height, crowning etc. is transmitted via an online link to the licensor HPG. On the basis of this data the software performs the mathematical calculation for the exact tooth shape. The tooth shape is additionally developed as a point cloud with X, Y and Z coordinates and translated into an NC program, with the milling tool moving from x1, y1 and z1 to x2, y2 and z2 and thus cutting the tooth shape. Parallel to this, the required contact area ratio is classified and the quality class (1 to 12) specified. The mathematical calculation of the software allows a simple classification, e.g. into the high quality classes 2 or 3, whereas quality classes 5 to 7 are best obtained by modelling the gear-cutting method from the CAD program. Globally HPG is the only company which performs tooth shape modelling in the stated mathematical manner and thus obtains a much higher resolution than is ever possible based on the modelling of CAD data.

## Intelligent process

As a consequence, coordinated NC programs are produced for rationalised roughing and finishing. The production of such milled gear-cutting components thus now only involves the subprocesses of roughing, hardening, finishing, gauging and final fine machining, with all machining — apart from hardening of course — being carried out on the machining centre. For roughing/finishing only inexpensive cutting tools, and no expensive special milling cutters, hobbing cutters or grinding wheels, are used and of course no additional NC programs are required. Basically the production of gear-cutting components still consists of the two operating sequences pre-milling and finishing (hardening in between) or fine machining, gauging and very fine finishing. After hardening, the workpiece is returned to the machine for fine machining where it is measured. This data is re-evaluated online at HPG and is returned to the machine in a very short time (a few minutes) as a very fine finishing program (nominal/actual comparison with the 3D data). After fine finishing, a gear-cutting component is available with high precision and surface quality, but produced at low cost.

## New tooth geometries and reduced throughput times

The unconventional, though in every respect absolutely convincing milling method, is ideally suitable for the efficient, economical production of project-related, single, prototype, sample, replacement and series production gear-cutting components, and almost any tooth shape can be selected. This is of great benefit to the users, e.g. of bevel gear sets (spiral bevel gear and pinion), because the tooth geometry, the contact area ratios and the surface quality greatly affect the gear efficiency and the service life and even the noise generation.

## To go further

The greatest innovation of gear tooth milling on Hermle standard machines using standard tools is that the volumetrically high-precision 5-axis high-performance machining centres C 40 and C 50 as well as creative software or the NC programs generated by the software can also produce sophisticated



Segment d'un pignon conique droit avec engrenage en cissoïde (engrenage en S).

Segment eines Stirnkegelrades mit Kosinusverzahnung (S-Verzahnung).

5 shows a segment of a cylindrical bevel gear with cosine toothing (S-toothing)  
Bildbeschreibungen.

tooth shapes such as S-toothing or cosine toothing. This cannot be implemented at all using conventional methods but in principle is possible with any existing 5-axis machining centre from Hermle. In principle all Hermle machines, which feature a CNC control unit HeidenhainiTNC 530 or Siemens 840D, are able to handle the NC programs of HPG from Tilburg specific to the process. This in turn opens up completely new design and new business opportunities for manufacturers of gears and also for suppliers who use appropriate 5-axis

machining centres from Hermle. In future the manufacturers will be able to offer customised special toothing without having to invest in expensive special equipment; and the suppliers will be able to increase the performance portfolio for their customers and be way ahead of the competition.

#### Other kind of parts? No problem!

Gear-cutting machines can be used for cutting teeth only, whereas 5-axis machining centres can be used universally and flexibly for a wide range of cutting tasks. Finally the new gear-cutting component milling process also offers the prospect that particularly the relevant branches of transport systems (ship and train drives), power engineering (hydro-power and wind-power stations), mining and construction machines (stone crushers, cement works) as well as plant manufacturers and manufacturers of special drives are less affected by the recession and that the suppliers as well as cutting technology service providers can therefore make themselves more independent of critical industries.

#### Maschinenfabrik Berthold Hermle AG

Industriestraße 8-12 - D-78559 Gosheim

Udo Hipp Directeur marketing

Tél. +49 (0)7426 95-6238 - Fax +49 (0)7426 95-6110

udo.hipp@hermle.de - www.hermle.de

#### HPG Nederland BV

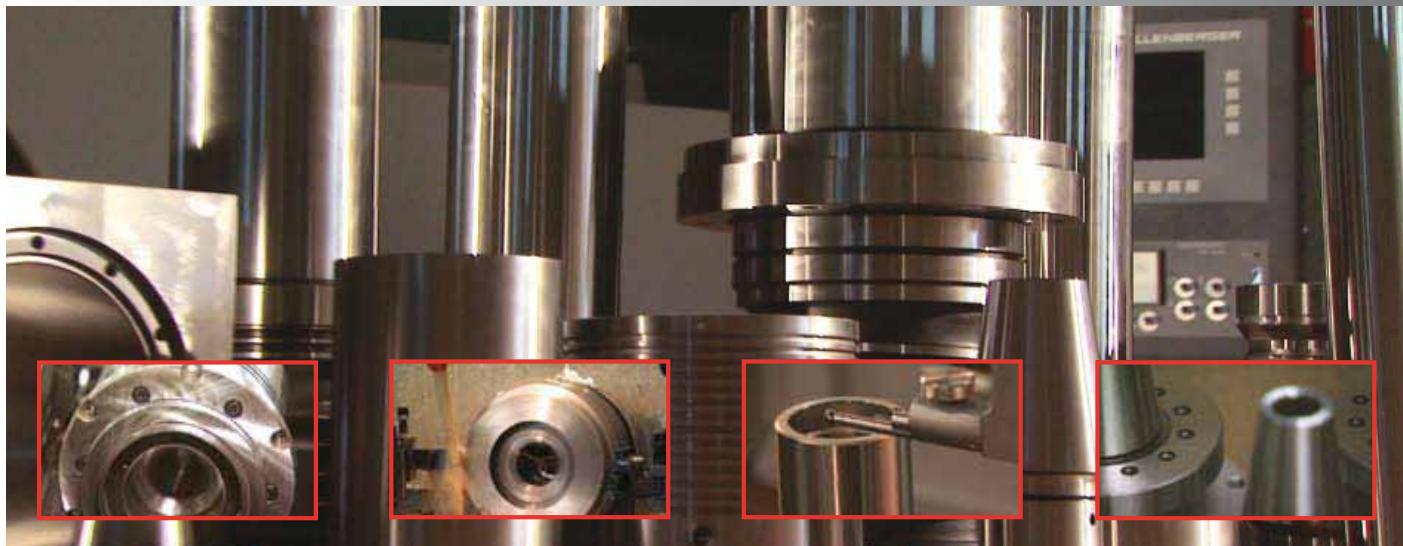
RingbaanNoord 189 - NL-5046 AB Tilburg

Tél. +31 (0)13 5360025 - Fax +31 (0)13 5435550

info@hpg-nl.com - www.hpg-nl.com

## SPÉIALISTES DE LA HAUTE PRÉCISION

Partageons ensemble notre passion pour l'excellence



# Renaud

Broches de haute précision  
Hochpräzisionsspindeln  
High precision spindles

[www.renaud.ch](http://www.renaud.ch)

Robert Renaud SA

15 crêt de Saint-Tombet

CH-2022 Bévaix

tél + 41 (0)32 846 11 13

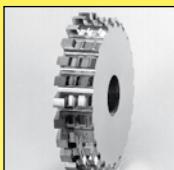
fax + 41 (0)32 846 23 79

info@renaud-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**



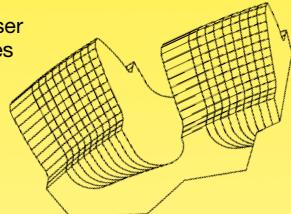
Spiralverzahnt  
Denture hélicoïdale  
Helical fluted



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



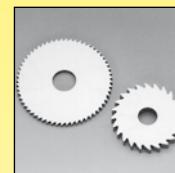
→ Wir lösen Ihre Werkzeugprobleme – kontaktieren Sie uns!



Mehrfach  
Formschaftfräser  
Fraises de formes  
multiples avec queue  
Multiple form end mills  
Art. 034  
Ø 1 – 25 mm

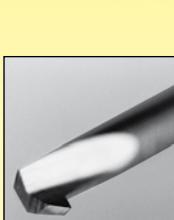


Radiusfräser  
Fraises à rayon  
Radius milling cutters  
Art. 005/006  
Ø 4 – 200 mm



Kreissägen  
Fraises à fendre  
Slitting saws  
Art. 170/171  
Ø 4 – 160 mm

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



Gewindewirbelfräser  
Fraises à tourbilloner  
Whirl thread end mills  
Z = 1, 2, 3, 4  
Art. 054–059  
ab/dès/from M1



Konische  
Gewindeschafftfräser  
Fraises à fileter  
coniques  
Conical thread end mills  
Z=1-6  
Art. 0291

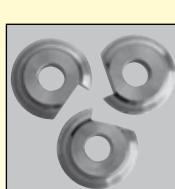


Abwälzfräser  
Fraises par génération  
Precision hobs  
Art. 040/041  
M = 0,10 – 1,25  
Ø 6 – 32 mm

→ 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 alésier  
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!

**EMISSA** SA 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](http://www.emissa.com)  
[info@emissa.com](mailto: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

# animex

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



Appareil à honer - Honapparat - Honing device

animex technology sa / CH-2572 Sutz

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

# MICRO EDM PROCESS VERSATILITY

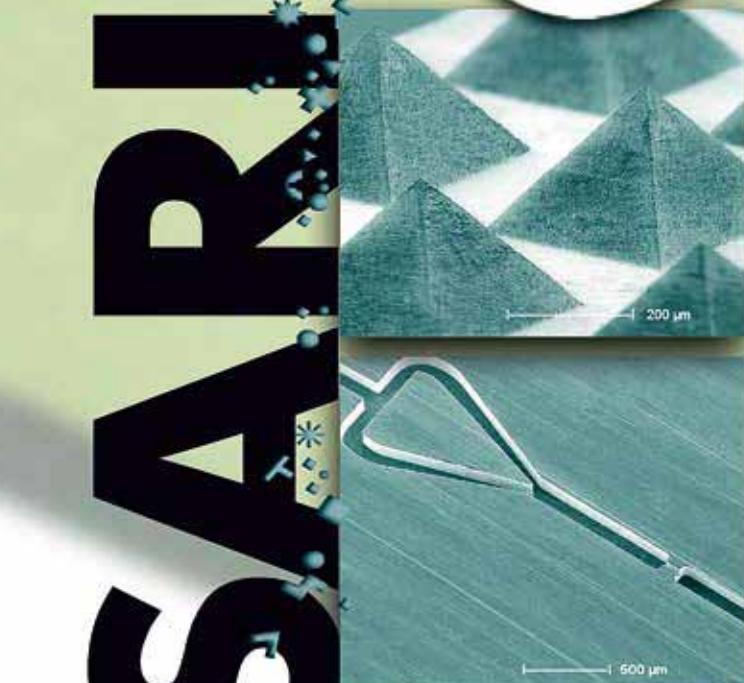
Twin Axis Processing Combination and productivity tools integration

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](http://www.sarix.com)



MICRO EDM CORE INSIDE





**Parmaco**  
Metal Injection Molding AG

## Hannover Messe

2010, 19. - 23. April  
Halle 4 - Stand C12/15



**microMIM**

Fischingerstrasse 75, CH-8376 Fischingen  
Tel. ++41 977 21 41, [www.parmaco.com](http://www.parmaco.com)

## Hochpräzise Längskugellager

mit folgenden Vorteilen:

- **Geräuscharm und ruckfrei**, Kunststoffkugelkäfige
- **Linear und rotativ**, bei kombinierten Bewegungen

- **Hohe Temperatur**, komplett aus Metall sowie Wellen und Hohlwellen in verschiedenen Ausführungen.



Togni Wa, Biel

**SFERAX S.A.**

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

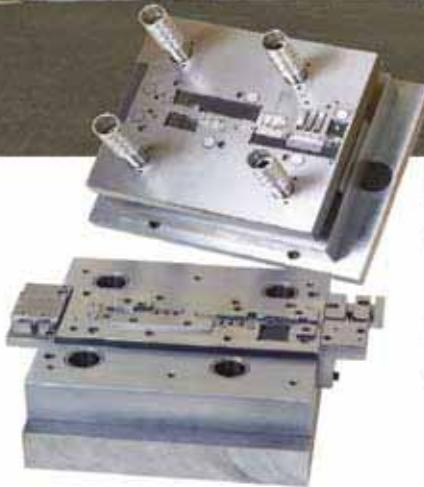
**[www.sferax.ch](http://www.sferax.ch)**



Votre spécialiste en étampes destinées à la microtechnique

**MECANOR SA**

2 3 4 5 6



Découpage de pièces  
de précision

Erlenstrasse 52  
CH-2555 Brügg  
[www.mecanor.ch](http://www.mecanor.ch)



GROUPE IMI / Industries Micromécaniques Internationales



**You créez...  
nous réalisons**

## CHEVAL FRÈRES



Pierres d'horlogerie et industrielles

RUBIS  
SAPHIR  
ZIRCONE

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



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

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

#### Sur demande

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

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

# MICRONORA

SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES

Multi-technologies et haute précision



Plus petit, Plus précis, Plus intelligent

**28 sept. - 1<sup>er</sup> oct. 2010**  
Besançon - France

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

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



**Badge gratuit** Mot de passe : PUB26  
[www.micronora.com](http://www.micronora.com)



## 14 machines en test depuis un an et demi en Europe

Le fabricant de machines Push Ningjiang propose une gamme complète de tours automatiques monobroches à poupée mobile depuis plusieurs années en Asie. Chaque année ce fabricant livre entre 200 et 400 machines CNC sur ce continent. Aujourd'hui, le tour CKN112-II arrive en Suisse et sera exposé lors du Siams (Moutier). Pour en savoir plus, nous avons rencontré Peter Möri, président de PMS Beteiligungs AG (Safnern, Suisse) qui est l'importateur exclusif des produits Ningjiang pour l'Europe.

Représentant le fabricant Chinois depuis 2 ans, PMS Beteiligungs AG dispose déjà d'une grande expérience avec ces machines puisqu'un client test dispose d'une flotte de 14 unités qui fonctionnent depuis plus d'une année en parallèle à d'autres marques de tours automatiques. M. Möri nous dit : « Notre client test utilise vraiment les machines dans toutes leurs capacités et il nous confirme aujourd'hui que les promesses sont tenues ».

### Large gamme pour tous les besoins

La gamme des tours à poupée mobile proposée comporte des machines de capacité 7, 12 et 20 mm disponibles chacune en 5 versions différentes selon le nombre d'axes. Que l'on réalise des pièces simples à moyennement complexes, Push Ningjiang dispose d'une machine adaptée.

### Des prix sans concession

Questionné quant aux points forts des tours Ningjiang, M. Möri précise : « Le prix est le principal argument de différenciation de nos produits. Les machines sont très rigides et précises, la programmation est effectuée en code ISO classique et la productivité est identique aux standards du marché... mais nous offrons tout ceci avec un avantage prix indéniable ». Chaque machine étant spécifique selon la version et l'équipement, il est difficile de donner un prix moyen, toutefois à titre d'exemple, la machine exposée lors du Siams (CKN112-II) de capacité 12 mm et dotée de trois axes linéaires nécessite un budget d'investissement de 50'000.- Francs suisses sans le ravitailleur.



## 14 Maschinen werden seit anderthalb Jahren in Europa getestet

Der Maschinenhersteller Push Ningjiang vertreibt seit mehreren Jahren eine ganze Serie von Einspindel-Drehautomaten mit Reitstock in Asien. Dieser Hersteller liefert jährlich zwischen 200 und 400 CNC-Maschinen auf diesem Kontinent. Nun kommt die CKN112-II-Drehbank in die Schweiz und wird anlässlich der Siams (Moutier) ausgestellt. Wir haben mit Peter Möri ein Gespräch geführt, um mehr darüber zu erfahren. Herr Möri ist Vorstand der PMS Beteiligungs AG (Safnern, Schweiz), die Alleleinimporteur der Ningjiang-Produkte in Europa ist.

Die PMS Beteiligungs AG ist seit zwei Jahren Vertreter des chinesischen Fabrikanten und besitzt demzufolge bereits viel Erfahrung mit diesen Maschinen: Ein Testkunde verfügt über eine Flotte mit 14 Einheiten, die seit über einem Jahr parallel zu Automatendrehbänken anderer Marken in Betrieb steht. Herr Möri erklärte uns: „Unser Testkunde nutzt wirklich alle Kapazitäten der Maschinen und bestätigt uns heute, dass sie ihre Versprechen halten.“

### Eine breite Produktpalette für jeden Bedarf

Zur Produktpalette der Reitstock-Drehbänke gehören Maschinen mit den Kapazitäten 7, 12 und 20 mm, wobei jede in

5 verschiedenen Ausführungen (abhängig von der Achsenanzahl) verfügbar ist. Ganz gleich ob einfache oder mittelmässig komplexe Teile gefertigt werden, Push Ningjiang verfügt über eine geeignete Maschine.

### Konzessionslose Preise

Als wir uns bei Herrn Möri nach den Stärken der Ningjiang-Drehbänke erkundigten, gab er uns folgende Antwort: „Der Preis ist das Hauptargument, das unsere Produkte von den anderen unterscheidet. Die Maschinen sind sehr robust und präzise, die Programmierung erfolgt gemäss dem üblichen ISO-Code, und die Produktivität entspricht den Marktstandards... aber wir sind in der Lage, all das zu einem äusserst vorteilhaften Preis anzubieten.“ Da jede Maschine abhängig von Ausrüstung und Ausführung spezifisch ist, ist es schwierig, einen durchschnittlichen Preis anzugeben, aber als Beispiel sei die bei der Siams ausgestellte Maschine (CKN112-II) genannt, die eine Kapazität von 12 mm aufweist und mit drei linearen Achsen ausgestattet ist: Dafür ist ein Investitionsbudget von 50'000 Schweizer Franken ohne Zufuhrvorrichtung erforderlich.



## 14 machines under test in Europe for a period of one and a half years

The machine manufacturer Push Ningjiang has been offering a complete range of single-spindle automatic lathes with sliding headstock on the Asian market for several years now. Each year this manufacturer delivers between 200 and 400 CNC machines on this continent. Today, the CKN112-II lathe is being launched in Switzerland and will be on show at the Siams trade fair in Moutier. To find out more about this machine, we met Peter Möri, president of PMS Beteiligungs AG (Safnern, Switzerland) who is the sole importer of Ningjiang products for Europe.

PMS Beteiligungs AG has represented the Chinese manufacturer for 2 years and already has a wide experience of these machines, as a test customer has a fleet of 14 machines which have been working alongside other brands of automatic lathes for over a year. Mr. Möri informed us, “Our test customer is really using these machines in all their possible applications and he has confirmed that they have kept their promises”.

### A wide range for all kinds of needs

The sliding-headstock lathe range on offer includes machines with a capacity of 7, 12 and 20 mm, each available in 5 different versions depending on the number of axes. Push Ningjiang has a machine suitable for every kind of task, whether it is for the production of simple or moderately complex parts.

### Prices without compromise

When we asked Mr. Möri about the principal advantages of the Ningjiang lathes, he replied, “Price is our product's main competitive advantage. The machines are very rigid and precise, programming is carried out in conventional ISO code and productivity is identical to market standards... but we provide all this with an indisputable price advantage”. As each machine is specific depending on the version and the level of equipment, it is difficult to provide an average price, but by way of an example the machine on show at the Siams trade fair (CKN112-II) with a 12 mm capacity and equipped with 3 linear axes requires an investment budget of 50 000 Swiss Francs without the barfeeder.

**PMS Beteiligungs AG**

Höheweg 11 - CH-2553 Safnern  
Tel. +41 32 355 24 67 - Fax +41 32 355 24 68  
Peter.moeri@besonet.ch



# Präzisionskraftwerk

Der Kern jeder Perfektion ist Präzision. Die Bearbeitungszentren von Hermle sind Präzisionskraftwerke. Bei der 5-Achs-Technologie sind wir führend. Unsere Automationstechnik und unser zuverlässiger Service machen uns zum idealen Partner, wenn es ums Fräsen geht.

## Hausausstellung

Wir zeigen Ihnen unsere aktuellen Antworten auf Leistung und Präzision mit der **C 42 U**, **C 50 MT** und **C 60 U**. Besuchen Sie uns auf unserer Hausausstellung vom **21. bis 24. April 2010** in Gosheim.

[www.hermle.de](http://www.hermle.de)

Hermle (Schweiz) AG, Neuhausen am Rheinfall · Phone: 052 6 74 00-40 · [info@hermle-schweiz.ch](mailto:info@hermle-schweiz.ch)



## Si peu connu et pourtant si important...

Découverte de la problématique du traitement des copeaux et de la filtration.

Lorsque l'on s'entretient avec des industriels, il n'est pas rare que très rapidement l'on parle de leurs moyens de production. Très souvent, la plus-value des machines ou des dispositifs est mise en avant. Le traitement des copeaux et la filtration est un domaine que l'on aborde bien moins fréquemment mais qui est d'une importance écologique et économique capitale. Rencontre avec M. Eichler, CEO de l'entreprise Rimann/Aryma AG. Cette dernière offre une palette complète de prestations dans le traitement des copeaux, de la filtration et de la régénération des liquides de coupe.



Avec l'essoreuse Aryma, l'on récupère jusqu'à 98% des huiles et de l'humidité résiduelle.

Mit der Aryma-Zentrifuge werden bis zu 98 % der Öle sowie der Restfeuchtigkeit zurück gewonnen.

With the Aryma spinning machine, you can recover up to 98% of oil and residual humidity.

Une fois l'usinage effectué, les copeaux doivent être évacués hors de la machine, nettoyés et traités en vue de pouvoir les gérer efficacement et récupérer l'huile ou l'émulsion. L'entreprise Rimann présentera une solution complète lors du Siams, à savoir l'évacuation, la centrifugation, le compactage des copeaux et le traitement des liquides résiduaires (filtration).

### L'arrêt n'est pas une option

Le traitement des copeaux demande une solution fiable, simple et robuste et en cas de problème, les fabricants doivent pouvoir se reposer sur un service (SAV) rapide et efficace. Même si de prime abord le traitement des copeaux semble

### Pourquoi changer son système de traitement ?

Habituellement les copeaux contiennent entre 10 et 20% d'huile. Non seulement l'extraction de cette dernière peut réinjecter des quantités importantes de lubrifiant dans l'entreprise, mais le fait de fournir des copeaux propres au recyclage évite tout problème. Un gain de 10% au niveau de la récupération peut déjà apporter beaucoup. Les aspects environnementaux ne sont pas à négliger, des copeaux huileux qui laissent des traces lors des manipulations, chargements ou transports ne sont pas acceptables (sans parler des normes de transport et de sécurité).

Les systèmes Rimann sont modernes, simples à utiliser, ergonomiques et répondent aux toutes dernières normes en terme d'hygiène et de sécurité et de santé au travail, le confort à la place de travail est un plus indéniable

peu important, il peut rapidement devenir un cauchemar. La qualité des éléments de constructions et l'ergonomie sont donc des éléments contribuant à la valeur productive des fabricants.

### Une expérience partagée...

Si la production des copeaux nécessite un savoir-faire spécifique en fonction des matières, des types d'usinages ou même des lubrifiants, il en est de même pour le traitement. L'entreprise Rimann propose une solution clé en main de traitement des copeaux qui tient compte de tous les paramètres individuels des clients.

### Solution complète

Rimann travaille avec des partenaires pour offrir une prestation globale

#### Copeaux :

- Aryma : essoreuses en charge, séparateurs de copeaux et de pièces (Production Rimann)
- Lanner : broyeurs, essoreuses en continu
- Höcker-Polytechnik : systèmes de briquetage
- Erdwich : déchiqueteuse
- Sofraper : aspirateurs/vidangeurs
- Novavax : convoyeurs à copeaux

#### Filtration :

- Belki : filtres à bande, déshuileurs, systèmes centralisés
- RumA : centrifugeuses de séparation grande capacité (contenu de boues /max. 3'000 g)
- Alfa-Laval : , Centrifugeuses de séparation petite capacité (contenu de boue/max. 10'000 g)
- Sofraper : filtration intégrée dans les aspirateurs/vidangeurs

#### Traitement des eaux industrielles :

- KMU : évaporateurs
- Heuer : systèmes de microfiltration sur membranes
- Canplast : bac de sédimentation sur mesure
- Chimicalia : produits de floculant – traitement des eaux

#### Lavage des pièces :

- MOC-Danner : nettoyage/lavage de pièces.

### ... et un large savoir-faire !

Avec plus de 4'000 systèmes de traitements en service en Europe, Rimann dispose d'une base de connaissance extraordinaire et peut rapidement trouver « la bonne solution ». L'entreprise propose des essoreuses de différents modèles, des séparateurs de pièces, des systèmes de filtration et bien d'autres dispositifs. Si les copeaux ou les microparticules à traiter sont issus de métaux précieux (or ou platine par exemple) un savoir-faire spécifique est nécessaire. L'entreprise Rimann dispose d'une grande expérience dans ce domaine. M. Eichler nous dit : « Nous travaillons en collaboration avec

*nos clients, nous analysons les paramètres ainsi que leurs exigences et leur fournissons une solution adéquate. Nous partons de produits standards et parfaitement connus et maîtrisés et réalisons l'adaptation fine ».*

## Présence au Siams 2010

Lors de l'exposition, l'entreprise démontrera une large palette de solutions. Les systèmes d'aspiration des copeaux Sofaper seront présentés en combinaison avec une briqueteuse Höcker (nouveauté). Le flux de production continuera avec l'essoreuse Aryma et l'évaporateur KMU. Autre nouveauté à découvrir, cet évaporateur sera installé en combinaison avec un traitement chimique (chimicalia).

Pour compléter cet assortiment, les visiteurs pourront découvrir la nouvelle centrifugeuse Alfa Laval (maxi 10'000g) et le déshuileur à membrane Belki. Rimann est également très actif dans le social et le partenariat avec la Fondation Centre ASI/SIV de Bienne sera mis en valeur.

Fondation centre ASI – Bienne • [www.asisiv.ch](http://www.asisiv.ch)

# Kaum bekannt und doch so wichtig...

Zur Problematik der Bereiche Späneaufbereitung und Filtration.

*Wenn man mit Industriellem spricht, kommt es nicht selten vor, dass von ihren Produktionsmitteln die Rede ist, und oft wird dabei die Wertschöpfung der Maschinen bzw. der Vorrang in den Vordergrund gestellt. Späneaufbereitung und Filtration sind Themen, die viel seltener behandelt werden, vom ökologischen und ökonomischen Standpunkt aber*



**Le briquetage permet de gagner un volume important et est immédiatement fournisseur de gains de place et de frais de transports.**

**Mit der Brikettierpresse werden sowohl Platz als auch Transportkosten eingespart.**

**The briquetting process allows you to gain enormously in volume and is an immediate source of savings in space and transport costs.**

*von wesentlicher Bedeutung sind. Wir führen ein Gespräch mit Herrn Eichler, CEO der Firma Rimann/Aryma AG. Dieses Unternehmen bietet eine umfassende Dienstleistungsreihe in den Bereichen Späneaufbereitung, Filtration und Regeneration von Schneidflüssigkeiten an.*

Sobald der Bearbeitungsvorgang abgeschlossen ist, müssen die Späne aus der Maschine entfernt, gereinigt und aufbereitet werden, damit sie effizient weiterbehandelt und das Öl bzw. die Emulsion zurück gewonnen werden kann. Die Firma Rimann wird anlässlich der Siams-Messe eine umfassende Lösung anbieten, die folgende Vorgänge einschliesst: Entfernung, Zentrifugieren und Verdichten der Späne und Aufbereitung der Restflüssigkeiten (Filtration).

## Warum sollte man seine Aufbereitungsanlage durch eine neue ersetzen?

Späne enthalten üblicherweise zwischen 10 und 20 % Öl. Die Ölabscheidung ermöglicht nicht nur, dass bedeutende Schmiermittel Mengen wieder verwendet und somit eingespart werden können, sondern auch jegliche Probleme dank der Bereitstellung von sauberen, recyclingfähigen Spänen zu vermeiden. Bereits 10 % mehr Recycling können viel bringen.

Auch der ökologische Aspekt darf nicht vernachlässigt werden: Ölige Späne, die bei den Handhabungen, Ladenvorgängen oder beim Transport Spuren hinterlassen, sind unzulässig (ganz abgesehen von den Transport- und Sicherheitsnormen).

Die Rimann-Systeme sind modern, einfach anzuwenden, ergonomisch und entsprechen den neuesten Hygiene-, Sicherheits- und Arbeitsmedizin Normen. Die angenehmeren Arbeitsbedingungen sind ebenfalls ein wichtiger Pluspunkt

## Der Maschinenstillstand ist keine Option

Die Späneaufbereitung erfordert eine zuverlässige, einfache und robuste Lösung, und bei Auftritt eines Problems müssen sich die Hersteller auf einen raschen und effizienten Kundendienst verlassen können. Selbst wenn die Späneaufbereitung zunächst nebensächlich zu sein scheint, kann sie schnell zum Alptraum werden.

Die Qualität der Bauelemente und die Ergonomie sind daher Bereiche, die zum Wert der Herstellererzeugnisse beitragen.

## Eine Erfahrung, die weitgehend geteilt wird...

Wenn die Produktion von Spänen ein spezielles Know-how hinsichtlich der eingesetzten Materialien, Bearbeitungsarten oder Schmiermittel erfordert, so verhält es sich bei der Aufbereitung nicht anders. Die Firma Rimann bietet eine schlüsselfertige Lösung in Sachen Späneaufbereitung, bei der sämtliche Kundenparameter berücksichtigt werden.

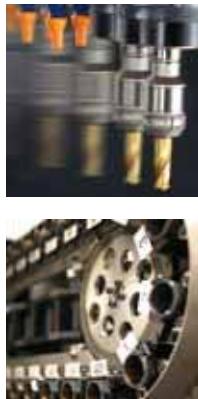
## Travail sur objectifs et partenariat

**SIAMS**

Visitez-nous de  
4 – 8 mai 2010  
Hall 1.1 / stand E11



« Nous entretenons des relations clientèle étroites, parce qu'elles sont la base du succès. »



## NOS PRESTATIONS – VOTRE AVANTAGE

Nous comptons parmi les premiers fournisseurs de machines-outils en Suisse. Grâce à notre vaste gamme de machines et une direction de projets professionnelle, nous sommes pour vous le partenaire idéal.

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

Schneider mc Machines-outils  
Téléphone +41 (0)24 441 72 13  
E-Mail [info@schneidermcswa.ch](mailto:info@schneidermcswa.ch)  
Internet [www.schneidermcswa.ch](http://www.schneidermcswa.ch)

**Schneider mc SA**

WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS

## Eine umfassende Lösung

Rimann ist zahlreiche Partnerschaften eingegangen, um eine umfassende Dienstleistung anbieten zu können.

### Späne:

- Aryma: Zentrifugen, Späne- und Kleinteile-Separatoren (Rimann-Produktion)
- Lanner: Spänebrecher, Zentrifugen für den kontinuierlichen Betrieb
- Höcker-Polytechnik: Brikettierpressen
- Erdwich: Zerkleinerungsmaschine
- Sofraper: Absaug-/Entleerungsvorrichtungen
- Novaxess: Spänefördervorrichtungen

### Filtration:

- Belki: Bandfilteranlagen, Ölabscheider, zentralisierte Systeme
- RumA: Separationszentrifugen mit grosser Durchflussmenge (Feststofffüllmenge / max. 3'000 g)
- Alfa-Laval: Separationszentrifugen mit kleiner Durchflussmenge (Feststofffüllmenge / max. 10'000 g)
- Sofraper: Absaug-/Entleerungsvorrichtungen mit eingebauter Filtrationsanlage

### Aufbereitung von Industrieabwässern:

- KMU: Verdampfer
- Heuer: Membranmikrofiltrationsanlagen
- Canplast: Sedimentationsbehälter nach Mass
- Chimicalia: Flockungsmittel – Wasseraufbereitung

### Waschen von Teilen:

- MOC-Danner: Reinigung/Waschen von Teilen.

## ... und viel Know-how!

Mit über 4'000 Aufbereitungssystemen, die in Europa zum Einsatz kommen, verfügt Rimann über aussergewöhnliche Kenntnisse, die das Unternehmen in die Lage versetzen, „die richtige Lösung“ rasch ausfindig zu machen. Das Unternehmen hat verschiedene Zentrifugen, Kleinteile-Separatoren, Filtrationssysteme und zahlreiche andere Vorrichtungen im Angebot. Stammen die aufzubereitenden Späne oder Mikropartikel aus Edelmetallen (wie zum Beispiel Gold oder Platin), ist ein spezifisches Know-how erforderlich. Die Firma Rimann besitzt viel Erfahrung auf diesem Gebiet. Herr Eichler erklärte uns: „Wir arbeiten mit unseren Kunden zusammen, analysieren die Parameter sowie die kundenspezifischen Anforderungen, damit wir geeignete Lösungen anbieten können. Wir gehen von Standardprodukten aus, die bestens bekannt sind und beherrscht werden, und führen die entsprechende Feinanpassung aus.“



Système de broyage et d'essorage des copeaux en automatique et en continu.  
Automatische und kontinuierlich arbeitende Spänebrech- und Zentrifugieranlage.  
Automated chip crushing and spinning system in continuous operation.

## Teilnahme an der Siams 2010

Anlässlich der Messeausstellung wird das Unternehmen zahlreiche Lösungen präsentieren. Die Spanabsaugvorrichtungen von Sofraper werden in Verbindung mit einer Höcker-Brikettierpresse (Produktneuheit) vorgestellt. Der Produktionsfluss wird mit der Aryma-Zentrifuge und dem KMU-Verdampfer fortgesetzt. Dieser Verdampfer wird in Verbindung mit einer chemischen Aufbereitung (chimicalia) eingesetzt, was eine weitere Neuheit darstellt.

Zur Vervollständigung dieser Produktreihe werden die Besucher die neue Zentrifuge von Alfa Laval (max. 10'000 g) und den Membran-Ölabscheider von Belki zu sehen bekommen. Rimann zeigt auch im sozialen Bereich grosses Engagement - seine Partnerschaft mit dem Stiftung Zentrum SIV in Biel wird auf der Messe zur Geltung gebracht werden.

Stiftung Zentrum SIV - Biel • [www.asisiv.ch](http://www.asisiv.ch)



## A little known and very important aspect of the production process...

*An introduction to the problems encountered in the field of chip treatment and filtration.*

*When you talk to industrial people, you very quickly get onto the subject of their production means and they very often highlight the added value of the machines or facilities. Chip treatment and filtration is a field which is much more seldom taken up, but it is a subject of great ecological and economic importance. We met Mr Eichler, CEO of Rimann/Aryma AG, who offer a complete range of services in chip treatment, filtration and regeneration of cutting fluids.*



L'entreprise a beaucoup travaillé l'ergonomie de manière à préserver la santé des opérateurs.

Das Unternehmen hat sich viel mit Ergonomie beschäftigt, um die Gesundheit der Bediener zu schonen.

The company has worked on the ergonomics in order to protect the operators' health.

Once machining operations have been carried out, chips must be evacuated from the machine, cleaned and treated with a view to be able to manage them efficiently and recover the oil or emulsion. The company Rimann will be presenting a complete solution at the Siams trade fair, including the evacuation, centrifugation and compacting of chips and the treatment of residual fluids (filtration).

### Why should you change your treatment system?

Chips usually contain between 10 and 20% oil. The extraction of the oil can not only re-inject large quantities of lubricant into the company's supply – being able to supply clean chips for re-cycling also avoids any problems. Even an increase in 10% in lubricant recovery can make a big difference.

The environmental aspects mustn't be neglected either – oily chips which contaminate their environment when they are handled, loaded or transported are not acceptable (not to mention transport and safety standards).

Rimann systems are modern, easy to use, ergonomical and meet all the latest standards in terms of hygiene, health and safety in the workplace and comfort at the workstation is an incontestable advantage.

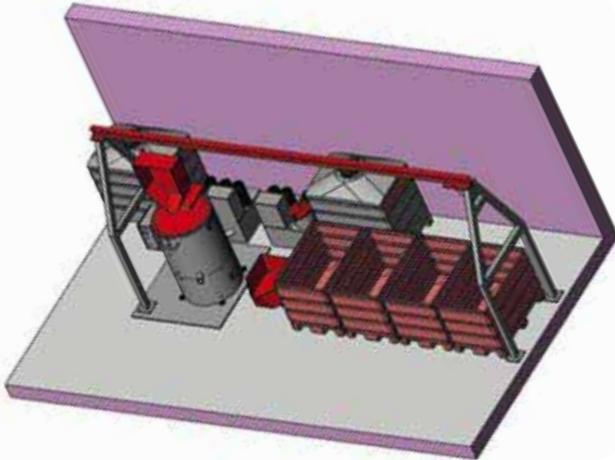
### No idle time for chip-treatment systems

Chip treatment requires a reliable, simple and sturdy solution and if there are any problems, the manufacturers must be able to rely on quick and efficient after-sales service. Even if chip treatment might seem of little importance at first glance, it can quite quickly become a nightmare.

The quality of the components and ergonomics provided are thus elements which contribute to the value of manufacturers' production.

### Shared experience...

Chip production requires a particular know-how depending on the material machined, the type of machining operation or even on the lubricant, and it is the same case for chip treatment. Rimann is offering a turnkey chip-treatment solution which takes into account all of their customers' individual parameters.



Rimann propose une solution personnalisée qui s'adapte non seulement en terme de technologie mais également en terme d'intégration dans des locaux existants.

Rimann bietet eine personalisierte Lösung an, die nicht nur in technologischer Hinsicht sondern auch an die bestehenden Räumlichkeiten angepasst wird.

Rimann is offering a bespoke solution which is adapted not only in terms of technology but also in terms of its integration into existing facilities.

### ... and extensive know-how !

With over 4 000 treatment systems in service in Europe, Rimann has an extraordinary knowledge base and can very quickly find « the right solution ». The company is offering various models of spinning machines, part separators, filtration systems and many other devices. If the chips or micro-particles to be treated originate from precious metals (e.g. gold or platinum) specific know-how is required and Rimann is very experienced in this field. According to Mr Eichler, « We work together with our customers, we analyse the parameters and their requirements and supply him with a bespoke solution. We take a standard product we know well and adapt it precisely to customer requirements ».

### Complete solution

Rimann works with partner companies to provide a complete service

#### Chips :

- Aryma : single-load spinning machines, chip and part separators (produced by Rimann)
- Lanner : crushers, continuous spinning machines
- Höcker-Polytechnik : briquetting systems
- Erdwich : shredder
- Sofraper : aspiration/emptying systems
- Novaxess : chip conveyors

#### Filtration:

- Belki : belt filters, oil separators, centralised systems
- RumA : high capacity centrifugal separators (max. sludge capacity 3 000 g)
- Alfa-Laval : low capacity centrifugal separators (max. sludge capacity 10 000 g)
- Sofraper : filtration integrated into aspiration and emptying systems

#### Treatment of industrial liquid waste :

- KMU : evaporators
- Heuer : membrane microfiltration systems
- Canplast : bespoke settling tanks
- Chimicalia : flocculants and water treatment products

#### Part cleaning :

- MOC-Danner : part cleaning/washing.

### Presence at Siams 2010

The company will be showing a wide range of solutions at the exhibition. They will be presenting Sofraper chip aspiration systems combined with a Höcker briquetting machine (new product). Production flow will continue with the Aryma spinning machine and the KMU evaporator. For the first time, visitors will be able to see this evaporator installed in combination with a chemical treatment (chimicalia). To complete the range, visitors will be able to see the new Alfa Laval centrifuge (max. capacity 10 000 g) and the Belki membrane oil separator. Rimann is also very active in social fields and its partnership with the Centre ASI/SIV Foundation in Biel will also be highlighted.

Centre ASI Foundation – Biel • [www.asisiv.ch](http://www.asisiv.ch)

### Rimann AG

Maschinenbau

Römerstrasse West 49 - CH-3296 Arch

Tél. +41 32 377 35 22 - Fax +41 32 377 35 24

[info@rimann-ag.ch](mailto:info@rimann-ag.ch) - [www.rimann-ag.ch](http://www.rimann-ag.ch)

## Haute vitesse et moteur IPM à couple élevé

**SIAMS**

Visitez-nous de  
4 – 8 mai 2010  
Hall 1.1 / stand E11



### CENTRE D'USINAGE TRÈS PERFORMANT BROTHER SÉRIE TC

Haute précision, technologie éprouvée et design compact, telles sont quelques-unes des caractéristiques du centre d'usinage BROTHER.

- Imbattable en taraudage rigide
- Disponibilité et productivité élevées
- Construction compacte et stable
- Accélérations de broche ultracourtes

Schneider mc Machines-outils  
Téléphone +41 (0)24 441 72 13  
E-Mail [info@schneidermcsa.ch](mailto:info@schneidermcsa.ch)  
Internet [www.schneidermcsa.ch](http://www.schneidermcsa.ch)

**Schneider mc SA**

WERKZEUGMASCHINEN MACHINES-OUTILS

# MIDEST

2 > 5 NOVEMBRE 2010 PARIS



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](http://www.midest.com)**





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

VDI 20/30,  
Tornos  
Citizen,  
Mori-Seiki



Précision: 2 μm  
Präzision: 2 μm

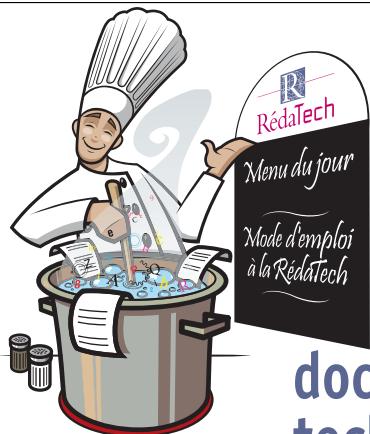
Système de serrage pour l'horlogerie, la micromécanique et la technique médicale  
Spannsystem für die Uhrenindustrie, Mikromechanik und Medizinaltechnik



#### YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont  
Tel. 032 421 11 00 Fax 032 421 11 01

[info@yerlymecanique.ch](mailto:info@yerlymecanique.ch) | [www.yerlymecanique.ch](http://www.yerlymecanique.ch)



Depuis  
20 ans  
La bonne  
recette pour  
votre  
documentation  
technique !

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



Rédaction & documentation technique, traduction  
Gestion documentaire & communication technique

Rédatech - Rue Fritz-Courvoisier 40 - CH-2302 La Chaux-de-Fonds  
Tél. 032 967 88 70 - Fax. 032 967 88 71 - [info@redatech.ch](mailto:info@redatech.ch) - [www.redatech.ch](http://www.redatech.ch)

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

**SIAMIS**

Halle 1.1  
Stand A-4/B-3

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

**MEDTEC**  
FRANCE

Stand 401



#### 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<sup>-1</sup> / Tournage jusqu'à 6'000 min<sup>-1</sup>
- > 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

SWISS MADE

**WMA**

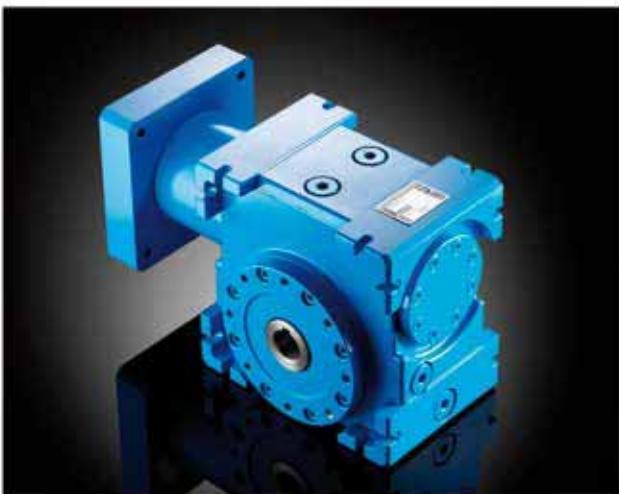
**WILLEMIN-MACODEL**  
machinetools

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](mailto:info@willemin-macodel.com) | [www.willemin-macodel.com](http://www.willemin-macodel.com)



## 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](http://www.zurrer.ch)  
[info@zurrer.ch](mailto:info@zurrer.ch)



## LASER - JURA

### Techniques laser

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

**www.laserjura.ch**

Conseil, recherche et développement.  
 Maintenance, réparation par rechargement.  
 Soudage laser d'alliages métalliques ou thermoplastiques.  
 Marquage et gravage par laser.  
 Accompagnement à l'industrialisation des différents procédés.  
**Fabrication additive directe par laser.**

Feasibility test.  
 The industrial laser applications: welding, marking, engraving...  
 Industrialization of laser processes.  
**Rapid Metal Manufacturing.**

**ISO 9001:2008 et ISO 13485:2003**

VISIT US AT

MEDTEC France 2010 le 21-22 Avril à Besançon  
 SIAMS 2010 du 4 au 8 Mai à Moutier  
 IMPLANTS 2010 le 27-28 Mai à Lyon

### 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](mailto:info@piguet-freres.ch)  
[www.piguet-freres.ch](http://www.piguet-freres.ch)



# Join the 6<sup>th</sup> annual **IMPLANTS**

May 27-28  
**2010**  
**LYON FRANCE**

Conference & Exhibition

Created and chaired by:



Don't miss out on the most important European meeting in the international orthopaedic industry!

> **40 international speakers:**

The 2-days conference will gather the key players who are building today's and tomorrow's solutions and who tackle all issues at stake for the industry's future: market trends, regulations, pricing, finance, innovation processes, R&D, new products, innovations in materials/biomaterials and manufacturing processes, evolutions in operative techniques...

> **75 international exhibitors:**

The trade show is an efficient marketplace for Contract Manufacturing companies to present their new products and services. **Book now!**

> **More than 650 attendees:**

The business meetings are a unique opportunity for one-to-one, private networking between Suppliers and Buyers.

Register or book your booth on:  
**www.implants-2010.com**

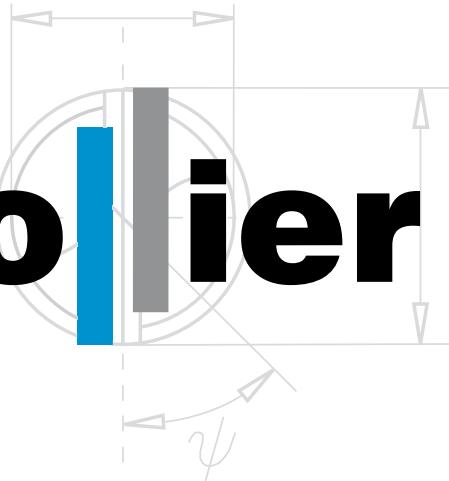
Contact us!

Claude Foubert: +33 247 273 330  
or contact@implants-event.com

Organized by:

**SCIENTIFIC  
EVENTS**

# rollier



Outils de précision  
en carbure de tungstène

VHM-Präzisionswerkzeuge



Outils standard  
et spéciaux

Sonder- und Standardwerkzeuge

SIAMS  
1.2/D20

Rollier S.A.  
Prés-Guétins 36A  
CH-2520 La Neuveville

Tél. +41 (0)32 752 30 00  
Fax +41 (0)32 751 53 66  
[rollier@rollier.ch](mailto:rollier@rollier.ch)  
[www.rollier.ch](http://www.rollier.ch)

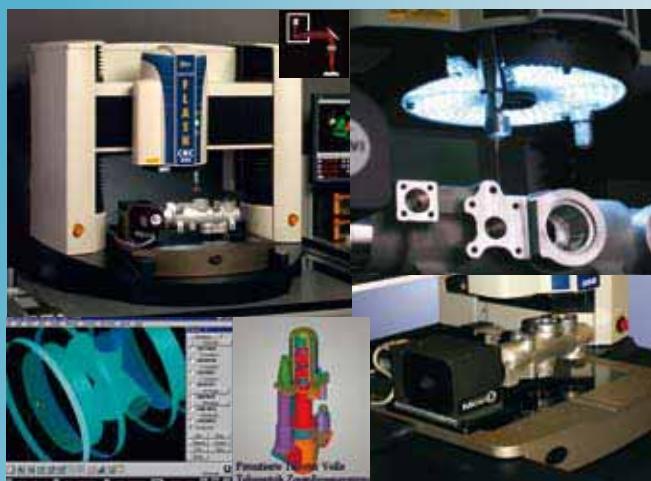


Machine de mesure optique  
Optische Messmaschinen

A Quality vision International Company



Hallo 1.1  
Stand A-9



### 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](mailto:mail@ogpnet.ch) - [www.ogpnet.ch](http://www.ogpnet.ch)

Présent aux salons: SIAMS et EPHJ 2010

### 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.

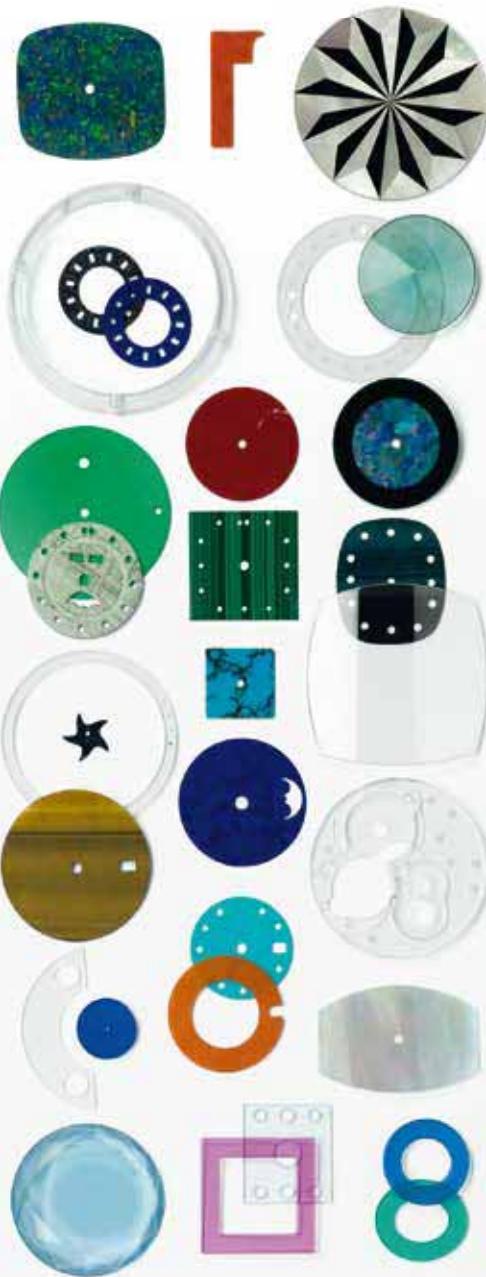


Piguet Frères SA  
Le Rocher 8  
Postfach 48  
1348 Le Brassus  
Schweiz

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

# GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei  
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrans  
Saphirgläser - Verres saphir  
Platinen - Platines

Inh. Stefanie Ripp e. K.

Tiefensteiner Straße 322a  
**D-55743 IdarOberstein**  
tel. +49/(0)6781/9350-0 • fax +49/(0)6781/935050  
info@groh-ripp.de • www.groh-ripp.de

**Siams 2010, Moutier, Suisse**

# La microtechnique de A à Z

Du 4 au 8 mai, Moutier verra pour la 12<sup>e</sup> fois fleurir le salon Siams. Au fil des années, cette manifestation a su trouver son public et se faire une place de choix dans le monde de la microtechnique. Devenu un "incontournable", il a la particularité de réunir tous les acteurs actifs dans la microtechnique sous un même toit. Rencontre avec Pierre-Yves Schmid, directeur de Siams SA.

Les organisateurs sont satisfaits, avec un nombre d'exposants à peine inférieur à la dernière édition, une surface entièrement louée et même une liste d'attente de participants, le salon a le vent en poupe. M. Schmid nous dit : « L'édition 2010 est sur de bons rails, mais ce qui fait le succès d'une exposition est la participation des visiteurs. Pour 2010 nous nous attendons à une participation identique ou une légère augmentation par rapport à la dernière édition ». En cette période de pénible rétablissement de l'économie, l'optimisme est donc de mise du côté de Moutier et le Siams communique massivement pour assurer un nombre important de visiteurs.

#### Petits stands, efficacité maximale

En 1989, le premier Siams avait pour but de permettre aux entreprises de la région de se présenter à peu de frais. 21 ans après, le concept reste le même. M. Schmid nous dit : « La surface moyenne des stands est de 17 m<sup>2</sup> ainsi, avec une petite surface, un exposant est loin d'être ridicule. Nous offrons une prestation de qualité qui permet une présentation de haut niveau ». Les pères fondateurs du Siams peuvent être fiers de leur création. Certes le concept a évolué et aujourd'hui les approximations du début ne sont plus de mise, le camping a fait place à des locaux d'exposition en dur, même si cette année encore, une tente rigide sera érigée en complément.

#### Salon régional ?

Le Siams reste un salon régional, parfaitement ancré dans son terroir microtechnique. L'arc Jurassien qui s'étend de Genève au sud de l'Allemagne représente le cœur de la microtechnique mondiale et le Siams y est sa capitale. Alors le Siams est-il le centre du monde ou un salon local ? « Un peu des deux » répond M. Schmid, il complète : « Nous apportons des solutions à une vraie problématique de connaissance et d'information dans le domaine de la microtechnique. Etant situé au cœur de la région des microtechniques, le Siams est bien entendu très intégré localement, mais nous agissons bien au-delà d'un simple salon à vocation géographique ».

#### Panorama complet de la microtechnique

Le Siams est un salon dans lequel les visiteurs trouvent l'ensemble des produits liés à la microtechnique. Ainsi, un producteur pourra-t-il découvrir les machines qui lui permettent d'usiner les pièces, mais également tous les périphériques nécessaires à traiter les copeaux, à contrôler ses pièces, ou à les nettoyer. Il aura également l'opportunité de se renseigner sur les systèmes de gestion ou de programmation, sur les huiles, les outillages ou encore la matière. Plus encore, les donneurs d'ordres pourront y découvrir les producteurs de pièces microtechniques. M. Schmid nous dit : « Le Siams est le seul salon dédié à la microtechnique qui présente

un panorama complet de l'équipement de production jusqu'à la sous-traitance. De par notre concept de "petits stands" le visiteur peut trouver toutes ses réponses lors d'une visite d'un jour, Siams reste une manifestation à taille humaine ».

#### Le Siams en quelques chiffres

Nombre d'exposants en 2010 : 447

Proportion de nouveaux exposants : environ 1/4

Provenance des exposants : Suisse 92%, France 4%, Allemagne 3%, autres 1%

Nombre de visiteurs 2008 : environ 16'000

Particularité : Propose une palette complète aux entreprises actives dans la microtechnique.

Le salon sera inauguré le premier jour par Madame la Conseillère Fédérale Doris Leuthard.

Si vous désirez visiter un salon dédié à la microtechnique en 2010, un passage par Moutier s'impose.

## Siams 2010, Moutier, Schweiz



# Mikrotechnik von A bis Z

Vom 4. bis 8. Mai findet in Moutier die Messe Siams zum 12. Mal statt. Im Laufe der Jahre hat diese Veranstaltung ihr Publikum und ihren gebührenden Platz in der Welt der Mikrotechnik gefunden. Sie hat sich zu einem "Muss" entwickelt, ihre Besonderheit liegt in der Beteiligung aller Akteure auf dem Gebiet der Mikrotechnik unter einem Dach. Treffen mit Pierre-Yves Schmid, Direktor der Siams SA

Die Organisatoren sind zufrieden. Mit einer Ausstellerzahl, die nur geringfügig unter der letzten Veranstaltung liegt, einer vollständig vermieteten Fläche und sogar einer Warteliste hat die Messe Rückenwind. Herr Schmid berichtet uns: „Die Veranstaltung 2010 befindet sich auf dem richtigen Weg, aber der Erfolg einer Ausstellung kommt erst durch die Teilnahme der Besucher zustande. Für 2010 erwarten wir eine identische oder leicht ansteigende Teilnahme im Vergleich zur letzten Veranstaltung“. In dieser Zeit der langsamem Erholung der Wirtschaft ist Moutier daher optimistisch und die Siams betreibt sehr viel Werbung, damit eine große Besucherzahl erreicht wird.

#### Kleine Stände, maximale Wirksamkeit

1989 verfolgte die erste Siams das Ziel, den Unternehmen der Region zu ermöglichen, sich mit geringen Kosten zu präsentieren. 21 Jahre später bleibt das Konzept gleich. Herr Schmid berichtet uns: „Die durchschnittliche Fläche der Stände beträgt 17 m<sup>2</sup>. Mit einer kleinen Fläche ist ein Aussteller also weit davon entfernt, sich lächerlich zu machen. Wir bieten eine qualitativ hochwertige Leistung, die eine Präsentation auf hohem Niveau ermöglicht“. Die Gründungsväter der Siams können stolz auf ihre Anfänge sein. Sicher hat sich das Konzept weiterentwickelt und heute gibt es keine Improvisationen mehr, wie zu Beginn. Der Zeltplatz ist einem Ausstellungsgelände mit festen Wänden gewichen, auch wenn dieses Jahr immer noch ein festes Zelt zusätzlich aufgestellt wird.

#### Regionale Messe?

Die Siams bleibt eine regionale Messe, die perfekt auf ihrem Gebiet der Mikrotechnik verwurzelt ist. ►

Der Bogen des Jura, der sich von Genf im Süden bis nach Deutschland erstreckt, stellt weltweit das Herz der Mikrotechnik dar, und die Siams ist deren Zentrum. Ist die Siams also das Zentrum der Welt, oder eine lokale Messe? „Ein Bisschen von Beidem“, antwortet Herr Schmid und fügt hinzu: „Wir bieten Lösungen für ein echtes Wissens- und Informationsproblem im Bereich der Mikrotechnik. Da sich die Siams im Herzen der Region der Mikrotechnik befindet, ist sie selbstverständlich stark lokal integriert. Wir sind aber auch weit über eine einfache Messe mit geografischem Anspruch hinaus aktiv“.

**Vollständiges Panorama der Mikrotechnik**  
Die Siams ist eine Messe, auf der die Besucher alle Produkte im Zusammenhang mit der Mikrotechnik finden. So kann sich ein Hersteller über Maschinen informieren, mit denen er Teile bearbeiten kann. Genauso findet er jedoch alles erforderliche Zubehör für die Spänebehandlung, die Prüfung seiner Teile oder zur Reinigung. Er hat auch die Möglichkeit, sich über Steuerungs- oder Programmiersysteme, Öle, Werkzeuge oder auch über Werkstoffe zu informieren. Außerdem können Auftraggeber dort Hersteller für mikrotechnische Teile finden. Herr Schmid berichtet uns: „Die Siams ist die einzige Messe der Mikrotechnik, die einen vollständigen Überblick von der Produktionsausrüstung bis zur Zulieferung bietet. Durch unser Konzept der "kleinen Stände" kann ein Besucher bei einem Tagesbesuch alle Antworten auf seine Fragen erhalten. Die Siams bleibt eine überschaubare Veranstaltung“.

#### Die Siams in Zahlen

Ausstellerzahl 2010: 447

Anteil neuer Aussteller: ca. ¼

Herkunft der Aussteller: Schweiz 92 %, Frankreich 4 %, Deutschland 3 %, Sonstige 1 %

Besucherzahl 2008: ca. 16000

Besonderheit: Angebot einer vollständigen Übersicht für Unternehmen, die im Bereich der Mikrotechnik aktiv sind

Die Messe wird am ersten Tag von der Bundesrätin Doris Leuthard eröffnet.

Wenn Sie im Jahr 2010 eine Messe für Mikrotechnik besuchen wollen, führt kein Weg an Moutier vorbei.

### Siams 2010, Moutier, Switzerland



## Microtechnology from A to Z

*From the 4th to the 8th May, Moutier will welcome the Siams fair for the twelfth time. Over the years, this event has successfully targeted its public and gained an important place in the world of microtechnology. The now "unmissable" fair is unique in that it brings together all those involved in the microtechnology industry under one roof. Meeting with Pierre-Yves Schmid, director of Siams SA.*

The organisers are very happy: with the number of exhibitors only just below that of last year's event, the entire area hired out and even a waiting list of participants, the show really has the wind in its sails. Mr. Schmid tells us: “The 2010 event is on the right

track, but what really guarantees the success of an exhibition is visitor attendance. For 2010, we are expecting attendance equalling or slightly exceeding that of last year's event”. During this period of arduous economic recovery, optimism has been put to one side in Moutier and Siams has been communicating on a massive scale to ensure a large number of visitors.

#### Small stands, maximum effect

In 1989, the aim of the first ever Siams was to enable the region's businesses to promote themselves at little expense. 21 years on, and this concept remains the same. Mr. Schmid tells us: “The average surface area of the stands is 17 m<sup>2</sup> so, even with a small surface area, an exhibitor is bound to look good. We provide a high-quality service, and that ensures high-quality displays”. The founding fathers of Siams would be proud of their creation. Certainly, the concept has evolved and the solutions initially used are no longer suitable, with marquees giving way to fixed exhibition areas, even if this year, once more, a rigid marquee will be set up as an additional space.

#### A regional event?

Siams remains a regional event, firmly anchored in the home of microtechnology. The arc of the Jura mountains, which stretches from Geneva to the South of Germany, is the heart of the microtechnology world, and Siams is its capital. So, is Siams the centre of this world or a local trade fair? “A little of both” replies Mr. Schmid, and adds: “We are providing solutions to a real problem regarding knowledge and information in the microtechnology industry. Being located in the heart of the micro region, Siams is understandably very well integrated locally, but we go beyond a fair based solely on the vocation of the area”.

#### Complete panorama of microtechnologies

Siams is an event where visitors can find the full range of products relating to microtechnology. So, a producer is able not only to discover the machines which would allow him to machine workpieces, but also all the peripherals required for processing chips, or checking and cleaning workpieces. The event is also an opportunity to find out about managing or programming systems, oils, tools or even material. Furthermore, customers can also come and meet the producers of microtechnical parts. Mr. Schmid tells us: “Siams is the only trade fair dedicated to microtechnology which offers a complete panorama from production equipment to subcontracting. Thanks to our “small stands” concept, the visitor can find all the answers they are looking for in just one day; Siams remains a friendly, manageable exhibition”.

#### Siams in figures

Number of exhibitors in 2010: 447

Proportion of new exhibitors: approximately ¼

Exhibitors' country of origin: Switzerland 92%, France 4%, Germany 3%, other 1%

Number of visitors in 2008: approximately 16,000

Distinctive feature: Offers a complete range to companies working in the microtech industry.

The event will be opened by Swiss federal Councillor Mrs Doris Leuthard

If you are looking to visit a trade fair dedicated to the microtech industry in 2010, then a trip to Moutier is a must.

[www.siams.ch](http://www.siams.ch)



### Associons nos compétences

Ce groupement composé de huit entreprises rassemble les métiers qui environnent le décolletage et la sous-traitance. Ces entreprises ont décidé de s'associer pour des actions ponctuelles.

- PRODUCTIVITÉ
- QUALITÉ
- RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT
- PRISE EN COMPTE DES CONDITIONS DE TRAVAIL

**UNE ALTERNATIVE SÉRIEUSE  
À LA DÉLOCALISATION !**

**SIMMIS**  
A11 HALL 1.1

JEMCA  
Guidage précis  
de la barre et  
couple pince / embout  
tournant équilibrés.



MOBIL  
Huile de coupe,  
entièvre sans éboue.  
MOBILMET443



### ECS

Canons de guidage de très haute précision avec portées de guidage XXL

Pince métal dur de haute précision

### HENRI PETIT-JEAN

Filtration de  
l'huile à 50 µm et  
pompage de l'huile  
dans le bac propre

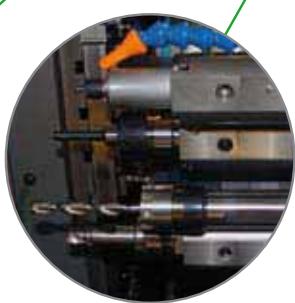


PRECISE France  
FISHER / SYCOTEC  
Electrobroches grande vitesse  
petites dimensions à fort couple



### TORNOS

Tours CNC à  
poupée mobile  
SIGMA 32



WIELAND  
W5000, W5006  
**ECOBRASS**  
laiton sans plomb

HAM France  
Outils coupants carbure  
et polycristallin hautes performances  
pour répondre à vos impératifs de  
productivité et de qualité d'usinage



## « Associons nos compétences »

C'est avec ce slogan qu'un groupement d'entreprises a présenté sa dernière réalisation commune lors du Simodec. En effet, les compétences conjuguées de ces huit entreprises actives au service du décolletage visent à améliorer la compétitivité des fabriques de décolletage et donc à préserver un savoir-faire important en Europe.

Le décolletage fait des miracles. Jour après jour des pièces aux géométries ou aux tolérances toujours plus complexes à atteindre voient le jour dans les ateliers. Les systèmes de programmation et les machines permettent de réaliser des pièces « impossibles » il y a quelques années, les limites sont sans cesse repoussées et le praticien se doit de suivre cette tendance.

### Accès aux compétences de chacun

Pour repousser les limites, des ressources sont nécessaires afin de valider des processus ou des moyens d'usinage, très souvent le décolleur n'a ni le temps ni l'argent pour ce genre de « recherches ». Il peut compter sur des centres techniques du décolletage et sur les entreprises, mais même au niveau des producteurs de machines ou de solutions il n'est pas courant de disposer de l'ensemble des compétences nécessaires. Le groupement « associons nos compétences » permet ce partage et chacun de ses membres peut se reposer sur les autres.

### Des essais et des tests

Dans le cadre de la réalisation d'une pièce en laiton sans plomb pour le Simodec, les partenaires ont réalisé des essais en grandeur nature et ont ensuite analysé et testé tous les paramètres, les outils la matière, les périphériques ou encore les huiles. Les tests ont été poussés très loin, le groupement a bénéficié du laboratoire de contrôle de son membre fournisseur de matière et a pu réaliser ce qu'aucun des membres aurait pu faire seul. Le but ? Travailler sur des pièces concrètes et optimiser tous les paramètres en termes de productivité et de qualité. En travaillant avec une entreprise participant à ce projet, l'on accède à ce savoir-faire.

### Plus forts ensemble... pour le client !

Sur le papier, réunir des entreprises complémentaires semble simple, mais dans la réalité, harmoniser les relations entre des entités aux contraintes et fonctionnement différents pourrait rapidement devenir une sinécure, ça n'a pas été le cas. Les entreprises nous expliquent : « Dès le départ, les membres du groupe ont été sur la même longueur d'onde, le but était de travailler ensemble pour fournir une solution qui dépasse la somme des réponses proposées par toutes les entreprises prisent individuellement ». Elles ajoutent : « Nous sommes le premier groupement de ce type et la réponse du marché est très encourageante, les clients ont clairement vu les bénéfices qu'ils peuvent tirer de nos compétences additionnées ». La particularité de ce groupement est de travailler sur le plan technique ; sur le plan commercial, chacun est totalement indépendant et intervient sur son marché avec la même éthique qu'auparavant.

### Des réponses concrètes

Pour le décolleur qui se renseigne auprès d'une entreprise du groupe, le bénéfice est direct. Le savoir-faire commun et partagé est immédiatement transférable. Les conseils relatifs à une solution d'usinage complète sont donc très concrets puisqu'ils incluent l'expérience de l'entreprise issue de la collaboration au sein du groupement.

### Produire en Europe

Cette mobilisation autour de la compétence et de la recherche partagée permet de trouver des solutions d'usinage qui



lemca

apportent de réels bénéfices en termes de possibilité, qualité ou encore productivité. Le but du groupement est de démontrer qu'il est possible de continuer à produire en Europe de manière rentable.

### Des gains immédiats

De très nombreux tests ont été réalisés pour atteindre cet optimum dans la fabrication des pièces présentées lors du Simodec. Aujourd'hui, en plus de la connaissance très poussée de chaque entreprise dans son domaine, les clients des entreprises membres du groupement bénéficient de l'expérience acquise par ses membres grâce aux compétences de tous.

### Les partenaires en coup d'œil

- **Wieland** - demi-produits et produits en cuivre et alliages de cuivre.
- **Ham France** - outils spéciaux en carbure monobloc/PCD et outils standards
- **Mobil** – lubrifiants de coupe et de graissage
- **Precise** – systèmes complets électrobroches
- **Tornos** – tours automatiques mono et multibroches
- **lemca** – périphériques de chargement et de déchargement
- **Henri Petit-Jean** – traitement des copeaux
- **ECS** – spécialiste dans le domaine du serrage et du guidage métal dur

Brochure disponible sur [www.eurotec.ch](http://www.eurotec.ch)



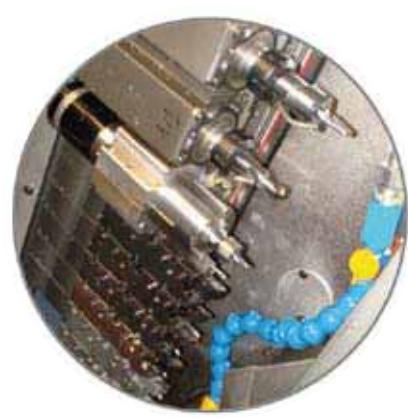
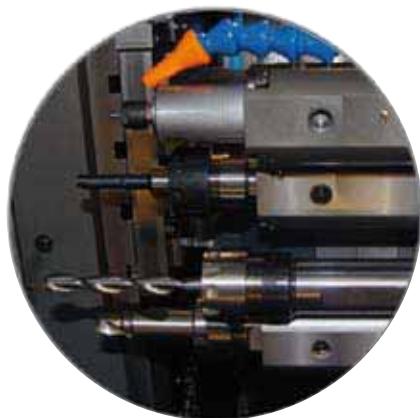
## „Unsere Kompetenzen verbinden“

*Mit diesem Slogan stellte ein Unternehmensverband seine letzte gemeinsame Umsetzung anlässlich der Simodec vor: Die zusammen geführten Kompetenzen dieser acht im Decolletage-Bereich tätigen Unternehmen haben in der Tat das Ziel, die Wettbewerbsfähigkeit der Decolletage-Betriebe zu verbessern und somit ein bedeutendes Know-how in Europa zu erhalten.*

Die Decolletage-Technik ermöglicht, wahre Wunder zu vollbringen. Tag für Tag werden in den Werkstätten Teile geschaffen, deren Geometrien bzw. Toleranzen zunehmend komplexer werden. Die Programmiersysteme und Maschinen ermöglichen die Herstellung von Teilen, die noch vor wenigen Jahren als „undenkbar“ galten, die Grenzen werden stets hinausgeschoben, und die Bediener müssen sich diesem Trend anpassen.

### Zugriff auf die einzelnen Kompetenzen

Grenzen lassen sich nur sprengen, wenn man über Ressourcen verfügt, mit denen das Verfahren oder die Bearbeitungsmittel validiert werden können – in den meisten Fällen hat ein



Decolletage-Fachmann aber weder Zeit noch Geld, solche „Nachforschungen“ zu betreiben. Er hat indes die Möglichkeit, auf die Hilfe von auf Decolletagetechnik spezialisierten Zentren und Unternehmen zurückzugreifen – aber selbst bei den Anbietern von Maschinen und Lösungen kommt es nicht häufig vor, dass sie über alle erforderlichen Kompetenzen verfügen. Der Unternehmensverband „Unsere Kompetenzen verbinden“ macht es nun möglich, die einzelnen Erfahrungen allen Mitgliedern zugänglich zu machen, und somit können sich diese gegenseitig unterstützen.

### Versuche und Prüfungen

Im Zuge der Ausführung eines bleifreien Messingteiles für die Simodec haben die Partner Versuche in Lebensgrösse angestellt und anschliessend alle Parameter, Werkzeuge, Material, Peripheriegeräte und Öle analysiert und geprüft. Die Prüfungen wurden sehr weit vorangetrieben, dem Unternehmensverband stand das Prüflabor seines Materiallieferanten (ebenfalls ein Mitglied) zur Verfügung und es konnten dadurch Ergebnisse erzielt werden, die für die einzelnen Mitglieder unmöglich gewesen wären. Es ging darum, an konkreten Teilen zu arbeiten und alle Parameter hinsichtlich Produktivität und Qualität zu optimieren. Wenn man mit einem an diesem Projekt beteiligten Unternehmen zusammenarbeitet, hat man Zugriff auf dessen Know-how.

### Gemeinsam sind wir stärker... zugunsten der Kunden!

Theoretisch ist es einfach, einander ergänzende Unternehmen zusammenzuführen, aber in der Praxis ist es nicht immer leicht, Firmen mit unterschiedlichen Verpflichtungen und Funktionsweisen aufeinander abzustimmen – was aber hier kein Problem war. Die Unternehmen erklärten uns: „*Die Gruppenmitglieder waren von Anfang an auf der gleichen Wellenlänge – unser Ziel bestand darin, im Zuge unserer Zusammenarbeit eine Lösung zu finden, die die Summe der von den einzelnen Unternehmen gebotenen Antworten übertrifft.*“ Sie fügten hinzu: „*Wir sind die erste Unternehmensgruppe dieser Art, und die Reaktion des Marktes ist sehr positiv: Die Kunden haben den Nutzen, der ihnen durch unsere zusammengeführten Kompetenzen zugute kommt, klar erkannt.*“ Die Besonderheit dieser Unternehmensgruppe besteht darin, dass die Unternehmen auf technischer Ebene zusammenarbeiten; was den kaufmännischen Aspekt anbelangt, ist jedes Unternehmen vollkommen unabhängig und agiert auf seinem Markt gemäss der ihm eigenen Ethik.

### Konkrete Antworten

Für den Decolletage-Fachmann, der bei einem Unternehmen dieser Gruppe Informationen einholt, ist der Nutzen unmittelbar vorhanden. Das gemeinsam genutzte Know-how ist sofort übertragbar. Die Beratung bezüglich kompletter Bearbeitungslösungen stützt sich auf sehr konkrete Ansätze, da die Erfahrung des Unternehmens, die aus der Zusammenarbeit innerhalb des Unternehmensverbandes hervorgeht, mit einbezogen wird.

### In Europa produzieren

Diese Mobilisierung, die auf der gemeinsamen Nutzung von Kompetenzen und Forschung beruht, ermöglicht Bearbeitungslösungen zu finden, die in Bezug auf Möglichkeiten,

Qualität oder auch Produktivität einen echten Nutzen bringen. Der Unternehmensverband möchte damit aufzeigen, dass es durchaus möglich ist, weiterhin rentabel in Europa zu produzieren.

### Unmittelbare Gewinne

Es wurden sehr zahlreiche Tests ausgeführt, um optimale Herstellungsmethoden zur Produktion der an der Simodec präsentierten Teile zu erarbeiten. Abgesehen von den weit fortgeschrittenen Kenntnissen, die jedes einzelne Unternehmen auf seinem Gebiet erlangt hat, nutzen die Kunden der Unternehmensverbandmitglieder die Kompetenzen, die dank aller Beteiligten verfügbar sind.

### Die Partner auf einen Blick

- **Wieland** – Halbfertige und fertige Produkte aus Kupfer und Kupferlegierungen.
- **Ham France** – Spezialwerkzeuge aus Monoblockkarbid /PCD und Standardwerkzeuge
- **Mobil** – Schneidöle und Schmiermittel
- **Precise** – Komplette Elektrospindelsysteme
- **Tornos** – Automatische Ein- und Mehrspindeldrehbänke
- **Iemca** – Lade- und Entladesysteme
- **Henri Petit-Jean** – Spanbearbeitung
- **ECS** – Spezialist im Bereich Aufspannen und Führen von Hartmetallteilen

Broschüre an [www.eurotec.ch](http://www.eurotec.ch)



## “Skills sharing”

*This is the slogan that a group of companies was using to present its latest project at the Simodec trade fair. The combined skills of these eight companies, all working in the precision turning industry, aim to improve the competitiveness of precision turning companies, thus preserving an essential area of know-how in Europe.*

Precision turning works miracles. Day after day parts with more and more complex geometry or tolerances to be met are produced in precision turning workshops. Today's programming systems and machines can produce parts which were « impossible » just a few years ago and the limits are constantly being pushed back. It is important for manufacturers to follow this trend very closely.

### Access to each other's skills

But you need resources to push back the limits, in order to validate processes or machining methods, and very often precision turning companies have neither the time nor the money for this kind of “research”. They can rely on technical precision turning

Mobil



Tornos



Wieland



ECS Swisscollet



associations and on companies, but even at machine or solution manufacturer level it is rare for one company to possess all the necessary skills. The "skills sharing" group of companies makes this sharing possible and each one of its members can rely on the others.

#### Trials and tests

In the context of the production of a lead-free brass part for the Simodec trade fair, the partners carried out full-sized trials and then analysed and tested all the parameters, tools, materials, peripherals or lubricants.

These tests were carried out in great depth and the group was able to use the control laboratory of one of its members – a materials supplier – and do something that none of the members could have done individually. The objective of this was to work on real parts and optimise all the parameters in terms of productivity and quality. Working with a company participating in this project is a way of gaining access to this know-how.

#### Stronger, together... for the customer !

Bringing complementary companies together might seem simple in theory, but in practice it is very difficult to create harmonious relationships between entities with very different constraints and ways of operating and could result in a nightmare situation, and this wasn't the case. As the companies themselves explain, "*Right from the very beginning, the group members were on the same wavelength. The objective was to work together to find a solution which went beyond the sum of the products offered by each company individually*". They add, "*We are the first group of this kind and the market reaction is very encouraging. Customers have definitely seen the benefits that they can obtain from all our skills combined*". The special thing about this group is that we work together at the technical level; as far as marketing is concerned, each entity is totally independent and approaches its markets with the same ethos as before.

#### Real answers

When a precision turning company requests information from one of the companies in the group, he reaps the benefits directly. The common and shared know-how is immediately transferable. The advice relating to a complete machining solution is thus very concrete as it includes the company's experience resulting from its participation in the group.

#### Producing in Europe

This activity based on shared skills and research allows companies to find machining solutions which provide real

benefits in terms of capacity, quality or productivity. The group's objective is to prove that it is possible to continue to produce profitably in Europe.

#### Immediate benefits

A large number of tests have been carried out in order to reach this optimisation in the production of parts presented at the Simodec trade fair. Today, in addition to the in-depth knowledge of each company in its field, the customers of the group member companies benefit from the acquired experience of all its members thanks to everyone's skills.

#### An overview of partner companies

- **Wieland** – semi-finished products and products made from copper and copper-alloys.
- **Ham France** – special single-piece carbide/PCD tools and standard tools
- **Mobil** – cutting oils and lubricants
- **Precise** – complete electro-spindle systems
- **Tornos** – automatic single-spindle and multi-spindle lathes
- **Iemca** – loading and unloading devices
- **Henri Petit-Jean** – chip treatment
- **ECS** – specialist in the field of clamping and guiding of hard metals



Brochure available on [www.eurotec.ch](http://www.eurotec.ch)



Micromécanique - Horlogerie - Bijouterie - Médical - Optique - Lunetterie  
Dans la Gamme Witech, il y a une solution pour vous

**SIAMS**  
Halle 1.1  
Stand E17



**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**

 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

Percage  
(min Ø 0,07mm - max Ø 0,15mm)

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

SOCIÉTÉ MEMBRE DU GROUPE IMI

## 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 Anfasmashine für HM-Bohrer - Fräser - Gewindebohrer



Rudolf Geiger Maschinenbau GmbH  
CNC-Fertigung nach DIN/ISO 9001-9004

D-91320 Ebermannstadt-Rüsselbach  
Telefon 09194/7377-0 • Telefax 09194/7377-50  
e-mail: rudolf@geiger-gmbh.de • internet: www.geiger-gmbh.de

# 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 :

aciens doux pour automates | aciers au carbone, trempables | acier argent  
aciens pour roulements à billes | aciers de construction alliés  
aciens inoxydables, ferritiques, martensitiques et austénitiques  
alliages cuivreux, ARCAP, Bronze 3444, Declafor | titane, PHYNOX<sup>©</sup> KL

**Stock:** [www.kleinmetals.ch](http://www.kleinmetals.ch)



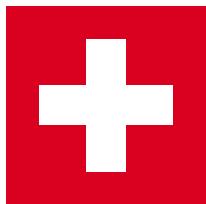
Bienvenue à notre stand !  
**SIAMIS** Moutier, Suisse  
04-08 mai 2010  
Halle 1.2 / Stand A-15

**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](mailto:info@kleinmetals.ch) | [www.kleinmetals.ch](http://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](mailto:freeticket@osec.ch)

«SWISS Pavilion» organised by Osec

## De l'idée au succès commercial...

L'objectif des deux «Swiss Pavilion» de l'Osec à la Foire de Hanovre (19-23 avril) est de présenter synthétiquement les dernières tendances du marché. Dans le Hall 2, les chercheurs et les start-up suisses présentent les développements actuels en matière de haute technologie; dans le Hall 4, c'est la branche très dynamique des sous-traitants suisses qui montre de quelle manière elle met en œuvre des idées innovantes pour aider ses clients à créer des produits de plus haute valeur ajoutée.

C'est justement lorsque l'environnement économique est difficile, que l'élaboration de produits à fort potentiel de chiffre d'affaires, grâce à l'innovation, et l'investissement dans la formation de collaborateurs hautement qualifiés, revêtent une importance vitale pour conserver ou conquérir de nouvelles parts de marché.

### Les tendances actuelles de la recherche suisse d'un coup d'œil

Pour que les visiteurs du salon de Hanovre puissent avoir un aperçu rapide et ciblé de l'activité foisonnante de la recherche suisse, le «Swiss Pavilion» propose une sorte de vitrine de l'innovation dans le Hall 2, 'Research & Technology'. D'une part, les instituts de recherche et les jeunes entreprises proposent une vue d'ensemble des offres de formation, grâce auxquelles l'industrie pourra continuer à disposer, dans le futur, d'une main d'œuvre très qualifiée et sera à même de mettre en pratique des résultats de recherche. D'autre part, l'attention se focalise sur les axes de recherche et les offres des laboratoires de recherche, comme par exemple les essais de matériaux sans altération. De jeunes entreprises présentent les innovations les plus marquantes dans le secteur de l'environnement, comme les véhicules et les nouvelles ampoules économies en énergie, ou les concepts de parage futuristes qui optimisent l'espace. Comme à l'accoutumée, les fabricants d'appareils de mesure de très haute précision proposent des produits à la pointe de la technologie, par exemple pour prévoir le comportement à l'oxydation. La micro-robotique, quant à elle, ouvre des horizons insoupçonnés jusqu'alors, dans le domaine de la médecine, de la fabrication, de l'environnement ou de l'ingénierie du trafic. Les nouvelles machines à coudre et à broder équipées de logiciels intelligents fixent de nouveaux standards, tout comme la technologie des puces électroniques, très astucieuses, utilisées dans le domaine de la sécurité et du contrôle qualité.

### Du laboratoire au marché mondial

La recherche constitue un terreau perpétuellement fertile pour le développement de produits lucratifs. Les sous-traitants suisses, qui présentent leurs innovations technologiques au «Swiss Pavilion» du Hall 4, 'Industrial Supply', en ont pleinement conscience. En dehors des fabricants de produits en fonte, des spécialistes montrent comment travailler et souder des pièces de grandes dimensions. La palette des produits s'étend des engrenages, raccords filetés et outils de formage, jusqu'aux ressorts spéciaux et à l'usinage fin au laser, en passant par les poinçons de précision. On y trouve également des composants pour la construction aéronautique et ferroviaire, tout

comme des particules métalliques fines utilisées dans le moulage par injection de poudre métallique, des fraises à fileter, des plaquettes de filetage par tournage ou des meules de forme diamantées. Les experts du traitement des surfaces offrent un concentré de savoir-faire pour des applications aussi diverses que la construction de véhicules, la fabrication de rails, les centrales éoliennes et hydroélectriques, les boîtes de vitesses, les turbines et les compresseurs. Ceux qui cherchent des conseils à propos de l'usinage de métaux par enlèvement des copeaux, les trouveront auprès d'un des meilleurs entreprises dans ce domaine. Ceux qui s'intéressent au tournage automatisé trouveront des applications jusqu'à un diamètre de 16,00 mm.



### Progresser en cordée

Les sous-traitants deviennent davantage des partenaires créatifs, qui sont associés de manière précoce aux processus de conception. Ils se joignent aussi de plus en plus fréquemment à des équipes chevronnées, qui offrent toute une palette de prestations de services à leurs clients, sur le principe du 'One Stop Shop'. Cela réduit les coûts, augmente l'efficience et la valeur ajoutée. La pertinence du choix des sous-traitants peut constituer le fondement du succès commercial. L'Osec, la maison de la promotion économique extérieure, dont la mission est de soutenir les entreprises suisses et liechtensteinoises dans la mise en place et le développement de leurs activités à l'étranger, prend en charge l'organisation des deux «Swiss Pavilion». L'agence pour la promotion de l'innovation CTI sera également présente dans le



HANNOVER  
MESSE

HANNOVER 2010

Hall 2 comme partenaire de l'Osec. Elle promeut le transfert de connaissances et de technologies, ainsi que la collaboration d'instituts de recherche publique et d'entreprises privées au sein de projets communs, depuis plus de 60 ans.

## Hannover Messe 2010, Deutschland



# Von der Idee zum erfolgreichen Marktprodukt

*Rasch und umfassend über neueste Markttrends orientieren – das wollen die beiden Osec «Swiss Pavilion» an der Hannover Messe(19-23 April). In Halle 2 präsentieren Schweizer Forschende und Start-ups aktuelle High-tech-Entwicklungen, in Halle 4 zeigt die dynamische Schweizer Zulieferbranche, wie sie innovative Ideen umsetzt und Kunden hilft, Produkte höherer Wertschöpfung zu erzielen.*

Gerade in wirtschaftlich schwierigem Umfeld ist es überlebenswichtig, durch Innovation Produkte mit Umsatzpotenzial zu schaffen, in die Ausbildung von hoch qualifizierten Mitarbeitenden zu investieren und so Marktanteile zu halten oder neue zu ergattern.

### Aktuellste Schweizer Forschungstrends auf dem Serviertablett

Damit Besucher der Hannover Messe schnell und gezielt Einblick in die quirlige Schweizer Forschungsszene nehmen können, zeigt der «Swiss Pavilion» eine Art Innovationsschaufenster in Halle 2, 'Research & Technology'. Forschungsinstitutionen und Jungfirmen geben einerseits einen Überblick über die Bildungsangebote, dank denen die Industrie auch in Zukunft auf bestens ausgebildete Fachkräfte zurückgreifen und Forschungsresultate verwirklichen kann. Im Brennpunkt stehen ebenso aktuelle Forschungsschwerpunkte und Angebote der Forschungslabors, beispielsweise für zerstörungsfreie Materialprüfungen. Jungfirmen führen Highlights im Umweltsektor vor, vom sparsamen BioMobile über die neuartige Energiesparlampe bis zu futuristischen und platzsparenden Parkkonzepten. Traditionell mit Spitzenprodukten warten die Hersteller hochpräziser Messgeräte auf, beispielsweise für die Voraussage der Oxidationsstabilität. Mikro-Robotik erschließt bisher undenkbare Anwendungen in Medizin-, Fertigungs-, Umwelt- und Verkehrstechnik. Mit cleverer Software ausgerüstete Näh- und Stickmaschinen setzen genauso neue Standards wie raffinierte Chip-Technologie für Sicherheitstechnik und Qualitätskontrolle.

### Vom Schweizer Labor in den Weltmarkt

Forschung ist der immer sprudelnde Nährboden für lukrative Produkte. Das wissen auch die Schweizer Zulieferer, die auf dem «Swiss Pavilion» in Halle 4 „Industrial Supply“, technische Neuentwicklungen präsentieren. Neben Herstellern hochwertiger Gusseisenerzeugnisse zeigen Spezialisten, wie sich Grosssteile bearbeiten und schweißen lassen. Die Palette reicht von Zahnrädern, Gewindefittings und Roh-Umformteilen über Feinschnitt-Stanzteile bis zu anspruchsvollen Federn sowie der Feinbearbeitung mit Lasertechnologie. Komponenten für den Flugzeug- und Schienenfahrzeugbau sind ebenso

präsent im Angebot wie metallische Kleinteile im Metallpulver-Spritzgussverfahren, sowie Gewindefräsen und Gewindedrehplatten oder spezielle Diamant-Formschleifscheiben. Geballtes Know-how bieten Experten für Oberflächenbehandlungen für Fahrzeugbau, Schienenindustrie, Wind- und Wasserkraftwerke, Getriebe, Turbinen und Kompressoren. Wer Rat sucht für spanabhebende Metallbearbeitung findet ihn an einer der europaweit besten Adressen auf diesem Gebiet. Wer sich für Automaten-Dreharbeiten interessiert, findet Angebote für Anwendungen bis Durchmesser 16,00 mm.

### Seilschaften gefragt

Zunehmend sind Zulieferer kreative Partner, welche schon früh in Konstruktionsprozessen mitwirken. Immer mehr schliessen sie sich auch zu fachlich versierten Equipen zusammen, die als ‚One Stop Shop‘ ihren Kunden eine ganze Palette von Dienstleistungen anbieten. Das senkt Kosten, ergibt mehr Effizienz und eine höhere Wertschöpfung. Die Partnerschaft mit den richtigen Zulieferern kann den Grundstein legen für Markterfolg. Organisator der beiden «Swiss Pavilion» ist Osec, das Haus der Aussenwirtschaftsförderung, welches Schweizer und Liechtensteiner Unternehmen beim Auf- und Ausbau ihrer Auslandsaktivitäten unterstützt. Als Partner von Osec mit dabei ist in Halle 2 die Schweizer Förderagentur für Innovation KTI. Seit über 60 Jahren fördert sie den Wissens- und Technologietransfer, bringt öffentliche Forschungsinstitutionen und Unternehmen in gemeinsamen Projekten zusammen.

## Hannover Messe 2010, Germany



# Turning ideas into successful market products

*Inform visitors quickly and comprehensively of the newest market trends – this is the mission of Osec's two «Swiss Pavilion» at the Hannover Messe (April 19<sup>th</sup>-23<sup>rd</sup>). In Hall 2, Swiss researchers and start-up companies are presenting exhibits on current high-tech developments, while in Hall 4 the dynamic Swiss supplier sector is demonstrating how it applies innovative ideas and helps customers to create higher value-added products.*

Particularly in an economically difficult environment, it is vital that organizations use innovation to develop products with high sales potential and invest in educating and training a highly qualified workforce to secure – or even improve on – their market share.

### The latest trends in Swiss research at a glance

The «Swiss Pavilion» in Hall 2, part of the Research & Technology section, serves as a display window of innovations, geared towards providing visitors to the Hannover Messe with a targeted look at the lively research scene in Switzerland. On the one hand, research institutions and start-ups give visitors general insight into the education and training offered in Switzerland that ensures and will continue to ensure a supply of highly qualified experts to Swiss industry who can turn research results into reality. Likewise, the focus is on current prior-

ity areas of research and the products of research laboratories, such as for non-destructive materials testing. Start-up enterprises present highlights in the environmental sector, ranging from the fuel-efficient BioMobile and innovative energy-saving lamps to futuristic, space-saving car parking concepts. As always, manufacturers of high-precision measuring instruments are presenting their leading-edge products, which include devices for predicting oxidation stability. Micro-robotics is tapping into previously unthinkable applications in medical, manufacturing, environmental and transportation technology. Sewing and embroidery machines equipped with inventive software are setting new standards, as is sophisticated chip technology for security technology and quality control.



### **From Swiss laboratories to the world market**

Research is the eternally bubbling breeding ground for lucrative products – and the Swiss suppliers presenting their new developments at the «Swiss Pavilion» in Hall 4 as part of the Industrial Supply section are well aware of this fact. There, manufacturers of high-quality cast-iron products are joined by specialists demonstrating new techniques for machining and welding large components. The palette of products ranges from gear wheels, threaded fittings, formed piping components and precision-stamped parts to complex springs and fine machining with laser technology. The exhibitors' stands also feature components for aircraft and rail vehicle manufacture as well as small metallic hardware fabricated by metal-powder injection molding, thread-cutting tools and lathes and special diamond-edged shaped grinding wheels. Experts offer visitors in-depth know-how in surface treatment methods for components used in automotive manufacturing, the rail industry, wind farms and hydropower plants, transmission systems, turbines and compressors. Anyone seeking advice on metal-cutting techniques will certainly be able to get it from one of Europe's best companies in this domain. And offers covering applications for material diameters of up to 16.00 mm for those interested in automated turning.

### **On the lookout for cooperative partners**

Suppliers are increasingly taking on the role of creative partners, participating early in product design processes. There is a growing trend among suppliers to unite and form expert teams that offer their customers a 'one-stop shop' for a broad range of services. This cuts costs, improves efficiency and increases value added. Partnering with the right suppliers can lay the foundation for market success. The organizer of both «Swiss Pavilion» is Osec, the Swiss organization for promoting foreign trade, whose mission is to help companies from Switzerland and Liechtenstein develop and expand their activities abroad. Supporter of Hall 2's Pavilion is the Swiss innovation promotion agency CTI, which for over 60 years has fostered knowledge and technology transfer, helping public research institutions and private-sector enterprises collaborate on joint projects.

## **Exposants, Aussteller, Exhibitors «SWISS Pavilion» Halle 4**

### **Entreprise, Firma, Company - Stand, Booth**

Benninger Guss AG - CH-9240 Uzwil • C12/1  
Berhalter AG - CH-9443 Widnau • C12/14  
Burag AG / Burag Kabinenbau AG -  
CH-8360 Eschlikon • C12/22  
Estech Gruppe -  
CH-8166 Niederweningen • C12/31  
Eurotec - CH-1227 Carouge/Genève • C12/13  
Federtechnik Kaltbrunn AG -  
CH-8722 Kaltbrunn • C12/4  
Fritz Schiess AG - CH-9620 Lichtensteig • C12/5  
Härterei Gerster AG - CH-4622 Egerkingen • C12/3  
HBB Biegetechnik AG -  
CH-9428 Walzenhausen • C12/11  
Högg AG - CH-9620 Lichtensteig • C12/21  
Knoepfel AG, CAM.CNC Produktion -  
CH-9428 Walzenhausen • C12/2  
Osec (Swiss Export Promotion, Information) -  
CH-8021 Zürich • C12/12  
Otto Suhner AG - CH-5201 Brugg • C12/23  
Parmaco Metal Injection Molding AG -  
CH-8376 Fischingen • C12/15  
PSA - Paul Schilling AG - CH-9434 Au/SG • C12/33  
Wenka Karl Wenger SA -  
CH-2950 Courgenay • C12/35  
Xactform SA - CH-2000 Neuchâtel • C12/34

## **Exposants, Aussteller, Exhibitors «SWISS Pavilion» Halle 2**

### **Entreprise, Firma, Company - Stand, Booth**

Aargau Services Standortmarketing -  
CH-5001 Aarau • D43/7  
ABB Technikerschule -  
CH-5400 Baden • D43/6  
ACL Instruments AG -  
CH-3210 Kerzers • D43/11  
Berner Fachhochschule, Technik und Informatik -  
CH-2500 Biel-Bienne • D43/8  
BERNINA International AG -  
CH-8266 Steckborn • D43/9  
CSEM Centre Suisse d'Electronique et de  
Microtechnique SA -  
CH-2000 Neuchâtel • D43/13  
Fachhochschule Westschweiz (HES-SO) - hepia -  
CH-1202 Genève • D43/10  
FemtoTools GmbH - CH-8092 Zürich • D43/12  
Förderagentur für Innovation KTI -  
CH-3003 Bern • D43/16  
Förderstiftung TECHNOPARK® Aargau -  
CH-5210 Windisch • D43/3  
Forschungsfonds Aargau, c/o Förderstiftung  
TECHNOPARK® Aargau -  
CH-5210 Windisch • D43/4  
Hightech Zone Villigen, c/o Paul Scherrer Institut -  
CH-5232 Villigen PSI • D43/2  
HNW Hochschule für Technik -  
CH-5210 Windisch • D43/5  
Onaxe S.A - CH-1204 Genève • D43/14  
Osec (Swiss Export Promotion, Information) -  
CH-8021 Zürich • D43/17  
Paul Scherrer Institut - CH-5232 Villigen PSI • D43/1  
Skyline Parking AG - CH-8400 Winterthur • D43/15



# HANNOVER 2010



ISO 9001

CH-2950 COURGENAY  
Tel: +4132 4711821  
Fax : +4132 4712670  
email : [wenka@bluewin.ch](mailto:wenka@bluewin.ch)  
[www.wenka.ch](http://www.wenka.ch)

Décolletage  
de précision  
jusqu'à Ø 16mm

Präzisions-  
Automaten  
Drehteile  
bis Ø 16mm

Precision  
turned parts  
up to Ø 16mm



**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](mailto:sales@dunner.ch)

## Des pièces qui ne manquent pas de mordant

La société UND SAS emploie près de 70 collaborateurs qualifiés près de Besançon, place-forte de la microtechnique en France, et produit à haut rendement des pièces tournées de 0,3 à 42 mm de diamètre. Toujours prêts à innover, les experts de la production d'UND ont fait bon accueil à l'huile de coupe universelle Motorex Ortho NF-X.

UND propose à ses clients une fabrication intégrée, du prototypage à la production en série. Dans son activité de décolletage, elle tient particulièrement à parvenir le plus directement possible au but fixé. C'est dans cette optique que les spécialistes de la production de Franois, près de Besançon, ont choisi il y a quelques années de tester l'huile de coupe high tech Motorex Ortho NF-X. Leur but était d'éliminer, grâce à des critères de qualité extrêmement rigoureux dans chaque processus, les phases d'usinage supplémentaires pour certains matériaux comme l'inox et le CrNi. Ortho NF-X permet d'obtenir des valeurs de  $R_a$  extrêmement basses, ceci dès le tournage, tout en augmentant la vitesse de production. Il n'est dès lors plus nécessaire, par exemple, de polir ensuite les surfaces. Et cette économie a pu être directement répercutée sur le client, procurant à UND un véritable avantage compétitif !



Pièces techniques pour la chirurgie dentaire fabriquées par UND, de gauche à droite : pivot et vis pour implant dentaire en titane 6V, ancrages vissés pour implants dentaires en inox 316 L et fraise forgée en inox 420 F.

Dental-Medizintechnikteile von UND von links: Stift und Schraube für Zahnimplantat aus Titan 6V, Gewindevankerungen für Zahnimplantate aus Inox 316 L und ein geschmiedeter Bohrer aus Inox 420 F.

Dental-Medical technical parts from UND from the left: Post and screw for dental implants in titanium 6 V, threaded anchors for dental implants in stainless steel 316 L and a forged drill in stainless steel 420 F.

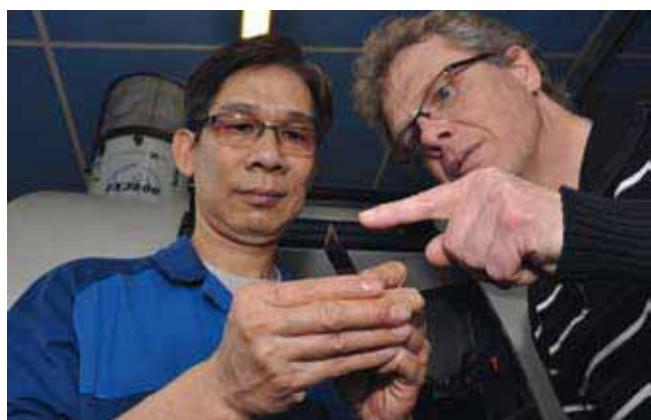
### Spécialisé dans les pièces pour la chirurgie dentaire

Outre ses autres domaines de production, UND travaille de plus en plus souvent pour des fabricants réputés de matériel de chirurgie dentaire, et notamment d'implants et de pièces d'orthodontie. Pour produire ces pièces de façon économique, le fabricant doit respecter des exigences extrêmement rigoureuses dans tous ses processus. Les pièces de précision représentées ci-dessus, de dimensions et de matériaux très divers, sont fabriquées selon différents procédés. Il s'agissait donc, entre autres, d'éviter de devoir remplir chaque fois la machine convenant le mieux pour chaque pièce avec l'huile de coupe correspondante. Grâce à son caractère universel, l'huile Ortho NF-X permet de se dispenser de cette opération.

### A la recherche de meilleures performances

Toujours en quête d'améliorations, le chef d'îlot Deco 13 A Tornos, Monsieur, Bui Manh-Hung, a procédé à quelques

tests avec l'huile de coupe suisse. Il voulait notamment mettre à profit la technologie Motorex Vmax pour les vitesses d'avance et de coupe élevées et des durées d'outil accrues. Les paramètres d'usinage ont donc été progressivement augmentés sur différentes séries de pièces connues. Dans certains cas, l'amélioration des performances a atteint jusqu'à 60 % pour les opérations telles que le tournage, le fraisage, le perçage et le tronçonnage !



Après les séries d'essai avec l'huile Ortho NF-X, les collaborateurs d'UND et un expert de Motorex AG vérifient l'état du tranchant des outils. Les différences sont visibles au premier coup d'œil.

Nach den Testserien mit Ortho NF-X begutachteten der UND-Mitarbeiter UND ein Fachmann der Motorex AG den Zustand der Werkzeugschneide. Die Unterschiede sind schon auf den ersten Blick gut zu erkennen.

After the test run with Ortho NF-X, the staff at UND and a specialist from Motorex AG appraised the condition of the tool blade. The difference was immediately noticeable.

### Un pivot pour implant dentaire en titane

Pour fabriquer un pivot d'ancre de prothèse dentaire en titane TA6V sur un tour Tornos Deco 13A, Bui Manh-Hung a pu obtenir d'excellents résultats à près de 3000 tours/minute au lieu des 1800 tours/minute prescrits. La pièce est tournée dans une barre de 9 mm de diamètre.

UND a ainsi pu fabriquer cette pièce non seulement plus vite, mais avec une durée d'outil améliorée de 90 %. Avec l'huile de coupe standard utilisée jusque là, l'outil était usé après 50 pièces et l'état de surface se dégradait. Aujourd'hui, on peut fabriquer près de 100 pièces avec la qualité de surface exigée de  $R_a$  0,8.

### La capacité d'innover renforce la compétitivité

Comme chacun le sait, les progrès ne tombent pas du ciel – et les entrepreneurs prêts au changement ainsi que la technologie adéquate doivent arriver au bon moment. En passant à l'huile Motorex Ortho NF-X sur tous ses centres d'usinage à commande numérique, UND s'y retrouve tout à fait en matière de potentiel d'innovation: ces améliorations se répercutent finalement sur le coût de fabrication de chaque pièce et contribuent à maintenir les performances de la société au plus haut niveau face à la concurrence.



## Mehr Biss für die Präzisionsdrehteile-Fertigung

Das Unternehmen UND SAS produziert mit rund 70 ausgebildeten Mitarbeitenden in der Nähe von Besançon, der Mikrotechnik-Hochburg Frankreichs schlechthin, äußerst effizient ►

Drehteile mit Durchmessern von 0,3 bis 42 mm. Die hohe Innovationsbereitschaft der Produktionsfachleute bei UND hat den Weg für das einzigartige Universal-Schneidoel Motorex Ortho NF-X geebnet.

UND bietet seinen Kunden eine integrale Fertigung vom Prototypen bis zur Serienproduktion. Dabei legt der Décolletagebetrieb grossen Wert darauf, möglichst direkt an das definierte Ziel zu gelangen. Aus diesem Grund beschlossen die Produktionsprofis aus Franois-Besançon vor einigen Jahren das Hightech-Schneidoel Motorex Ortho NF-X zu testen. Bei gewissen Materialien (Inox und CrNi) sollten durch höchste Qualitätsstandards in jedem Prozess zusätzliche Bearbeitungsschritte eliminiert werden. So erreichte man mit Ortho NF-X bei gesteigerten Fertigungsgeschwindigkeiten bereits nach dem Drehen extrem tiefe  $R_a$ -Werte was z.B. das Polieren der Oberflächen überflüssig machte.



Produire plus rapidement, plus précisément et à des coûts plus faibles font partie des réalités d'aujourd'hui. Aussi grâce à l'huile Ortho NF-X, résultat de plusieurs décennies de développement de la technologie complexe des fluides avant d'obtenir les performances actuelles.

Schneller, präziser und kostengünstiger produzieren ist heute Realität. Auch dank des Erfolgsfaktors Ortho NF-X – die komplexe Fluidtechnologie brauchte mehrere Jahrzehnte, um den hohen Entwicklungsstand von heute zu erreichen. It is now reality for production to be faster, more precise and more cost-effective than ever before. Thanks in part to the Ortho NF-X success factor – this complex fluid technology took several decades to reach the advanced development status it has now achieved.

### **Spezialität Teile für die Zahnmedizintechnik**

Neben den vielen anderen Produktionsbereichen arbeitet UND immer öfter auch für renommierte Medizintechnikanbieter. Eine eigene Domäne sind dabei Implantate und Teile für die Kieferorthopädie. Die wirtschaftliche Produktion dieser Teile stellt in allen Prozessen höchste Anforderungen an den Hersteller. Die auf Seite 75 gezeigten Präzisionsteile variieren stark durch Grösse, Material und Bearbeitungsprozess. Unter anderem sollte verhindert werden, dass bei der Produktionsaufnahme für ein neues Teil die bestgeeignete Maschine jedes Mal mit dem richtigen Schneidoel befüllt werden musste. Der universelle Einsatzcharakter von Ortho NF-X entsprach in idealer Weise diesen Vorgaben.

### **Auf der Suche nach mehr Leistung**

Immer an Verbesserungen interessiert, startete Bui Manh-Hung, Maschinenführer einer Tornos Deco 13 A, einige Tests mit dem Schneidoel aus der Schweiz. Besonders die Motorex Vmax-Technology für gesteigerte Vorschub- und Schnittgeschwindigkeiten sowie erhöhte Werkzeugstandzeiten wollte der Drehspezialist in die Praxis umsetzen. In verschiedenen Serien wurden bei bereits bekannten Teilen die Bearbeitungsparameter unter Aufsicht schrittweise gesteigert. Bis zu einem gewissen Punkt konnten bei allen Operationen, wie Drehen, Fräsen, Bohren und Abstechen, Leistungssteigerungen von bis zu 60 % und stark verbesserte Werkzeugstandzeiten erreicht werden!

### **Stift für Zahnimplantat aus Titan**

Für die Produktion eines Zahnersatz-Verankerungsstifts aus Titan TA6V auf einer Tornos Deco 13A erzielte Bui Manh-Hung statt mit den vorgegebenen 1'800 U/min mit knapp 3'000 U/min hervorragende Resultate. Das Teil entsteht aus Stangenmaterial mit 9 mm Durchmesser.

Dieses Teil stellte UND somit nicht nur massiv schneller, sondern auch mit einer um 90 % verbesserten Werkzeugstandzeit her. Mit dem vorgängig eingesetzten Standard-Schneidoel war das Werkzeug nach 50 Teilen verschlissen und die Oberflächengüte schlecht. Heute können beinahe 100 Teile mit der vorgegebenen Oberflächengüte von  $R_a$  0,8 gefertigt werden.

### **Innovationsbereitschaft steigert Wettbewerbsfähigkeit**

Fortschritte kommen bekanntlich nicht von alleine – dazu sind veränderungsbereite Unternehmer und die passende Technologie im richtigen Moment nötig. Mit der Umstellung auf Motorex Ortho NF-X auf allen CNC-Bearbeitungszentren ist UND punkto Innovationspotenzial voll und ganz auf ihre Rechnung gekommen: Diese Verbesserungen lassen sich schlussendlich in Euro und Cent pro hergestelltes Teil ausweisen und helfen, konkurrenzfähig Höchstleistungen zu vollbringen.



## **Better performance for manufacturing precision turned parts**

*UND SAS is a company with around 70 trained members of staff based close to Besançon, the French capital of micro-technics, which produces exceptionally efficient turned parts with diameters from 0.3 to 42 mm. The production experts at UND are extremely open to innovation, which has paved the way for the unique Motorex Ortho NF-X universal cutting oil.*



*Depuis plus de trente ans, UND occupe une bonne place sur le marché français du décolletage. Près de 70 % de sa production est destinée au marché national et 30 % à l'exportation.*

*Seit über 30 Jahren behauptet sich UND auf dem französischen Décolletagemarkt. Rund 70 % der Produktion sind für den Heimmarkt und 30 % für den Export bestimmt.*

*For more than 30 years, UND has maintained its position in the French bar-turning industry. Around 70% of production is for the home market and 30% for export.*

UND offers its customer a complete manufacturing process from prototypes to series production. The bar-turning company places a lot of value on this as the most direct way of reaching their set goal. For this reason, the production professionals from Franois-Besançon decided several years ago to test the high-tech Motorex Ortho NF-X cutting oil. Using

certain materials (stainless steel and Cr-Ni), the aim was to eliminate the need for additional machining operations in each process, through the highest quality standards. In this way, extremely low R<sub>a</sub>-values were able to be achieved with Ortho NF-X after turning at increased production speeds, making operations such as polishing surfaces redundant. This saving was able to be passed directly on to the customer and ensured UND had a real competitive advantage!



**Speciality parts for the dental sector**  
In addition to many other areas of production, UND is increasingly working with renowned medical industry suppliers. This includes the particular domains of implants and orthodontics parts. Economical production of these parts places the highest possible demands on the manufacturer in all processes. The precision parts displayed on page 75 vary greatly in terms of size, material and machining process. Amongst other issues, the aim when starting production of a new part is to avoid having to fill the most suitable machine with the correct cutting oil every time. Ortho NF-X, which is universal, provides the ideal solution for these specifications.

**Searching for even better performance**  
Always looking for ways to improve, Bui Manh-Hung, a Tornos Deco 13A machine operator, started carrying out some tests with the cutting oil in Switzerland. The turning machine specialist wanted to put the Motorex Vmax-Technology's capacity for enhancing feed and cutting speeds and for extending tool service lives into practice. In different production runs, and under strict supervision, parts which are already established are used to gradually enhance the machining parameters. Up to a certain point, improvements in performance of up to 60% and a marked increase in tool service life were achieved in all operations, such as turning, milling, boring and sectioning!

**Posts for dental implants in titanium**  
To produce a dental prosthesis anchor post from titanium TA6V on a Tornos Deco

13A, Bui Manh-Hung achieved outstanding results at just under 3,000 rpm, instead of at the specified 1,800 rpm. The part is made from a bar 9 mm in diameter.

So, UND can produce this part not only much quicker, but also with around a 90% increase in tool service life. With the standard cutting oil used previously, the tool was worn after 50 parts and the finish was bad. Now, almost 100 parts can be manufactured with the specified finish of R<sub>a</sub> 0.8.



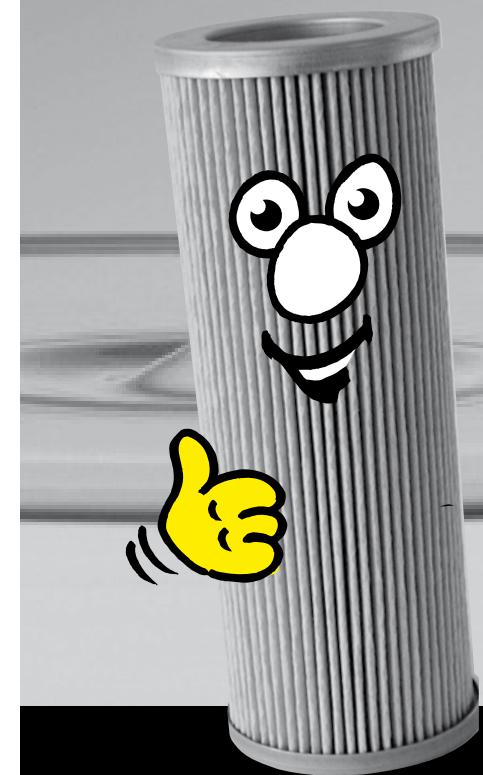
### Openness to innovation increases the competitive edge

It is a well known maxim that progress does not appear out of thin air - it also calls for entrepreneurs willing to embrace change and the right technology to come together at just the right moment. With the changeover to Motorex Ortho NF-X on all CNC machining centres, UND has really seen a return on their investment in terms of the potential for innovation. This improvement will be translated into euros and cents per manufactured part and will contribute to achieving competitive levels of performance.

**Motorex AG Langenthal**  
Kundendienst - Postfach  
CH-4901 Langenthal  
Tél. +41 (0)62 919 74 74  
Fax +41 (0)62 919 76 96  
[www motorex com](http://www motorex com)

**UND SAS**  
Décolletage de Précision  
2A rue de la Gare  
F-25770 Franois-Besançon  
Tél. +33 (0)3 81 48 33 10  
Fax +33 (0)3 81 59 94 80  
[www UND fr](http://www UND fr)

**Motorex-Partner:**  
**Swisstools Industrie**  
15, rue Alain Savary  
F-25000 Besançon  
Tél. +33 (0)3 81 53 26 80  
Fax +33 (0)3 81 53 28 75  
[www swisstools fr](http://www swisstools fr)



## SF-Filter unlimited..!

12'000 Filtertypen am Lager!

Als Spezialist Nr. 1 liefern wir alle Marken und Systeme ab Lager. Komplettfilter und Austauschelemente **für Öl, Luft, Kraftstoff, Wasser, Hydraulik und Pneumatik.**

En tant que spécialistes, nous tenons toutes les marques en stock. Filtres complets de première monte et des éléments de rechange. **Pour l'huile, l'air, les carburants, l'eau, l'hydraulique et le pneumatique.**



### S F - F I L T E R

**CH:** SF-Filter AG  
CH-8184 Bachenbülach  
Tel. 044 864 10 68  
Fax 044 864 14 58

**D:** SF Filter GmbH  
D-78056 VS-Schwenningen  
Tel. (07720) 95 70 02  
Fax (07720) 95 70 04

**F:** SF Filtres SA  
F-62490 Fresnes les Montauban  
Tél. 0321 50 70 00  
Fax 0321 59 29 79

**info@sf-filter.ch**  
**www.sf-filter.com**

## Simodec, La Roche sur Foron, France

### Le Simodec 2010 a réuni le monde de l'Industrie!

*Le Simodec 2010 – Salon International de la Machine-Outil de Décolletage – demeure le premier rassemblement mondial du décolletage. Rendez-vous biennal incontournable depuis 1954, il s'est déroulé à La Roche-sur-Foron (Haute-Savoie), au cœur du terroir français du décolletage.*



#### Tous les ténors étaient présents

L'édition 2010 du Simodec s'est préparée sous des auspices bien plus optimistes que la conjoncture économique de l'année précédente ne le laissait présager et le salon s'est avéré riche en événements et en nouveautés. Les principales marques de machines-outils de décolletage étaient présentes sur le salon et plusieurs exposants ont dévoilé leurs nouveaux produits en première mondiale au Simodec.

#### Parce que la formation est indispensable

Pour la première fois, SMILE (Salon des Métiers Industriels et de L'Entreprise) s'est associé au Simodec pour présenter sur 1000 m<sup>2</sup> une entreprise nature à près de 2'000 collégiens et lycéens... À travers la reconstitution d'une entreprise industrielle, SMILE a mis en scène la diversité des métiers industriels. SMILE et le Simodec ont proposé une occasion unique en France et à l'international de faire le lien concret entre les métiers de l'industrie et les outils et équipements de dernière génération.

#### Bonne participation

Près de 12'000 professionnels ont visité le Simodec 2010. Le visitorat étranger reste stable (aux alentours de 12%), les exposants présentaient tous des machines nouvelles et performantes, et surtout, les visiteurs se sont révélés porteurs de projets concrets ! La tendance qui se détache est un intérêt grandissant pour les équipements innovants, plus technologiques qui permettent des gains de productivité.

#### Des exposants satisfaits

Même si les exposants restent discrets, les grands constructeurs ont tous vendu au moins une machine, et d'autres ont noué de sérieux contacts qui vont se concrétiser dans les semaines à venir. Plus que jamais, le Simodec a rassemblé tous les talents technologiques et s'est positionné comme le salon qui marque le début de la reprise économique, tant en vallée de l'Arve que sur le territoire industriel français et international.



## Simodec, La Roche sur Foron, France

### Simodec 2010 Industrielle Welt in Bewegung!

*Die Simodec 2010, eine internationale Fachmesse für Werkzeugmaschinen der Drehteilindustrie, bleibt weltweit das für diesen Industriezweig bedeutendste Treffen. Diese seit 1954 im Zweijahresrhythmus organisierte, für die Fachwelt unumgängliche Veranstaltung fand vom 2. bis zum 6. März 2010 auf dem Ausstellungsgelände ROCHEXPO von La Roche-sur-Foron im französischen Département Haute-Savoie statt.*



#### Alles was Rang und Namen hat, war anwesend

Die Auflage 2010 der Simodec wurde unter wesentlich optimistischeren Vorzeichen vorbereitet, als dies die Wirtschaftskonjunktur des vergangenen Jahres erahnen ließ. Die im Lauf der letzten Wochen ständig zunehmenden Anmeldungen von Ausstellern kündigten eine an Ereignissen und Neuheiten reiche Fachmesse an. Sie war tatsächlich exklusiv, da gewisse Aussteller ihre „Produkt-Neuheiten“ auf der Simodec 2010 zum ersten Mal vorführten!

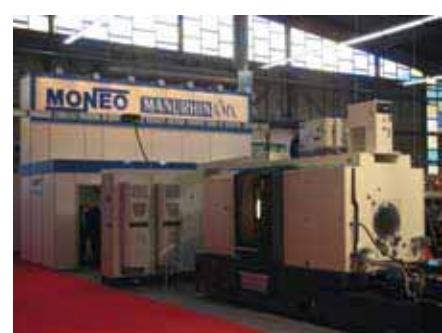
#### Weil es ohne Ausbildung nicht geht

Letztlich hatte diese Auflage der Simodec auch schulenden Charakter, da sich ihr zum ersten Mal die Ausstellung SMILE (Salon des Métiers Industriels et

de L'Entreprise - Salon der Industriebürofle und des Unternehmens) anschloss, um auf 1000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche 2000 Mittel- und Gymnasialschülern ein Unternehmen in Originalgröße vorzuführen.

#### Eine zahlreiche Teilnahme

Nahezu 12'000 Fachbesucher wurden anlässlich der Simodec 2010 verzeichnet. Der Anteil an ausländischen Besuchern blieb stabil (ca. 12 %), alle Aussteller präsentierte neue und leistungsstarke Maschinen, und was besonders erwähnenswert ist: Die Besucher stellten sich als Träger konkreter Produkte heraus! Es zeichnete sich der Trend eines wachsenden Interesses für innovierende, zunehmend technologische Ausrüstungen ab, mit denen Produktivitätssteigerungen erzielt werden können.



#### Zufriedene Aussteller

Selbst wenn die Aussteller sich zurückhaltend geben, haben alle grossen Maschinenaufbau mindestens eine Maschine verkauft, und anderen ist es gelungen, seriöse Kontakte zu knüpfen, die in den kommenden Wochen konkrete Ergebnisse einbringen werden.

Mehr als je zuvor vereinte die Simodec 2010 alle technologischen Talente und positionierte sich als die den Beginn des wirtschaftlichen Aufschwungs - sowohl

hier im Arve-Tal, als auch im restlichen industriellen Frankreich - einleitende Ausstellung.

## Simodec, La Roche sur Foron, France



# Simodec 2010: reunited the world of industry

Simodec 2010 – the International Screw Cutting and Machine-Tool Exhibition – which took place at ROCHEXPO, the La Roche-sur-Foron Exhibition Centre (Haute-Savoie) from 2 to 6 March, is the world's leading screw cutting event. Held every two years since 1954, Simodec is a must for all industry professionals.



### All the major players were there

Simodec 2010 took place in a much more upbeat economic climate than predicted last year. With a growing number of visitors signed up for the event, the show included a rich array of special events and an overview of industry developments.

Exhibitors were showcasing their latest products, giving visitors an exclusive sneak preview of the most recent innovations.

### Because training is essential

The show also had a strong educational dimension: for the first time, SMILE (Industrial and Corporate Trade Fair) teamed up with Simodec to present a full-sized company to 2,000 secondary school pupils in a dedicated area of 1'000 m<sup>2</sup>.

### Excellent participation

Almost 12'000 professional visitors attended the Simodec 2010 trade fair. The number of foreign visitors remained stable at around 12%, exhibitors were all presenting new and efficient machines and, most important of all, visitors came to the fair with tangible projects! The trend which stands out is an increasing

interest for innovative and more technological equipment which helps increase productivity.

### Satisfied exhibitors

Even if exhibitors remain discreet about business concluded at the fair, the major manufacturers all sold at least one machine and others made significant customer contacts which will no doubt lead to orders in the weeks to come.

More than ever, Simodec 2010 showcased all the latest technological developments and was hailed as the trade show that would signal the start of economic recovery, both in the Arve Valley and for French industry as a whole.

[www.salon-simodec.com](http://www.salon-simodec.com)

## LA PLUS PETITE TÊTE À ALÉSER DE PRÉCISION DU MONDE

- Excellente qualité d'équilibrage pour des vitesses de rotation max. n: 30 000 t/min
- La plus haute précision avec réglage à 0,002 mm/ø
- Poids d'outil minimal: 30 grammes
- Gamme d'alésage: ø 0,4–7 mm



**KAISER**

PASSION FOR PRECISION  
Heinz Kaiser SA  
Glattalstrasse 516, 8153 Rümlang  
[www.heinzkaiser.com](http://www.heinzkaiser.com)

**SIAMS**

4-8 mai 2010  
halle 1.2/stand D-32

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

L'Auwire-S a été conçue pour le traitement précis de perforations de pièces à usiner dans une plage de diamètres allant de 0.04 mm à env. 0.6 mm. C'est un grand nombre de matériaux tels que le PKD, les saphirs, les rubis, les céramiques techniques, les métaux durs, l'acier, les alliages destiné au domaine médical, etc. qui peuvent être traités avec une précision allant jusqu'à 0.001 mm. La machine se prête au traitement réussi de matrices, buses, douilles, gabarits, piliers, coupe-verres, ferrules, guides de fil, rubis de montres, buses d'injection, tubes médicaux, etc.

### **Caractéristiques fonctionnelles :**

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

### **Avantages pour l'utilisateur :**

- Productivité élevée
- Plage de rodage élevée (DI 0.04 – 0.6 mm)
- Maniement simple et ergonomique
- Efficacité énergétique grâce à la technique la plus moderne

### **Caractéristiques techniques**

Plage des diamètres de perforation : 0.04 – 0.6 mm  
 Longueur max. de rodage : 250 mm  
 Commande du process de rodage : NC Siemens Simatic S7-300  
 Interface utilisateur OMRON Touch Screen (écran tactile)  
 Moteur à broche de rodage : 0 – 3000 min<sup>-1</sup>  
 Caractéristiques électriques : Tension 200 V – 230 V, Fréquence 50 Hz – 60 Hz  
 Dimensions : (LxHxL) 1030 x 710 x 475 (sans structure porteuse) 1030 x 1510 x 475 (avec structure porteuse) mm

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



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

The Acuwire-S machine was developed for the precise machining of bores on workpieces with a diameter of from 0.04 mm up to about 0.6 mm. A wide range of materials such as PCD, sapphire, ruby, technical ceramic, tungsten carbide, steel, medical alloys, etc. can be machined with a precision of up to 0.001 mm. The machine is suitable for machining workpieces such as dies, nozzles, bushings, bearings, glass dies, cutting wheels, ferrules, thread guides, watch jewel bearings, injection nozzles, small medical tubes, etc.



## Acuwire-S: Kleinloch-Drahtondmaschine

Die acuwire-S wurde zur präzisen Lochbearbeitung von Werkstücken im Durchmesserbereich von 0.04 mm bis ca. 0.6 mm entwickelt. Eine Vielzahl Materialien wie PKD, Saphir, Rubin, technische Keramiken, Hartmetall, Stahl, Medizinallegierungen, etc. können mit einer Genauigkeit von bis zu 0.001 mm bearbeitet werden. Die Maschine eignet sich für die erfolgreiche Bearbeitung von Matrizen, Düsen, Buchsen, Lehren, Lager, Glassschneiderädrchen, Ferrulen, Fadenführer, Uhrenlagersteinen, Einspritzdüsen, Medizinalröhrchen, etc.

### **Funktionale Merkmale:**

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

### **Vorteile für den Anwender:**

- Hohe Produktivität
- Grosser Honbereich (ID 0.04 – 0.6 mm)
- Einfache, ergonomische Bedienung
- Energieeffizienz durch modernste Technik

### **Technische Angaben**

Bohrungs-Durchmesserbereich: 0.04 – 0.6 mm  
 Max. Honlänge: 250 mm

### **Functional features:**

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

### **Advantages for the user:**

- High productivity
- A wide honing range (inside diameter 0.04 – 0.6 mm)
- Simple, user-friendly operation
- Modern technology guaranteeing energy efficiency

### **Technical data**

Boring diameter range: 0.04 – 0.6 mm  
 Maximum honing length: 250 mm  
 Honing process control: Siemens Simatic S7-300 NC-control  
 User interface OMRON Touch Screen  
 Honing spindle motor: 0 – 3000 rpm  
 Electrical data: Voltage 200V – 230V, Frequency 50Hz – 60Hz  
 Dimensions: (LxHxW) 1030 x 710 x 475 (without base), 1030 x 1510 x 475 (with base) mm

Schlafli Engineering Ltd.

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

# Messen + Ausstellungen 2010 – 2011



2010



## 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 Klebetechnologie

**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 Echtdampf-Treffen

Ausstellung - Fahrbetrieb - Verkauf  
**18. – 21.11.2010 Messegelände Köln**



## 14. Modellbahn

Internationale Modellbahn-Ausstellung  
**18. – 21.11.2010 Messegelände Köln**



## 15. Echtdampf-Hallentreffen

Ausstellung - Fahrbetrieb - Verkauf  
**14. – 16.01.2011 Messe Karlsruhe**



## 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**



P.E. Schall GmbH & Co. KG

Gustav-Werner-Straße 6 · D - 72636 Frickenhausen  
Fon +49 (0) 7025.9206 - 0 · Fax +49 (0) 7025.9206 - 620

[info@schall-messen.de](mailto:info@schall-messen.de) · [www.schall-messen.de](http://www.schall-messen.de)



Messe Sinsheim GmbH

Neulandstraße 27 · D - 74889 Sinsheim  
Fon +49 (0) 7261.689 - 0 · Fax +49 (0) 7261.689 - 220

[info@messe-sinsheim.de](mailto:info@messe-sinsheim.de) · [www.messe-sinsheim.de](http://www.messe-sinsheim.de)

2010

2011



Microsys



## Auf der Microsys heißt es genau hinzuschauen

Neben den bereits etablierten Industriemessen Motek, Control und Blechexpo zieht der private Messeveranstalter Paul Schall eine weitere Fachmesse an den Messestandort Stuttgart. Die 4. Microsys, Fachmesse für Mikro- und Nanotechnik, findet vom 13. bis 16. September 2010 auf der Landesmesse Stuttgart parallel zur Motek, der internationalen Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik, statt.

Die Mikrotechnik macht alltägliche Dinge kleiner, handlicher und multifunktioneller. Im Auto findet so die elektronische Steuerung Platz auf winzigen Chips und Sensoren. Autofahren wird komfortabler und sicherer. Stark im Kommen sind Fahrerassistenzsysteme: Was der Fahrer nicht bemerkt, kompensiert das "intelligente" Auto: es reagiert im entscheidenden Moment schneller, "sieht" bei Nacht und Nebel besser als der Mensch und tastet sogar die Straße ab. Kombinierte Radio-CD-Player, die vor 10 Jahren noch die Größe einer Kommode hatten, schrumpfen mit der Mikrotechnik zu kleinsten Kompaktanlagen. Unser Fernsehbild wird schärfer und die Flachbildschirme sind deshalb so flach, weil ihre Steuerungsprozesse im Miniaturformat ablaufen.

Auch Nanotechnologie-Produkte kommen im täglichen Umfeld vor und haben praktische Vorteile: Brillengläser, die nicht mehr beschlagen, Waschbecken, die man nicht mehr so häufig putzen muss, Autos, die durch Regen sauber werden, oder Textilien, die keine Flecken mehr bekommen. All das schaffen die kleinsten Teilchen in Nanobeschichtungen.

Auf der Microsys zeigen internationale Aussteller, wie Produkte der Mikro- und Nanotechnik gefertigt und angewendet werden. „Wir sehen heute gute Möglichkeiten, die Mikro- und Nanotechnik für breite industrielle Anwendungen zu entwickeln“, sagt Messemacher Paul Schall in seiner Ankündigung. Während manche Wettbewerber sich eher auf Forschung, Elektronik oder Medizintechnik konzentrieren, orientiert sich der Veranstalter auf das Feld der angewandten Produktions-technik als thematische Ausrichtung.

Die Mikrotechnik befasst sich mit Verfahren, die zur Herstellung von Körpern und geometrischen Strukturen mit Dimensionen im Mikrometerbereich angewandt werden. Zum Vergleich: Ein menschliches Haar hat einen Durchmesser von 70 Mikrometer. Größtes Anwendungsfeld der Mikrotechnik ist

die Erstellung integrierter Schaltkreise, die die moderne Computer-technologie erst möglich gemacht haben. Bei Strukturgrößen unter 100 Nanometer redet man von Nanotechnik. Ein Nanometer ist etwa 70.000mal kleiner als der Durchmesser eines menschlichen Haares.

Microsys



## Take a very close look at Microsys

In addition to already well established trades fair including Motek, Control and Blechexpo, private trade fair promoter Paul Schall is now bringing a further event to the trade fair venue in Stuttgart. The 4th Microsys trade fair for micro and nano-technology will take place concurrent to the Motek international trade fair for assembly and handling technology at the Stuttgart Exhibition Centre from 13 through 16 September 2010.



Micro-technology makes ordinary things smaller, handier and more multifunctional. As a result, electronic controllers in cars now fit onto tiny chips and sensors. Driving is made more comfortable and safer. Driver assistance systems are experiencing a strong upsurge: The intelligent car compensates for things the driver doesn't notice – it reacts more quickly at the decisive moment, "sees" better than the human eye at night and in the fog, and even scans the road. Combination radio / CD players, which were as large as a chest of drawers 10 years ago, are shrinking down to extremely small, compact systems thanks to micro-technology. Nano-technology products can also be found in our daily surroundings, and offer practical advantages: glasses which no longer become fogged, sinks which require less frequent cleaning, cars which are washed clean by the rain, and textiles to which spots no longer adhere. All of this is made possible by extremely small



particles in nano-coatings. Our television pictures become sharper and flat screens are flat because their control processes operate in miniature format.

International exhibitors will demonstrate how micro and nano-technology products are manufactured and used at Microsys. "We currently see excellent opportunities for the development of micro and nano-technology for use in a broad range of industrial applications", says trade fair promoter Paul Schall in his announcement. Whereas some of the competitors are concentrating to a greater extent on research, electronics or medical engineering, Schall is emphasizing the field of applied production technology as a thematic orientation for the event. Micro-technology deals with processes which are used for the production of bodies and geometric structures with dimensions in the micron range. To put this into perspective, a human hair has a diameter of 70 microns. The largest field of application for micro-technology is the production of integrated circuits, which were essential in making modern computer technology possible at all. In the case of structural



dimensions of less than 100 nanometres we speak of nano-technology. One nanometre is roughly 70,000 times smaller than the diameter of a human hair.

<http://www.microsys-messe.com>



## OPTATEC 2010 – Innovationspower

Die OPTATEC Internationale Fachmesse Optischer Technologien, Komponenten, Systeme und Fertigung für die Zukunft wartet zum 10. Geburtstag mit einem umfassenden Produkte-, Informations- und Kommunikationsangebot auf

Dem kritischen Wirtschaftsjahr 2009 folgt das schwierige Wirtschaftsjahr 2010, wovon einige der OPTATEC-Branchenmitglieder in besonderem Maße – nämlich eher positiv – betroffen sind! Nachdem die neue Bundesregierung der Photovoltaik-/Solarbranche die „Subventions-Daumenschrauben“ ansetzen will, geht ein Aufschrei durch die Wachstumsbranche. Unter dem zu erwartenden Rationalisierungsdruck ist mit den herkömmlichen Produktionsprozessen eine wirtschaftliche Fertigung kaum möglich, weshalb der 10. OPTATEC, die vom 15. bis 18. Juni 2010 im Internationalen Messegelände Frankfurt stattfindet, eine enorme Bedeutung zukommt. Denn die Photovoltaik- und Solartechnik-Hersteller müssen sich technologisch neu ausrichten und aufstellen, wollen sie den enormen technischen und vor allem wirtschaftlichen Herausforderungen der nahen Zukunft dauerhaft widerstehen.

### OPTATEC – fokussiert auf das Wesentliche

Die OPTATEC Internationale Fachmesse Optischer Technologien, Komponenten, Systeme und Fertigung für die Zukunft bietet mit ihrem umfassenden Portfolio in Theorie und Praxis zukunftsweisende Lösungen auf, die den Photovoltaik-/Solartechnik-Herstellern ganz neue Möglichkeiten eröffnen. Damit gewinnt die OPTATEC auch in dieser Branche noch mehr an Stellenwert, zumal sie auch in allen anderen Anwendungsbereichen Optischer Technologien bestens etabliert ist. Dies ganz im Gegensatz zum wuchernden Wildwuchs an fertigungstechnisch orientierten „Fachmessen“ die sich u.a. der Lasertechnik verschrieben haben und dabei lediglich mögliche Anwendungen im Sinn haben.

### OPTATEC – the future of optics meets solutions

Die OPTATEC dagegen ist weitau mehr als nur ein Spiegelbild für die Möglichkeiten zur Anwendung Optischer



Technologien, weil sie selbst die gesamte Prozesskette ab der Forschung und Entwicklung über die Produktion und Installation bis hin zur Anwendung und dem Service im Blickfeld hat. Praktizierter Technologie-Transfer von den Forschern zu den industriellen Anwendern – so lautet die Devise der OPTATEC-Macher, die zum Jubiläum von einer ganzen Reihe namhafter internationaler Institutionen und Organisationen unterstützt werden. Der neu geschaffene Themenpark „Bildung + Wissenschaft“, die Analystenkonferenz und der „CEO-Round-Table“, beides initiiert und organisiert von SPECTARIS, erstmalig das Internationale Symposium ESTO 2010 von EOS European Optical Society, das OPTATEC-Ausstellerforum – der optimale Info- und Kommunikations-Mix macht!



## OPTATEC 2010 – Innovative Power

The OPTATEC international trade fair for future optical technologies, components, systems and manufacturing will present a comprehensive range of products, information and communication offering on its tenth birthday.

The economically critical year of 2009 will be followed by the economically difficult year of 2010, by which some members of OPTATEC's industry sector will be effected in a special way – i.e. in a positive fashion! Now that the German



federal government intends to cut subventions for the photovoltaic and solar industries, exclamations of disbelief are resounding throughout this growth sector. In the face of the streamlining pressure which is expected to prevail, economic production is hardly possible by means of conventional production processes, for which reason the 10th OPTATEC, which will take place at the international Frankfurt Exhibition Centre from 15 to 18 June 2010, will be attributed tremendous significance. Because manufacturers of photovoltaic and solar technology will have to realign and reorganise themselves if they want to cope with the enormous technological, and above economic challenges, which will present themselves in the near future.

### **OPTATEC – Focussed on the Essentials**

With its comprehensive portfolio covering both theory and practice, the OPTATEC international trade fair for future optical technologies, components, systems and manufacturing offers forward-looking solutions which will open up entirely new opportunities for the manufacturers of photovoltaic and solar technology. As a result, OPTATEC is gaining significance in this sector as well, and it's already extremely well established in all other fields of application for optical technologies – in contrast to the rampant, uncontrolled growth of manufacturing oriented "technical trade fairs" which have devoted themselves to, amongst other things, laser technology, and in doing so only consider possible applications.

### **OPTATEC – the Future of Optics Meets Solutions**

In comparison, OPTATEC is much more than just a mirror image of possible applications for optical technologies, because it has the entire process sequence in its field of view – from R&D to production and installation, right on up to



applications and service. Technology transfer in actual practice from the researchers to the industrial users – this is the motto of OPTATEC's promoters, who will be supported by a host of renowned international institutions and organisations on the occasion of the event's anniversary. The newly created "Training & Science" theme park, the "Analysts' Conference" and the "CEO Round Table", both initiated and organised by SPECTARIS, and for the first time ever the International Symposium ESTO 2010 promoted by the European Optical Society, as well as the OPTATEC exhibitor forum – an ideal mix of information and communication makes it all possible!

[www.optatec-messe.de](http://www.optatec-messe.de)

## 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](mailto:info@jordipublipress.ch)  
INTERNET [www.jordipublipress.ch](http://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](mailto:info@emtrad.it)  
INTERNET [www.emtrad.it](http://www.emtrad.it)

### **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](mailto:evelyne.gisselbrecht@laposte.net)

### **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](mailto:info@intermundio.com)  
INTERNET [www.intermundio.com](http://www.intermundio.com)

## 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](mailto:info@schall-messen.de) • [www.schall-messen.de](http://www.schall-messen.de)

**High-speed Micro-Machining can be done on a normal machining center, eliminating the need of an expensive high-speed machine.**



Patented: USA, Canada, Germany, UK, France, Italy, and South Korea

**BIG-PLUS**  
SPINDLE SYSTEM PAT.  
DUAL CONTACT

**Outstanding dynamic runout accuracy**

**Minimized thermal displacement**

**Extended tool life**

**Improved surface finish**

**BIG**  
BIG DAISHOWA

# AIR TURBINE SPINDLE RBX

## New Advancement and Capabilities in Micro-Machining

MAX  
80,000 min<sup>-1</sup>

Ceramic ball bearing type For micro drills and endmills

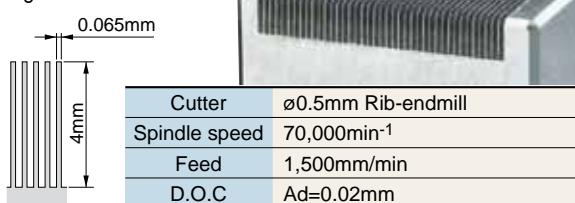


### Application examples

Available upon request with air supplied through the spindle.

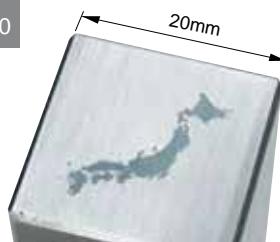
#### Aluminum A2017

Outstanding runout accuracy permits super thin wall cutting.



#### Prehardened steel HRC40

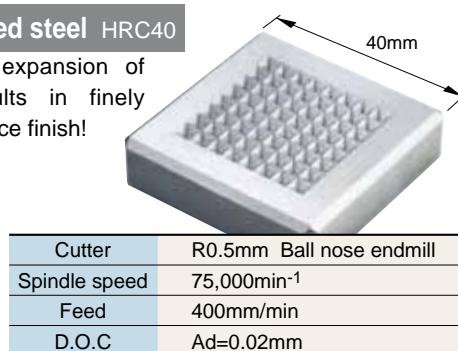
Drastic time reduction by ultra high speed rotation.  
Excellent dynamic runout accuracy makes DOC of 5 µm clearly visible.



Cutter	R0.1mm Ballnose endmill
Spindle speed	80,000min <sup>-1</sup>
Feed	400mm/min
D.O.C	Ad=0.01mm

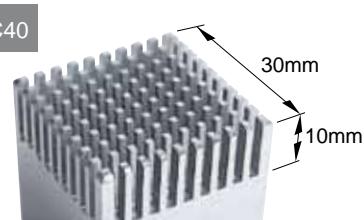
#### Prehardened steel HRC40

No thermal expansion of spindle results in finely detailed surface finish!



#### Prehardened steel HRC40

Even a taper endmill that has high cutting forces can achieve stable cutting.



Cutter	ø1.5mm Rib-endmill
Spindle speed	40,000min <sup>-1</sup>
Feed	1,000mm/min
D.O.C	Ad=0.05mm

**BIG**  
BIG DAISHOWA

**BIG DAISHOWA SEIKI CO LTD**

Takaramachi 5-2, Higashiosakashi, Osaka 579-8025 JAPAN

Phone: +81-72-982-8277 Fax: +81-72-982-8370

[www.big-daishowa.com](http://www.big-daishowa.com)



## Implants 2010 - Lyon, France

### Actifs dans l'orthopédie? Le salon à ne pas manquer!

*La 6e édition annuelle du salon Implants (27-28 mai) est construite sur le succès des années précédentes, qui ont enregistré une forte présence d'acteurs de l'industrie des implants orthopédiques et des biomatériaux (environ 600 délégués).*

La réussite du salon est basée sur sa dimension internationale, permettant aux acteurs clés de l'orthopédie de venir discuter des dernières tendances et innovations, et développer des relations d'affaires entre acheteurs et fournisseurs. De manière à garantir la présence des acheteurs internationaux, les organisateurs ont mis en place un programme à leur attention.

#### Le programme acheteur 2010

- Un accès gratuit aux conférences
- Un service d'accompagnement VIP pour les majors et les sociétés leaders
- Des forfaits transports et hébergement offerts pour les principaux acheteurs
- Un service de traduction pour suivre les conférences
- Des rendez-vous d'affaires en face à face pendant l'événement.

#### Des conférences ciblées

Une étude récente réalisée auprès des différents départements intervenant dans la conception et la fabrication des Implants au sein des majors et des sociétés leaders du marché a confirmé l'intérêt réel pour des conférences faisant le point sur les évolutions, les stratégies et les meilleures pratiques dans le secteur de la sous-traitance orthopédique. Les personnes interrogées ont également déclaré rechercher activement de nouveaux fournisseurs sur leurs marchés respectifs ou à l'international.



#### Qui sont les orateurs?

Les hauts responsables des fabricants d'orthopédie et les principaux acteurs de l'industrie des implants sont conviés à venir parler sur Implants. Notamment, ils sont : responsables chargés des opérations, directeurs généraux, représentants des organismes européens de réglementation, chercheurs, gestionnaires de production, chirurgiens, directeurs de développement des affaires, directeurs achats, directeurs marketing, des représentants du ministère de la santé de différents pays européens, les entreprises manufacturières et les sous-traitants, R & D, etc.

#### Implants 2009, message du Chairman

« Merci beaucoup pour votre participation à la conférence Implants 2009. Tout au long de la conférence et de l'exposition, des idées novatrices ont été développées, de nouvelles amitiés et partenariats ont été formés entre les délégués. Je suis fier de ces réalisations et j'espère que vous l'êtes aussi. Je suis impatient de travailler à nouveau avec vous pour les éditions suivantes d'Implants, notamment en 2010. Je vous remercie encore pour vos efforts et nous apprécions le temps que vous consaciez à votre participation. N'hésitez pas à me contacter pour toute remarque. Sincères salutations ».

Ali Madani - Chairman d'Implants 2009

#### Un programme à ne pas manquer

Le programme élaboré pour la conférence 2010 comprendra environ 30 personnalités internationales les plus représentatives de l'industrie des implants. Tout en abordant les aspects les plus larges possibles du marché des implants orthopédiques en Europe, Implants 2010 mettra également en vedette des noms importants du marché américain et des marchés émergents d'Asie.

## Implants 2010 - Lyon, Frankreich

### Arbeiten Sie im Bereich Orthopädie? Dann sollten Sie diese Messe nicht verpassen!

*Die 6. Ausgabe der jährlich stattfindenden Implants-Messe (27.-28. Mai) baut auf dem großen Erfolg der vergangenen Jahre auf, wurde doch eine starke Präsenz von Industriekäufern verzeichnet (etwa 600 Vertreter).*

Der Erfolg beruht auf der internationalen Dimension der Messe, die den Akteuren der Orthopädie-Wertschöpfungskette ermöglichte, über die neuesten Trends und Innovationen zu sprechen und Geschäftsbeziehungen mit Anbietern und Lieferanten zu knüpfen. Die Veranstalter haben für die internationalen Käufer ein spezielles Programm vorgesehen, um deren Teilnahme zu gewährleisten.

#### Programm für die Käufer 2010

- Kostenlose Teilnahme an den Konferenzen
- VIP-Begleitungsservice für branchen- und marktführende Unternehmen
- Übernahme der Reise- und Unterbringungs-pauschalen der wichtigsten Käufer
- Dolmetschservice bei den Konferenzen
- Vereinbarung persönlicher Geschäftstermine während der Veranstaltung.

#### Gezielte Konferenzen

Eine vor Kurzem durchgeföhrte Untersuchung verschiedener Abteilungen von branchen- und marktführenden Unternehmen, die an der Entwicklung und Herstellung von Implantaten arbeiten, bestätigte ►

dass grosse Interesse für Konferenzen, die sich mit den Entwicklungen, Strategien und besten Praktiken im Bereich des Orthopädie-Zulieferwesens befassen. Die befragten Personen geben darüber hinaus an, aktiv neue Lieferanten auf ihren jeweiligen Märkten bzw. auf internationaler Ebene zu suchen.

### Wer sind die Referenten?

Unter den Geschäftsführern der Orthopädieherstellerfirmen und Hauptakteuren der orthopädischen Wertschöpfungskette findet man: leitende Geschäftsführer (COO), Generaldirektoren, Vertreter der europäischen Aufsichtsbehörden, Forscher, Produktionsleiter, Chirurgen, Produktentwicklungsleiter, Leiter der Abteilung Geschäftsentwicklung, Leiter der Einkaufsabteilung, Vertriebsleiter, Gesundheitsministeriumsbeauftragte verschiedener europäischer Länder, Leiter der Abteilung Strategische Beschaffung, Herstellerfirmen & Subunternehmer, FuE-Leiter usw.

### Implants 2010: Botschaft des Vorsitzenden

*„Ich danke Ihnen herzlich für Ihre Teilnahme an der diesjährigen Implants-Konferenz und Messe. Während der Konferenz- und Messeveranstaltung wurden einzigartige und innovative Ideen ins Leben gerufen, neue Freundschaften und Partnerschaften geknüpft, und alle Teilnehmer haben neue Dinge erfahren. Ich bin stolz auf dieses Ergebnis, und ich hoffe, dass es Ihnen ebenso geht. Ich freue mich auf eine neuere Zusammenarbeit anlässlich der nächsten Implants-Messe 2010. Ich möchte mich nochmals für Ihre Bemühungen bedanken – wir wissen Ihre Teilnahme sehr zu schätzen. Zögern Sie nicht, mich über eventuelle Anregungen zu informieren. Mit freundlichen Grüßen“*

Ali Madani - Vorsitzender der Implants 2009

### Dieses Programm sollten Sie nicht versäumen!

Anlässlich der Implants 2010-Messe werden u. a. 30 höchst repräsentative Persönlichkeiten der internationalen Implantatindustrie als Referenten an der Konferenz teilnehmen. In ihrer Bestrebung, die internationale und komplexe Dimension der orthopädischen Implantatindustrie in Europa bestmöglich zu erfassen, sieht die Implants 2010 bedeutende Namen der amerikanischen und asiatischen Wachstumsmärkte für die Konferenz vor.

### Implants 2010 - Lyon, France



## Active in orthopaedics? Don't miss this trade show!

This 6<sup>th</sup> annual edition of Implants (May 27<sup>th</sup> 28<sup>th</sup>) is built on the great success of the previous years, that recorded a large presence of industry players (around 600 delegates).

The success of the event is based on its international dimension, enabling key actors of the Orthopaedics Value Chain to discuss the latest trends and innovations, and to develop business relationships between Contractors and Suppliers. To make sure it attracts international buyers, the organisers have put together a programme specifically geared to them.

### The buyers programme 2010

- Free access to all conferences for all buyers
- VIP service for major company leaders
- Fixed transportation and accommodation costs offered to decision makers
- Translation service available to follow lectures
- One to one business meetings organized during the event.



### Targeted conferences

A recent study conducted directly with major and leading companies within different departments involved in the design and manufacturing of implants has confirmed the strong interest for conferences reflecting the strategies and best practices in the area of orthopedic subcontracting. The representatives questioned equally declared their on-going active search for new suppliers within their respective markets as well as new international perspectives.



### Who are the speakers

Senior officers from the Orthopaedic Manufacturers and the key actors of the Orthopaedic Value Chain include: Chief Operations Officers, Managing Directors, Representatives from the European regulatory bodies, Researchers, Production Managers, Surgeons, Development Managers, Business Development Directors, Purchasing Directors, Marketing Directors, Health Ministry representatives from different European countries, Director Strategic sourcing, Manufacturing Companies & subcontractors, R&D managers, etc.

### Implants 2009 Chairman message

*“Thank you so much for your participation in the 2009 Implants conference and exhibition. Throughout the conference and exhibition, unique and innovative ideas were generated, new friendships and partnerships were formed and everyone in attendance learned a new things. I am proud of these accomplishments, and I hope you are as well. I look forward to working again with you for the next Implants, in 2010. Thank you once again for your effort and we greatly appreciate your time and your participation. Please don't hesitate to contact me for any remark. Kind regards.”*

Ali Madani - Implants 2009 Chairman

### A program not to be missed

The speaker's line up for the Implants 2010 conference will include around 30 most representative personalities from the international implants industry. Trying to capture the best shot of the international and complex dimension of orthopaedic implants in Europe, the conference will feature also important names from America and the emerging Asian markets.

[www.implants-2010.com](http://www.implants-2010.com)

IMPLANTS 2010

## Un convertisseur polyvalent

La société Meyrat SA, active dans le domaine des broches à haute fréquence, a étendu sa gamme de produits et propose désormais une broche Ø 30 mm (MHF-30) comme outil optionnel sur les décolleteuses. Les performances en hausse de son moteur ont poussé cette société à développer un nouveau convertisseur de fréquence. Offrant trois fois plus de puissance qu'auparavant, ce convertisseur est plus léger. Il permet de piloter toutes les broches des gammes MHF-22 à MHF-30. Etant multiparamètres, il suffit alors de sélectionner la partition correspondant à la broche connectée. La partition sélectionnée est inscrite sur l'écran à chaque mise sous tension de l'appareil. Le raccordement de ce convertisseur est facilité. Il accepte tous les types d'alimentation de 110 à 250 V monophasé et indépendamment de la fréquence du réseau.

Le nouveau convertisseur régule les moteurs en boucle ouverte, car chaque broche de la gamme MHF est actionnée par un moteur synchrone. Cette technologie permet d'obtenir des puissances élevées tout en limitant les pertes. Afin de gagner du temps et d'augmenter la sécurité, les broches sont freinées par le convertisseur.

Le pilotage de celui-ci peut se faire manuellement sur la face avant (start/stop, vitesse et sens de rotation) ou par une commande numérique ou un API par l'intermédiaire de l'interface D-Sub.

Les dimensions ainsi que les possibilités de fixation sont exactement identiques à celles de son prédecesseur. Il peut donc être utilisé comme boîtier de table ou alors fixé par la face frontale ou la plaque de base de la machine.

Die Abmessungen sowie die Befestigungsmöglichkeiten sind dieselben wie beim Vorgängermodell. Damit kann der Frequenzwandler als Tischgehäuse eingesetzt werden oder mit der Vorderseite oder der Bodenplatte der Maschine befestigt werden.



## Ein vielseitiger Frequenzwandler

Die im Bereich Hochfrequenzspindeln tätige Firma Meyrat SA hat ihre Produktpalette erweitert und bietet nun eine Spindel mit 30 mm Durchmesser (MHF-30) als optionales Werkzeug für Decolletage-Maschinen an. Aufgrund der höheren Leistungen ihres Motors hat sich diese Firma dazu entschlossen, einen neuen Frequenzwandler zu entwickeln. Die Leistung dieses Frequenzwandlers ist jetzt dreimal höher als vorher, gleichzeitig ist er leichter geworden. Er sorgt für die Steuerung aller Spindeln der Produktreihen MHF-22 bis MHF-30. Dank der Multiparameterauslegung genügt es, die der angeschlossenen Spindel entsprechende Partition zu wählen. Die gewählte Partition wird bei jedem Einschalten des Gerätes am Bildschirm angezeigt. Das Anschließen dieses Frequenzwandlers ist somit einfacher geworden. Er eignet sich für alle Stromversorgungsarten von 110 bis 250 V (einphasig), unabhängig von der Netzfrequenz.

Der neue Frequenzumwandler reguliert Motoren mit offener Schleife, weil jede Spindel der Produktreihe MHF von einem Synchronmotor betrieben wird. Mit dieser Technologie lassen sich hohe Leistungen erzielen, wobei die Verluste gleichzeitig eingeschränkt werden. Die Spindeln werden vom Frequenzwandler gebremst, um Zeit einzusparen und die Sicherheit zu verbessern.

Die Steuerung des Frequenzwandlers kann manuell auf der Vorderseite (Start/Stopp, Geschwindigkeit und Drehrichtung) oder über eine CNC-bzw. eine SPS-Steuerung mittels der Sub-Schnittstelle erfolgen.



## A versatile converter

The company Meyrat SA, which operates in the field of high-frequency spindles, has extended its product range and is now offering a 30 mm-diameter spindle (MHF-30) as an optional tool for bar-turning machines. The increased performance of its motor has encouraged the company to develop a new frequency converter. This converter provides a power level which is three times higher than before and is also lighter. It can control all the spindles in the MHF-22 to MHF-30 ranges. As it has multi-parameter operation, you just have to select the data set which corresponds to the connected spindle. The data set selected comes up on this screen each time the device is switched on. This converter is very easy to connect and is compatible with all kinds of power supply from 110 to 250 Volts in single-phase current regardless of network frequency.

The new converter regulates the motors in an open loop, as each spindle in the MHF range is actuated by a synchronous motor. This technology allows the device to attain high power levels while limiting power loss. In order to save time and improve safety, braking action is applied to the spindles by the converter.

The converter can be controlled manually on the front panel (start/stop, speed and rotation direction) or by a numerical control or a PLC via the D-Sub interface.

The dimensions and mounting options are exactly the same as those of its predecessor, so it can be used as a tabletop module or mounted on the front panel or base plate of the machine.

**Meyrat SA**

Lengnaustrasse 10 - CH-2504 Bienn  
Tél. +41 32 344 70 20 - Fax +41 32 344 70 29  
Daniel Gigandet, Chef de projets  
daniel.gigandet@meyrat.com  
info@meyrat.com - www.meyrat.com

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  
Mehrspindelköpfe 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

## Dino-Lite Digital Microscope

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



**Hall 6 - Booth K16**



**Hall 7 - Booth 7202**

Exhibitor: Schut Geometrical Metrology



**EMISSA** La productivité  
*en marche !*

**WIN FLEX 300**

**MultiBar**

Usinage en barres  
(6 barres)  
avec avance barre  
numérique



La seule machine du marché permettant l'usinage des 6 faces sur 6 barres. Machine très simple, très flexible dans le changement de production.  
Maillons de bracelet, pousoirs, attaches etc



*L'USINAGE GAGNANT!*

[www.emissa.com](http://www.emissa.com)  
[info@emissa.com](mailto: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



## Des capacités augmentées...

Depuis la reprise de l'entreprise André Gueissaz SA en 2006 par Ruetschi Technology, le fabricant de composants plastiques s'est développé vers la réalisation de pièces toujours plus technologiques. Depuis 2008 les bureaux de R&D des deux entreprises sont fusionnés et une nouvelle étape de rationalisation a été initiée en 2009 avec le début de la construction d'un nouveau bâtiment.

### Regroupement sur un niveau

C'est un véritable pari sur l'avenir pour le fabricant, jugez plutôt : tous les moyens de production de André Gueissaz SA seront déplacés à Yverdon, dans un tout nouveau bâtiment. La surface destinée aux machines d'injection sera doublée et la surface destinée aux assemblages sera également largement augmentée. Regroupés sur un même niveau, toute la production et l'assemblage bénéficieront d'une logistique rationalisée.



### Synergies renforcées

Une des tendances dans la réalisation de pièces de technologie pour le domaine médical ou l'industrie alimentaire est la combinaison de métal et de plastique. Les nouveaux locaux d'André Gueissaz seront directement liés aux locaux existants de Ruetschi Technology à Yverdon. Les synergies entre les deux entités en seront donc grandement renforcées.

### Investissement pour ses clients

De nombreux projets en cours laissent à penser que de nouveaux investissements en machines d'injection seront prochainement effectués en complément au nouveau bâtiment. En effet, les locaux sont prévus pour de telles augmentations de capacités et l'entreprise souhaite continuer son développement pour ses clients.

### Efficacité énergétique

André Gueissaz est sensible à l'impact environnemental de ses activités et même si l'utilisation d'énergie est nécessaire pour produire des pièces par injection, les grandes quantités de chaleur produites seront récupérées et transformées en énergie utile. M. Wydler, responsable des ventes nous dit : « *Nos moyens de récupérer la chaleur sont non seulement intéressant en terme de bilan environnemental, mais également financier, l'énergie coûte cher et ne pas la gaspiller nous permettra de substantielles économies* »

### Tout en salle blanche

André Gueissaz pourra également réaliser des sous-ensembles médicaux complètement en salle blanche. L'injection et l'assemblage étant assurés dans de telles conditions. M. Wydler nous dit : « *Nous pouvions déjà travailler sous atmosphère protégée, mais nos nouveaux locaux nous per-*

*mettrons d'entrer dans une autre dimension. Avec de telles installations et des processus validés par notre nouvelle certification, nous nous préparons pour l'avenir* ».

### Certification

Dans le domaine médical peut-être encore plus que dans d'autres domaines, les bonnes pratiques d'une entreprise sont indispensables et elles doivent être validées par une certification. André Gueissaz a reçu sa certification ISO 13485 à la fin de 2009. M. Wydler précise : « *la certification n'a quasiment pas eu d'impact sur nos manières de faire, mais la formalisation de nos processus nous a permis de réfléchir à nos flux de production et à envisager une amélioration lors de notre déménagement* ». Cette certification et la construction d'une unité de production en salle blanche auront un impact certain sur le développement de l'entreprise dans les domaines des « life sciences ». « *Nous pourrons offrir encore plus à nos clients et répondre à toujours plus d'attentes provenant de ces domaines* » conclut M. Wydler.



Pour en savoir plus sur André Gueissaz , vous pouvez télécharger l'article paru dans Eurotec 365 ici : [www.eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies](http://www.eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies)



## Gesteigerte Kapazitäten...

*Seitdem das Unternehmen André Gueissaz SA 2006 von Ruetschi Technology übernommen wurde, hat sich der Hersteller von Kunststoffkomponenten zunehmend auf die Ausführung von Hightech-Teilen verlagert. Die FuE-Büros der beiden Unternehmen wurden 2008 zusammengeführt, und 2009 wurde mit Baubeginn eines neuen Gebäudes ein neuerlicher Rationalisierungsschritt eingeleitet.*

### Zusammenlegung auf eine Ebene

Für den Hersteller handelt es sich hierbei um eine wahre Herausforderung an die Zukunft – aber urteilen Sie selbst: Alle Produktionsmittel von André Gueissaz SA werden nach Yverdon in ein nagelneues Gebäude übersiedeln. Die für die Spritzgiessmaschinen bestimmte Fläche wird dadurch verdoppelt, und die Montagearbeiten zugeschriebene Fläche wird ebenfalls beträchtlich vergrößert. Die Zusammenlegung von Produktion und Montage auf eine Ebene wird eine erhebliche Rationalisierung der Logistik bringen.

### Verstärkte Synergien

Mit der Kombination von Metall und Kunststoff zur Ausführung von Hightech-Teilen, die für die Bereiche Medizin und Nahrungsmittelindustrie bestimmt sind, zeichnet sich einer der wichtigsten Trends ab. Die neuen Räumlichkeiten von André Gueissaz werden direkt mit den bestehenden Gebäuden von Ruetschi Technology in Yverdon verbunden sein. Die Synergien zwischen den beiden Einheiten werden dadurch deutlich verstärkt.

## Energieeffizienz

Das Unternehmen André Gueissaz macht sich Gedanken über den Einfluss seiner Tätigkeiten auf die Umwelt, und selbst wenn der Einsatz von Energie zur Herstellung der Einspritzteile erforderlich ist, werden die grossen produzierten Wärmemengen zurück gewonnen und in Nutzungsenergie umgewandelt. Der Verkaufsleiter, Herr Wydler, teilte uns mit: „*Unsere Mittel zur Wärmerückgewinnung sind nicht nur im Hinblick auf Umweltbilanz sondern auch in finanzieller Hinsicht interessant – Energie ist teuer, und die Tatsache, dass sie nicht verschwendet wird, ermöglicht uns wesentliche Einsparungen.*“

## Investition für seine Kunden

Zahlreiche laufende Projekte weisen darauf hin, dass demnächst neue Investitionen in Spritzgiessmaschinen für das neue Gebäude getätigt werden. Die Räumlichkeiten sind in der Tat für solche Kapazitätssteigerungen vorgesehen, und das Unternehmen möchte seine Entwicklung fortsetzen, um den Kundenwünschen gerecht zu werden.

## Alles im Reinraum

André Gueissaz wird darüber hinaus in der Lage sein, medizinische Baugruppen vollständig im Reinraum auszuführen. Damit ist gewährleistet, dass Spritzgießerei und Montage unter diesen Bedingungen ausgeführt werden können. Herr Wydler erklärte uns in diesem Zusammenhang: „*Wir waren auch bisher in der Lage, in geschützter Atmosphäre zu arbeiten, aber unsere neuen Räumlichkeiten ermöglichen uns, eine neue Dimension anzustreben. Mit derartigen Anlagen und Verfahren, die durch unsere neue Zertifizierung validiert sind, bereiten wir uns auf die Zukunft vor.*“

## Zertifizierung

Gute Arbeitspraktiken eines Unternehmens sind im medizinischen Bereich womöglich noch unerlässlicher als in anderen Bereichen und müssen durch eine Zertifizierung validiert werden. André Gueissaz wurde die ISO-Zertifizierung 13485 Ende 2009 erteilt. Herr Wydler führte dazu näher aus: „*Die Zertifizierung hatte praktisch keinerlei Einfluss auf unsere Arbeitsweise, aber die Formalisierung unserer Prozesse ermöglichte uns, über unsere Produktionsflüsse nachzudenken und anlässlich unseres Umzuges Verbesserungen in Erwägung zu ziehen.*“ Diese Zertifizierung und der Bau einer Produktionseinheit im Reinraum werden die Entwicklung des Unternehmens in den Bereichen „Life Sciences“ auf jeden Fall beeinflussen. „*Wir werden unseren Kunden noch mehr bieten und Erwartungen aus solchen Bereichen noch besser entsprechen können,*“ meinte Herr Wydler abschliessend.

Wenn Sie mehr über André Gueissaz erfahren möchten, können Sie den in der Eurotec-Nummer 365 erschienenen Artikel herunterladen:  
[www.eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies](http://www.eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies)



## Increased capacity...

*Since the takeover of André Gueissaz SA by Ruetschi Technology in 2006, the manufacturer of plastic components has been moving towards the production of increasingly high-tech pieces. The R&D offices of the two companies merged in 2008 and the company's rationalisation efforts entered a new phase in 2009, by starting the construction of a new building.*

## Production and assembly side by side

This is a bold bet for the future by the manufacturer. Judge for yourself: the entire production facilities of André Gueissaz SA are to be moved to Yverdon into a brand-new building. The area given over to injection moulding will be doubled in size and that for assembly substantially extended. Side by side

on a single level, the entire production and assembly chain benefit from a more streamlined logistics.

## Greater synergy

One trend in the production of high-technology parts for the medical or food sectors is the combination of metal and plastics. The new premises of André Gueissaz will be linked directly with the existing premises of Ruetschi Technology in Yverdon, resulting in substantially greater synergy between the two entities.

## An investment for customers

The numerous current projects leave room for conjecture that, in addition to the new building, further investment in injection machinery could well be in the pipeline in the near future. The new building was designed to accommodate capacity increases and the company hopes to continue to grow for its customers.

## Energy efficiency

André Gueissaz cares about the environmental impact of its business; while energy is essential for its injection moulding activity, the huge amounts of heat that this produces will be recovered and transformed back into useful energy. Head of Sales M. Wydler: „*Our heat recovery methods are worthwhile not only from the perspective of our carbon footprint but in cash terms too – energy costs money, and by not wasting it, we can make substantial savings.*“

## A clean room environment from start to finish

André Gueissaz will also be able to produce medical sub-assemblies entirely in a clean room environment, both injection moulding and assembly being conducted under these conditions. Wydler: „*We were already able to work in a protective atmosphere, but with our new premises we'll be entering a new dimension. With facilities like these and our newly certified processes, we're paving the way for the future.*“



## Certification

In the medical sector perhaps more than in any other, sound corporate practices are essential and require official certification. André Gueissaz obtained ISO 13485 certification in late 2009. Wydler explains: „*Certification had virtually no impact on how we do things, but formalising our processes gave us the opportunity to think about our production flows and to plan improvements for our move.*“ Certification and the construction of a clean room production unit will, however, have a sure impact on the development of the company in “life science” domains. „*We'll be able to offer even more for our customers and respond to the increasingly stringent demands coming from these sectors,*“ Wydler concludes.

To find out more about André Gueissaz, you can download the article published in Eurotec 365 here:  
[www.eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies](http://www.eurotecmagazine.wordpress.com/articles/companies)

## André Gueissaz SA

Grand-Rue 149 - CH-1454 L'Auberson  
Tél. +41 24 454 26 06 - Fax +41 24 454 43 83  
plastics@gueissaz.ch - www.gueissaz.ch  
**Medtec 2010, Besançon • Hall B1 - Stand 418a**

## Christofle s'affranchit des solvants

Numéro un mondial de l'orfèvrerie de table depuis 1842, la maison parisienne Christofle se doit de garantir une propreté impeccable à tous les couverts, plats, chandeliers et autres objets d'argenterie qui sortent de sa manufacture. En effet, ceux-ci sont destinés aux plus grandes tables, hier comme aujourd'hui : Empereurs, Princes ou Maharadjahs, Orient Express, Transsibérien, paquebots transatlantiques ou palaces. Pour un nettoyage écologique irréprochable et sans solvant, Christofle a choisi d'utiliser les solutions lessivielle de NGL Cleaning Technology SA, comme l'explique Jean Mouton, responsable du laboratoire chez Christofle.

### Quelle est l'importance du nettoyage dans le processus de fabrication chez Christofle ?

Un nettoyage impeccable est essentiel à plusieurs stades de la fabrication. Après la phase de polissage, et avant de passer au dépôt d'argent, il ne doit rester aucun résidu de pâtes à polir sur la surface des pièces. Nos exigences sont très élevées, car si ce dégraissage n'est pas parfait, l'argenterie risque de ne pas tenir. Puis en fin de processus, toutes les pièces, qu'elles soient argentées, en argent massif ou en acier sont nettoyées une nouvelle fois pour sortir dans un état irréprochable mais aussi retrouver après séchage l'éclat initial du polissage.

### Par quels procédés atteignez-vous le degré de dégraissage et de nettoyage requis ?

Les procédés ont évolué au cours du temps. Pendant longtemps, nous avons utilisé des solvants tels que le trichloréthylène. Mais aujourd'hui, après plusieurs essais concluants, nous avons choisi de passer entièrement à des solutions lessivielle de NGL Cleaning Technology. Il y a 25 ans, nous avions introduit un premier bain de dégraissage lessiviel avant le passage au solvant, afin d'obtenir une meilleure élimination des pâtes à polir. Convaincus par les résultats, nous avons opté il y a quatre ans pour des bains lessiviels dans la phase de nettoyage final de nos pièces. Aujourd'hui, alors que se pose la question de remplacer nos installations inter-opérationnelles au trichloréthylène, nous avons à nouveau choisi, après évaluation des différentes options, d'utiliser des bains de NGL Cleaning Technology. Ainsi, nous pouvons entièrement éliminer les solvants de notre processus de fabrication.



### Pourquoi vouloir éliminer le nettoyage au solvant et le remplacer par des bains lessiviels ?

Le trichloréthylène est un produit très efficace, mais il est aujourd'hui reconnu comme cancérogène et nocif, tant pour les personnes que pour l'environnement. La réglementation européenne n'autorise plus son utilisation dans des cuves ouvertes. C'est l'occasion pour nous de remplacer nos anciennes installations. Dans cette optique, les solutions lessivielle de NGL Cleaning Technology se sont imposées par leurs nombreux avantages par rapport aux alternatives à base de solvants.

### Quels sont pour vous les avantages des produits de NGL Cleaning Technology ?

En premier lieu la qualité des résultats. Avec les produits de la ligne Galvex de NGL Cleaning Technology, la qualité de nettoyage et de dégraissage est supérieure à celle obtenue par les bains de solvants. De plus, ce produit n'altère daucune manière les pièces et ne laisse ni voile ni trace. Il permet de nettement accélérer les cycles de nettoyage, et les gains sur les coûts du produit sont d'au moins 30% par rapport aux solvants. Finalement, cette solution nous apporte une sécurité à long terme. Il existe aujourd'hui de nouveaux solvants répondant aux normes en vigueur. Mais combien de temps seront-ils encore autorisés ? Avec une solution lessivelle, non nocive et surtout écologique, notre investissement est sécurisé pour plusieurs décennies.



### Quelle a été votre expérience avec les solutions de nettoyage lessiviel ?

Nous n'avons eu aucun problème en quatre ans depuis l'installation de notre machine de nettoyage final, ni avec NGL Cleaning Technology ni avec le fournisseur de l'installation. C'est une très bonne expérience qui nous a convaincus de faire la même démarche pour changer notre machine de nettoyage au trichloréthylène.

### Et comment jugez-vous la collaboration entre Christofle et NGL Cleaning Technology ?

NGL Cleaning Technology est pour nous un réel partenaire, et non un simple fournisseur. Nous avons travaillé étroitement ensemble pour mettre au point les processus de lavage et de séchage selon nos exigences et par conséquent développé une solution sur mesure parfaitement adaptée à nos besoins. Ce partenariat se joue sur le long terme et permet de maintenir notre niveau de qualité à un degré très élevé afin de garantir le prestige des produits Christofle.



## Christofle macht sich von den Lösungsmitteln frei

Die Pariser Firma Christofle, seit 1842 weltweit die Nummer eins für Tischsilber, ist es sich schuldig, Gewähr für eine fadellose Sauberkeit aller Bestecke, Platten, Kerzenständen und anderen Silberwaren zu bieten, die die Manufaktur verlassen. Denn diese sind gestern wie heute für die grössten Tafeln bestimmt: Kaiser, Prinzen oder Maharadschas, Orient-Express, Transsibirische Eisenbahn, Ozeandampfer oder Paläste. Für eine ökologisch einwandfreie Reinigung ohne Lösungsmittel hat Christofle beschlossen, die Waschlösungen von NGL Cleaning Technology SA zu verwenden, erklärt Jean Mouton, Leiter des Labors bei Christofle.

### Welche Bedeutung hat die Reinigung im Fabrikationsprozess von Christofle ?

Eine fadellose Reinigung ist in mehreren Fabrikationsstadien äusserst wichtig. Nach dem Polieren und vor der Weitergabe ►

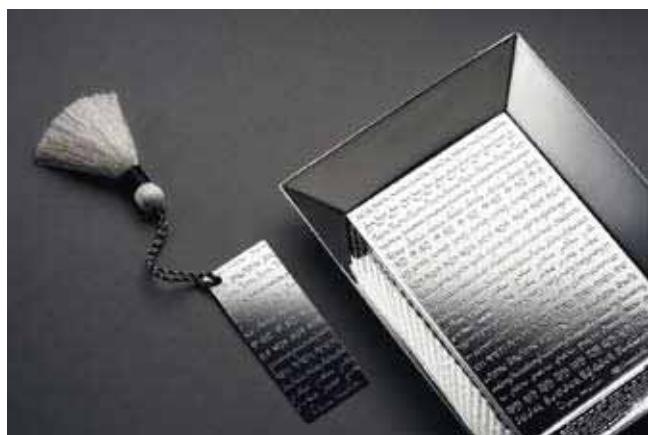
an das Silberlager darf auf der Oberfläche der Stücke absolut kein Rückstand einer Polierpaste vorhanden sein. Unsere Anforderungen sind sehr hoch, denn wenn diese Entfettung nicht einwandfrei ist, besteht Gefahr, dass die Versilberung nicht hält. Dann, am Ende des Prozesses, werden alle Stücke, seien sie versilbert, aus massivem Silber oder aus Stahl, ein weiteres Mal gereinigt, damit sie in einwandfreiem Zustand in den Versand gehen, jedoch auch, damit sie nach der Trocknung den ursprünglichen Glanz der Politur wieder annehmen.

### **Mit welchen Verfahren erzielen Sie den verlangten Entfettungs- und Reinigungsgrad?**

Die Verfahren haben sich mit der Zeit geändert. Lange haben wir Lösungsmittel wie Trichlorethylen verwendet. Heute jedoch, nach mehreren überzeugenden Versuchen, haben wir beschlossen, vollständig auf die Waschlösungen von NGL Cleaning Technology überzugehen. Vor 25 Jahren haben wir ein erstes Reinigungs- und Entfettungsbad vor dem Übergang zum Lösungsmittel eingeführt, um eine bessere Beseitigung der Polierpasten zu erhalten. Von den Resultaten überzeugt, haben wir uns vor vier Jahren für die Waschbäder in der letzten Reinigungsphase unserer Stücke entschieden. Heute, da sich die Frage nach einem Ersatz unserer interoperationalen Trichlorethylen-Anlagen stellt, haben wir uns nach der Evaluierung der verschiedenen Optionen wiederum entschieden, die Bäder von NGL Cleaning Technology zu verwenden. Auf diese Weise konnten wir Lösungsmittel vollständig aus unserem Fabrikationsprozess entfernen.

### **Warum kann man die Reinigung mit Lösungsmitteln aufgeben und durch Waschbäder ersetzen wollen?**

Trichlorethylen ist ein sehr wirksames Produkt, gilt heute jedoch als krebserregend und sowohl für Personen als auch für die Umwelt schädlich. Die europäischen Vorschriften lassen seine Verwendung in offenen Bädern nicht mehr zu. Dies ist für uns die Gelegenheit, unsere alten Anlagen zu ersetzen. So gesehen haben sich die Waschlösungen von NGL Cleaning Technology aufgrund ihrer zahlreichen Vorteile im Vergleich zu den Alternativen auf Lösungsmittelbasis aufgedrängt.



### **Welches sind für Sie die Vorteile der Produkte von NGL Cleaning Technology?**

In erster Linie die Güte der Resultate. Mit den Produkten der Galvex-Reihe von NGL Cleaning Technology ist die Reinigungs- und Entfettungsgüte besser als sie mit den Lösungsmittelbändern erhalten werden. Überdies verändert dieses Produkt die Stücke in keiner Weise und lässt keinen Schleier oder irgendwelche anderen Spuren zurück. Es ermöglicht eine eindeutige Beschleunigung der Reinigungszyklen, wobei die Einsparungen in Bezug auf die Kosten des Produktes im Vergleich zu den Lösungsmitteln mindestens 30 % betragen. Schliesslich bietet uns diese Lösung eine langfristige Sicherheit. Heute gibt es neue Lösungsmittel, die den geltenden Normen entsprechen. Aber wie lange sind sie noch zugelassen? Mit einer nicht schädlichen und vor allem ökologischen Waschlösung ist unsere Investition für mehrere Jahrzehnte abgesichert.

### **Welche Erfahrungen haben Sie mit den Waschlösungen gemacht?**

Wir haben in den vier Jahren seit der Installation weder mit unserer Endreinigungsmaschine noch mit der Firma NGL Cleaning Technology oder mit dem Lieferanten der Anlage Schwierigkeiten gehabt. Dies ist eine sehr gute Erfahrung, die uns überzeugt hat, zum Ersatz unserer Reinigungsmaschine mit Trichlorethylen auf die gleiche Wiese vorzugehen.



### **Und wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit zwischen Christofle und NGL Cleaning Technology?**

NGL Cleaning Technology ist für uns ein echter Partner und nicht einfach ein Lieferant. Wir haben eng zusammengearbeitet, um die Wasch- und Trockenprozesse gemäss unseren Anforderungen zu entwickeln, und dabei eine massgeschneiderte Lösung gefunden. Diese Partnerschaft hat einen langfristigen Charakter und bietet uns die Möglichkeit, unser Qualitätsniveau sehr hoch zu halten, um den guten Ruf der Produkte von Christofle zu gewährleisten

## **Christofle goes solvent free**

*World number one in table plate since 1842, the Paris house of Christofle must guarantee impeccable cleanliness for all the covers, plates, chandeliers and other silver objects that leave its factory. In fact, today, as in the past, these are destined for the greatest tables: Emperors, Princes or Maharajahs, the Orient Express, the Trans-Siberian, transatlantic liners or palaces. For solvent free ecologically irreproachable cleaning, Christofle has chosen to use detergent solutions from NGL Cleaning Technology SA, as explained by Jean Mouton, laboratory manager with Christofle.*

### **What is the importance of cleaning in the manufacturing process at Christofle?**

Impeccable cleaning is essential at several manufacturing stages. After the polishing phase, and before moving to silver deposition, there must be no polishing paste residue on the surface of the pieces. Our requirements are very high, because if this degreasing is not perfect, there is a risk that the silver plating will not hold. Then, at the end of the process, all the parts, whether silver-plated, in solid silver or steel are cleaned again to leave in an irreproachable condition but also to obtain the final polished brightness after drying.

### **What processes do you use to achieve the required degree of degreasing?**

The processes have changed over time. For a long time, we used solvents like trichloroethylene. But now, after several conclusive tests, we have chosen to go over entirely to NGL Cleaning Technology detergent solutions. Twenty-five years ago we introduced a first detergent degreasing bath before the solvent, to obtain better elimination of polishing pastes. Convinced by these results, four years ago we opted for



detergent baths in the final cleaning phase for our pieces. Today, when the question of replacing our inter-operational trichloroethylene installations arises, we have once again, after evaluation of the different options, chosen to use NGL Cleaning Technology baths. So, we can entirely eliminate solvents from our manufacturing process.

#### Why do you want to eliminate solvent cleaning and replace it by detergent baths?

Trichloroethylene is a very effective product, but it is now recognised as carcinogenic and harmful, for both people and the environment. European regulations no longer allow its use in open baths. This is the occasion to replace our old installations. In this situation, the NGL Cleaning Technology detergent solutions won due to their many advantages compared to solvent based alternatives.

#### What are the advantages of NGL Cleaning Technology products for you?

First, the quality of the results. With the products in the NGL Cleaning Technology Galvex line, the quality of the cleaning

and degreasing is higher than that obtained for solvent baths. In addition, this product does not alter the pieces in any way and leaves neither shadow nor trace. It also allows the cleaning cycles to be accelerated and the cost gains for the product are at least 30% compared to solvents. Finally, this solution gives us long-term security. Currently there are new solvents meeting the current standards. But for how long will they be authorised? With a detergent solution, harmless and above all ecological, our investment is secure for several decades.

#### What has your experience of detergent cleaning solutions been?

We have not had any problem in the four years since the installation of our final cleaning machine, neither with NGL Cleaning Technology nor with the installation supplier. This is a very good experience that has convinced us to take the same step in changing our trichloroethylene cleaning machine.

#### And how do you judge the collaboration between Christofle and NGL Cleaning Technology?

NGL Cleaning Technology is a real partner for us, and not a simple supplier. We worked closely together to develop the washing and drying processes according to our requirements and in consequence developed a tailor made solution perfectly adapted to our needs. This partnership applies in the long term and allows us to maintain our quality level at a very high degree so as to guarantee the prestige of Christofle products.



NGL Cleaning Technology SA  
7, Ch. de la Vuarpilliére - CH-1260 Nyon  
Tel. +41 22 365 46 66 - Fax +41 22 361 81 03  
[nlg@nlg-cleaning-technology.com](mailto:ngl@nlg-cleaning-technology.com)  
[www.nlg-cleaning-technology.com](http://www.nlg-cleaning-technology.com)



■ **quality**

■ **flexibility**

■ **precision**

#### ■ Manufacture and Development of sapphire, ruby and ceramic micro-components.

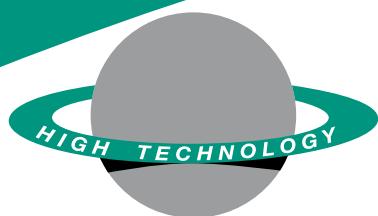
- Applications: Medical, chemical, industrial, automotive, aero-space...
- Products: Endoscopy lenses, medical implants, valves, wire guides, insulators, nozzles: water-jet-cutting, ink-jet, extrusion...

#### ■ 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...



**saphintec**  
A Microdatec-Saphintec s.a. division

<http://www.saphintec.ch>

Jambe-Ducommun 19 - 2400 Le Locle - Switzerland - Tel.+41/(0)32 933 00 20 Fax.+41/(0)32 933 00 22



## LABORATOIRE DUBOIS S.A.

**Plus de 30  
années d'expérience**

- Expertises
- Essais sur matériaux
- Analyses chimiques
- Electroplastique
- Tribologie



**Mehr als 30  
Jahre Erfahrung**

- 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](http://www.laboratoiredubois.ch)  
[info@laboratoiredubois.ch](mailto:info@laboratoiredubois.ch)



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

<http://www.pibomulti.com>  
[info@pibomulti.com](mailto:info@pibomulti.com)

**Spindle  
speeders**



# GAMTEC INDUSTRIE

## 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 90001 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.



**Präzisionsbearbeitung  
und Zulieferung  
von Mechanischen Teile**



### KONTAKT

**Jean-Pierre MARX**

Route d'Epégaard  
27110 Le Neubourg  
Tél. : 0033 2 32 35 65 20  
Fax : 0033 2 32 35 50 99  
E-mail : [contact@gamtecindustrie.com](mailto:contact@gamtecindustrie.com)  
Web : [www.gamtecindustrie.com](http://www.gamtecindustrie.com)

**GamTec  
industrie**

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

**A, B**

Amada Machine Tools Europe,  
Haan 34  
Gérard Baudet,  
www.art-baudet.com 4

**E, G, H, I**

ECS, Marnaz 65  
Gueissaz, L'Auberson 90  
Ham France, Peillonnex 65  
Hannover Messe, Hannover 71  
Hermle, Gosheim 41  
HPG Nederland, Tilburg 41  
Humard, Delémont 23  
Iemca, Cluses 65

Implants 2010, Lyon

86

**S, T, U**

Schall, Frickenhausen 82  
Schlafli, Büren 80  
Schneider mc, Chavornay 32  
Siams 2010, Moutier 62  
Simodec, La Roche-sur-Foron 78  
Springmann, Neuchâtel 16  
Swisstools Industrie,  
Besançon 75  
Tornos, St-Pierre en Faucigny 65  
Traub, Reichenbach 16  
UND, Franois 75

**M, N**

Meyrat, Bienné 88  
Mobil, Cluses 65  
Motorex, Langenthal 75  
Newemag, Rotkreuz 32  
NGL Cleaning Technology,  
Nyon 92

**P, R**

Henri Petit-Jean, Magland 65  
PMS Beteiligungs,  
Safrnern 50  
Précise France, Peillonnex 65  
Rimann, Arch 52

**W, Z**

Wieland, Cluses 65  
Zecha, Königsbach-Stein 30

## Index publicitaire | Firmenverzeichnis Werbung | Advertisers Index

**A, B, C**

Acrotec, Develier c.II  
Décovi, Vicques  
Générale Ressorts, Bienné  
Kif Parechoc, Le Sentier  
Vardeco, Develier  
Giltec, Le Noirmont  
Polinox, Les Breuleux  
Almac, La Chaux-de-Fonds 8  
Amsonic, Bienné 29  
Animex, Sutz 47  
Associons nos compétences 64

Gueissaz, L'Auberson

25

Osec, Zürich 70  
Parmaco, Fischingen 48

**H, I, J**

Hardex, Marnay 27  
Helios, Bévilard 14  
Hermle, Gosheim 51  
IDCP, Ge Naarden 89  
Implants 2010, Lyon 59  
Iscar, Frauenfeld 38  
Jeanrenaud,  
La Chaux-de-Fonds 89

Phosa, Le Landeron 7  
Pibomulti, Le Locle 27+95  
Piguet Frères, Le Brassus 58+61  
Polyservice, Lengnau 15  
Recomatic, Courtedoux c.IV  
Redatech,  
La Chaux-de-Fonds 57  
Renaud, Bevaix 45  
Rollier, La Neuveville 60  
Rotodur, Gränichen 22  
Rübig & Söhne, Wels 37

**K, L, M, N**

Kaiser, Rümlang 79  
Klein, Bienné 69  
Laboratoire Dubois,  
La Chaux-de-Fonds 95  
Laser Cheval, Pirey 68  
Laser-Jura, Rossemaison 58  
Lecureux, Bienné 22  
LNS, Orvin 12  
Medtec France 2010,  
Besançon enc.  
Cheval Frères, Besançon 49

Schaublin Machines,  
Bévilard 29  
Schneider mc, Chavornay 53+55  
SF Filter, Bachenbülach 77  
Sferax, Cortaillod 48  
Springmann, Neuchâtel 14  
Siams 2010, Moutier 21  
Star Micronics, Otelfingen 13  
Tornos, Moutier 2+28  
UND, Franois 1

**D, E, F, G**

Demhosa, La Chaux-de-Fonds 33  
DT Technologies, Nyon 27  
Dünner, Moutier c.I+6+74  
Emissa, Le Locle 47+89  
EPHJ/EPMT 2010,  
Lausanne 3+c.III  
Gamet Précision, Le Neubourg 95  
Geiger, Ebermannstadt 68  
Globo, Lengnau 46  
Groh & Ripp, Idar-Oberstein 61

Micronora 2010, Besançon 49  
Midest 2010, Paris 56  
Mikron, Agno 31  
Mortaiseuses CAMS, Cholet 49  
Motorex, Langenthal 20  
MW Programmation, Malleray 12

Wenka, Courgenay 74  
Willemain-Macodel,  
Bassecourt 57  
Witech, Bassecourt 68  
Xactform, Neuchâtel 8  
Yerly, Delémont 57  
Zürcher, Zürich 58

**O, P, Q, R**

OGP, Châtel-St-Denis 61

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

**DIFFUSION - VERTRIEB - CIRCULATION:**

10'000 exemplaires - 10'000 Exemplare - 10'000 copies

Allemagne, Angleterre, Benelux, Espagne, France, Italie, Suisse, Scandinavie et autres pays.

Deutschland, England, Benelux, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Skandinavien und andere Länder.

Germany, England, Benelux, Spain, France, Italy, Switzerland, Scandinavia and other countries.

**ABONNEMENT (6 NUMÉROS PAR AN)**  
**ABONNEMENT (6 AUSGABEN PRO JAHR)**  
**SUBSCRIPTION (6 ISSUES PER YEAR)**

Europe, Europa, Europe  
Outre-Mer par avion, Übersee Luftpost, Overseas airmail CHF 80 • € 55  
CHF 120 • € 83

Contact: [jricher@europastar.com](mailto: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<sup>e</sup> Edition**  
[www.ephj.ch](http://www.ephj.ch)

BEAULIEU  
LAUSANNE

**4<sup>e</sup> Edition**  
[www.epmt.ch](http://www.epmt.ch)

**TOGETHER  
WE MAKE YOUR PRODUCTS  
SHINE**



**RECOMATIC SA**  
[www.recomatic.ch](http://www.recomatic.ch)



**Two companies, One partner  
for any finishing applications**

 **BULA**  
TECHNOLOGIE  
[www.bula-technologie.ch](http://www.bula-technologie.ch)

**EPHJ**  
Beaulieu - LAUSANNE  
8-11 june 2010

HALL 17 | Booth C8/B9

