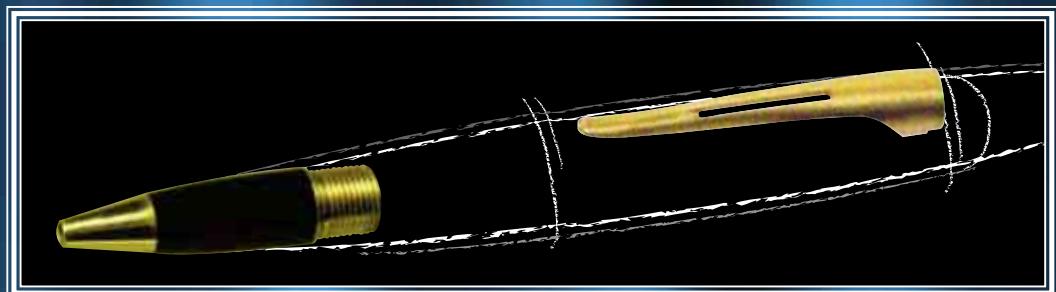


Créer
l'exception



REALMECA

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

www.realmeca.com

LA COMPÉTENCE TECHNIQUE

und


medsiams
La rencontre des technologies du médical
Halle 1.2 • Stand D-18

U.N.D. Rue de la Gare - 25770 FRANOIS - Tél. : 03 8148 33 10 - Fax : 03 81 59 94 80
E-mail : contact@und.fr - www.und.fr



Moutier, Suisse

10 - 13 | 03 | 2009

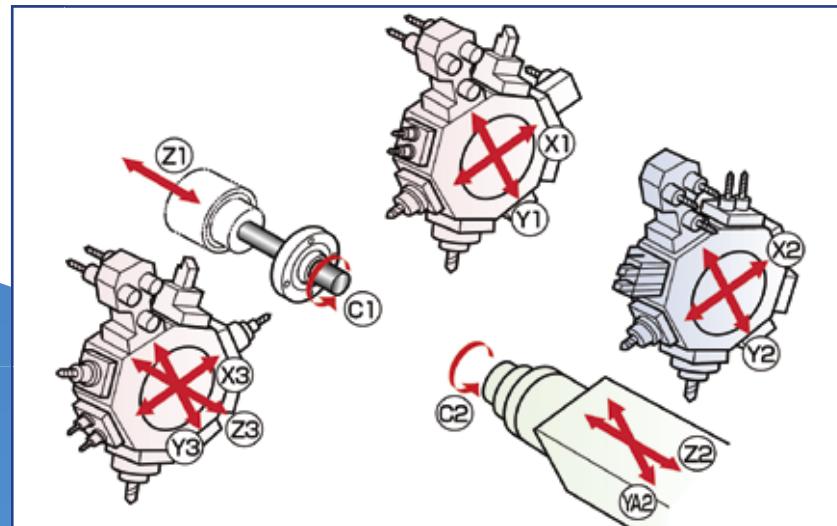


La rencontre des technologies du médical
Das Treffen der Medizinaltechnik

Réservez votre stand online www.medisiams.ch
Buchen Sie Ihren Stand online www.medisiams.ch



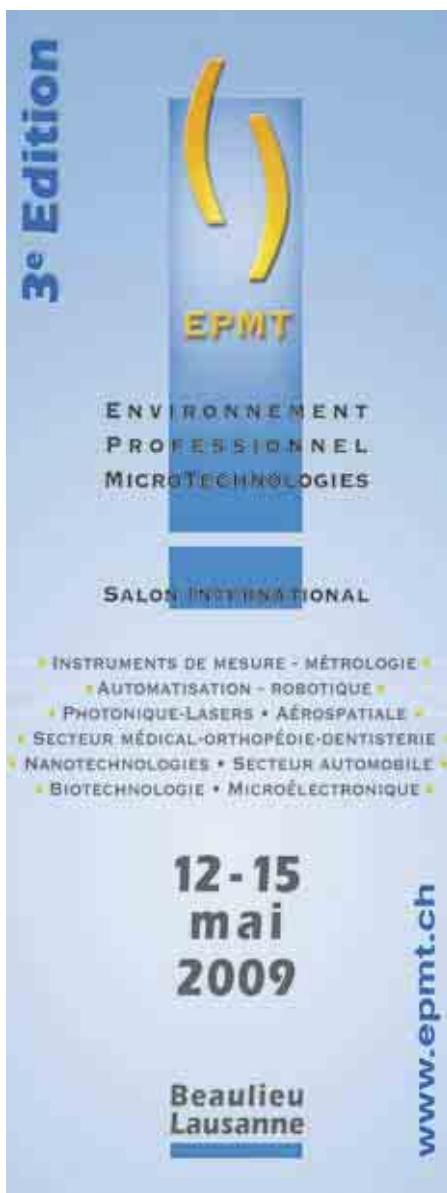
ECAS-20T – der Alleskönner ECAS-20T – la polyvalente



- 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 07!
Le grand succès de
l'EMO 07!



3^e Edition

EPMT

ENVIRONNEMENT
PROFESSIONNEL
MICROTECHNOLOGIES

SALON INTERNATIONAL

- INSTRUMENTS DE MESURE - MÉTROLOGIE
- AUTOMATISATION - ROBOTIQUE
- PHOTONIQUE-LASERS - AÉROSpatiale
- SECTEUR MÉDICAL-ORTHOPÉDIE-DENTISTERIE
- NANOTECHNOLOGIES • SECTEUR AUTOMOBILE
- BIOTECHNOLOGIE • MICROÉLECTRONIQUE

12 - 15 mai 2009

Beaulieu Lausanne

www.epmt.ch

HIGHLIGHTS

04 EDITORIAL

08 POINT DE VUE - STANDPUNKT - VIEWPOINT

MEDICAL - MEDIZIN - MEDICAL

17 Travailler pour le médical... *Arbeiten für den medizinischen Sektor...*
Work for the medical sector...

21 Medical Cluster

28 Sous le bistouri d'un robot, *Roboterskalpelle*, Under the blade of a robot

33 Savoir-faire, *Know-how*, Know-how

37 Juste à temps, *Just in time*, Just in time

51 Nettoyage, *Reinigung*, Cleaning

56 Outilage, *Werkzeuge*, Tooling

65 Production d'implants, *Implantat-Fertigung*, Implant production

72 Lubrification, *Schmierung*, Lubrication

USINAGE - BEARBEITUNG - MACHINING

46 Nouveau, *Neu*, New 51-5AX

62 Nouveau, *Neu*, New NEF 400

OUTILLAGE - WERKZEUGE - TOOLING

80 A point nommé, *Just in time*, Just in time

110 Taraudage synchronisé, *Synchron Gewindeschneiden*, Synchro-tapping

84 SOUS TRAITANCE - ZULIEFERWESEN - SUB-CONTRACTING

LES REGIONS - REGIONEN - REGIONS

88 Haute-Savoie, *Hochsavoyen*, Haute-Savoie

96 Espagne, *Spanien*, Spain

106 INNOVATION - INNOVATION - INNOVATION

112 TECHNOLOGIE - TECHNOLOGIE - TECHNOLOGY

EXPOSITIONS - AUSSTELLUNGEN - EXHIBITIONS

26 mediSIAMS 2009

42 Medtec Europe 2009

68 Industrie Lyon 2009

RETROSPECTIVE - RETROSPEKTIVE - RETROSPECTIVE

58 Prodex

76 Swisstech

92 Midest

108 SCS

Jocelyne Bailly

Diffusion • *Verteilung* • Circulation

Publicité • Werbung • Advertising

Véronique Zorzi Tel. +41 22 307 7852 - vzorzi@eurotec-bi.com

Suisse Romande, France Liechtenstein, Israël

Nathalie Glattfelder Tel. +41 22 307 7832 - nglattfelder@europastar.com

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

Pierre-Yves Kohler - pykohler@eurotec-bi.com
Rédacteur en chef, éditeur responsable Eurotec

Chefredakteur, verantwortlicher Herausgeber Eurotec
Editor-in-Chief, Eurotec publisher

Véronique Zorzi

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

Nathalie Glattfelder

Responsable marketing • *Marketing Leiterin* • Marketing Director

Laurence Chatenoud

Mise en page • Layout

Philippe Maillard

Directeur Général • *Geschäftsführer* • CEO

Karl Würzberger

Conseiller éditorial • *Verlagsberater* • Publishing advisor

De quoi dépend le succès d'un magazine ?

Chers lectrices, chers lecteurs,

C'est avec plaisir que je vous accueille dans la lecture de cette édition du "nouvel" Eurotec qui est également la première qui me voit assumer le rôle de rédacteur en chef. *S'agit-il toujours de l'Eurotec classique que vous connaissez ?* En fait oui et non. Je ne voulais bien évidemment pas arriver et tout changer, quelle erreur c'eut été ! On ne change pas une équipe qui gagne ...mais on peut l'aider à se surpasser sans cesse.

Nous avons eu des discussions passionnantes avec Karl Würzberger, l'homme qui a développé Eurotec pour atteindre le grand succès que nous connaissons tous aujourd'hui. Au moment de commencer ce nouveau numéro, je profite de la plateforme que me donne ce premier édito pour relever la détermination et les efforts qu'il a déployés dans les six numéros annuels d'Eurotec depuis plus de 40 ans. Je suis certain que de nombreuses entreprises reconnaissent qu'une partie de leur succès a été bâti avec le support d'Eurotec. Merci Karl !

Un magazine de valeur

La valeur du magazine ne se trouve pas uniquement dans sa large distribution qui le fait découvrir tous les deux mois au-travers des milliers d'entreprises en Europe, mais également dans son contenu. Eurotec est le seul magazine pan-européen au service des industries de la haute précision. Les articles vont droit au but et sont idéalement complétés par des annonces publicitaires ciblées. Cette combinaison produit un média qui est lu et relu pour trouver des réponses et des informations qui aident les spécialistes et techniciens dans leurs vies de tous les jours. Ce point est le plus important à nos yeux ; le magazine doit *apporter de la valeur* à nos lecteurs. Dans les affaires, donner de la valeur est une des clés du succès. Je suis heureux de vous dire que c'est notre objectif chez Eurotec également !

Un certain nombre de changements

Premier changement dans ce numéro... cet éditorial. J'aime cette idée d'être en contact avec les lecteurs et de partager des points de vue, des idées et de vous donner l'opportunité de poser des questions. Au fait, mon adresse e-mail est pykohler@eurotec-bi.com, n'hésitez pas à m'envoyer vos remarques, idées et questions. Deuxième changement : le cahier thématique (médical dans ce premier numéro). Avec ce dernier, nous voulons vous aider à vous lancer dans ce marché. Avec cet objectif en tête, nous avons interviewé de nombreuses entreprises prêtes à vous y aider. Eurotec est également un vecteur de communication du Cluster Suisse du Médical et publiera des informations exclusives relatives au secteur. La nouvelle maquette d'Eurotec que vous êtes en train de découvrir n'est pas totalement différente de la version précédente. Nous l'avons voulue plus simple pour localiser les articles, plus simple pour comprendre les thèmes, plus simple pour trouver la bonne langue et plus simple à lire.

Valeur ajoutée

Vous y découvrirez des articles sur la manière de se lancer dans le marché médical. Ces derniers sont basés sur des succès d'entreprises qui sont prêtes à partager leurs savoir-faire. Vous pourrez également découvrir comment certaine entreprise font face aux défis d'aujourd'hui. Le magazine est bourré de nouveautés : nouveaux outillages, nouvelles machines, nouveaux services et nouvelles idées. Derrière tout ce contenu, une seule envie : vous donner plus de valeur. Notre objectif est vraiment de vous rendre impatient de découvrir un nouvel Eurotec six fois par année.

En conclusion

Eurotec dispose d'un lectorat important en terme de diffusion mais également en terme d'opinion et votre opinion signifie beaucoup pour nous. Cette nouvelle édition d'Eurotec est votre magazine et nous voulons le rendre pertinent pour vous, le lecteur ! Si vous souhaitez que nous traitions un sujet particulier, nous donner des idées ou des opinions ou encore partager des *success stories*, nous serons enchantés de recevoir vos messages. Si vous désirez profiter de la diffusion européenne ciblée d'Eurotec en terme de couverture publicitaire, notre service commercial est à votre disposition également.

Ce qui fait le succès du magazine, c'est VOUS ! Je vous souhaite une bonne lecture en espérant que vous trouverez ce numéro informatif et intéressant.



Pierre-Yves Kohler



Was macht den Erfolg eines Magazins aus?

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

ich möchte Sie zur letzten Ausgabe des "Neuen" Eurotec-Magazins willkommen heissen, die auch für mich die erste in meiner Eigenschaft als neuer Chefredakteur ist. *Handelt es sich nach wie vor um das klassische Eurotec, das Sie bereits kennen? Ja und Nein!* Es ist ganz offensichtlich, dass ich es vermeiden wollte, aufzufahren und alles zu verändern, was auch ein Riesenfehler gewesen wäre! Ein erfolgreiches Team tauscht man nicht aus, aber man kann ihm helfen, sich ständig selbst zu übertreffen.

Wir hatten ein langes und faszinierendes Gespräch mit Karl Würzberger, dem Mann der Eurotec zu einem grossen Erfolg verholfen hat. Jetzt da ich im Begriff bin, diese neue Nummer zu schreiben, möchte ich die Plattform, die mir dieser erste Leitartikel bietet, persönlich dazu nutzen, die Entschlossenheit und Mühe, die seit 40 Jahren in den sechs jährlich erscheinenden Nummern aufgewandt werden, aufzuzeigen. Ich bin davon überzeugt, dass es viele Firmen gibt, die es Eurotec hoch anrechnen, zum Erfolg ihres Geschäfts ganz wesentlich beizutragen!! Danke, Karl.

Ein nützliches Magazin

Das Magazin verdankt seinen Nutzen nicht nur seiner weiten Verbreitung, dank der es tausenden Firmen in ganz Europa zugute kommt, sondern vielmehr seinem Inhalt. Es ist das einzige europäische Magazin, das den Hochpräzisions-Industrien gewidmet ist. Rund um die sachlichen Artikel sind gezielte Werbungen eingeschaltet, um einen Informationsträger zu schaffen. Diese Kombination ergibt ein Medium, das wir immer wieder lesen können, um uns Wissen und Informationen anzueignen, die Ingenieuren in ihrem Arbeitsalltag weiterhelfen. Dieser Aspekt ist für uns am wichtigsten; das Magazin muss für unsere Leser *nützlich sein*. Das Schaffen von Nutzen einer der Schlüssel zum Erfolg im Geschäftsleben ist, und ich freue mich sagen zu können, dass genau dies das Ziel von Eurotec ist.

Einige Änderungen

Die erste Neuheit dieser Ausgabe ist.... dieser Leitartikel! Ich lege grossen Wert darauf, mit den Lesern in Kontakt zu sein und ihnen einige meiner Standpunkte und Ideen zu übermitteln, und ihnen darüber hinaus die Möglichkeit zu geben, Fragen zu stellen. Ich schlage vor, einen gemeinsamen Dialog ►

ins Leben zu rufen (meine persönliche E-Mail-Adresse lautet pykohler@eurotec-bi.com). Zögern Sie nicht, sich an mich zu wenden, wenn Sie etwas Interessantes oder Relevantes zu berichten haben. Die zweite Neuheit betrifft den medizinischen Abschnitt. Mit diesem Teil möchten wir Ihnen dabei helfen, diesen Markt zu erschliessen; in diesem Sinne haben wir Gespräche mit zahlreichen Firmen geführt, die Ihnen diesbezüglich gern zur Seite stehen. Eurotec ist auch ein Kommunikationsmittel für den Swiss Medical Cluster, was bedeutet, dass die Informationen zu diesem Bereich speziell für Sie im Eurotec-Magazin veröffentlicht werden. Das neue Layout der Eurotec-Nummer, die Sie gerade in den Händen halten, unterscheidet sich nicht wesentlich von der letzten Nummer. Es ist nun leichter, Artikel zu finden, man versteht schneller, wovon die Rede ist, die gewünschte Sprache findet sich im Nu und die Lesbarkeit im Allgemeinen wurde verbessert.

Wertzuwachs

Sie werden auf Artikel stossen, die erklären, wie man den medizinischen Bereich erschliessen kann, und zwar anhand von Erfolgsstories von Unternehmen, die bereit sind, ihr Wissen mit anderen zu teilen. Sie werden darüber hinaus erfahren, wie manche Unternehmen den Herausforderungen der heutigen Zeit begegnen. Das Magazin bietet eine Unmenge von Informationen: neue Werkzeuge, neue Maschinen, neue Dienstleistungen und neue Ideen. Das wichtigste aber hinter all diesen Inhalten ist der Nutzen für die Leserschaft. Unser Ziel ist, dass Sie sich darauf freuen, sechsmal jährlich eine neue Eurotec-Nummer zu entdecken.

Schlusswort

Eurotec kann auf eine zahlreiche Leserschaft bezüglich Auflagezahlen und Stellungnahmen verweisen, da IHRE Meinung für uns sehr wichtig ist. Diese neue Eurotec-Nummer ist Ihr Magazin, und wir sind bestrebt, es für Sie in einer Weise zu gestalten, damit es Ihnen etwas bringt. Wenn Sie möchten, dass wir bestimmte Themen aufgreifen, falls Sie uns auf bestimmte Punkte oder Meinungen aufmerksam machen oder Gedanken bzw. Erfolgsstories mitteilen möchten, schreiben Sie uns einfach – wir freuen uns über Ihre Nachrichten. Falls Sie die Vorteile der europaweiten Verbreitung von Eurotec für Ihre Werbeeinschaltungen nutzen möchten, steht Ihnen unsere kaufmännische Abteilung gern zur Verfügung.

SIE sind diejenigen, die dieses Magazin erfolgreich machen!!! Ich wünsche Ihnen eine angenehme Lektüre und hoffe, dass diese Nummer informativ und aufschlussreich ist.



Pierre-Yves Kohler

Karl Würzberger passe le relai à Pierre-Yves Kohler pour continuer le développement d'Eurotec.

Karl Würzberger übergibt die Leitung an Pierre-Yves Kohler, der an der Entwicklung von Eurotec weiterarbeiten wird.

Karl Würzberger hands over the reins to Pierre-Yves Kohler to carry on Eurotec's development.



companies out there that would give credit to Eurotec for delivering a considerable element of success to their business! Thank you, Karl.

A valuable magazine

The value of the magazine is not only its widely spread circulation that sees it presented to thousands of factories throughout Europe, but more importantly its content. It is the only pan-European magazine dedicated to the high precision industries. Straight to the point, the articles are surrounded by targeted advertisements in order to create a medium that we read and re-read to find wisdom and information that helps engineers in their everyday working life. That point is the most important to us; the magazine must *bring value* to our readers. Value? In business, giving value is one of the keys to success in business and I'm happy to say that this is our aim at Eurotec too.

Some changes

First news in this issue... this editorial! I love the idea of being in contact with the readers and giving you some points of view, ideas and the opportunity for readers to ask questions. Let us build a dialog together (my direct e-mail address is pykohler@eurotec-bi.com). Don't hesitate to send me anything that may be of interest or relevance. Secondly, the medical section. With this part, we would like to help you enter that market and with that purpose, we interviewed a lot of companies that are ready to help. Eurotec is also a mean of communication for the Swiss Medical cluster and that means information on the sector will be published on Eurotec, just for you. The new layout of Eurotec you're about to discover is not significantly different than the previous version. It is simply easier to find articles, easier to know what we're speaking about, easier to find the right language and easier to read.

Added value

You will discover some articles on how to enter the medical field based on success stories of companies that are willing to share their knowledge. You will also be able to discover how some companies are facing the challenges of today. The magazine is full of news: New tooling, new machines, new services and new ideas. And behind all the content, that unique idea to brings you value. Our aim is really to make you eager to discover a new Eurotec six times a year.

To conclude

Eurotec has an important readership in terms of circulation numbers and opinion, as YOUR opinions mean a lot to us. This new issue of Eurotec is your magazine and we want to make it valuable for you, the reader. If you want us to pay particular attention to certain topics, address some points or opinions or want to share some thoughts or success stories, we will be delighted to receive your messages. If you want to take advantages of the European targeted circulation of Eurotec in term of advertising, our commercial services are at your disposal.

What makes the magazine a success is YOU!! I wish you a pleasant reading and I hope the issue is informative and insightful.



Pierre-Yves Kohler

What makes a magazine successful?

Dear readers,

I would like to welcome you to the latest issue of the "New" Eurotec magazine, which is also my first issue as the new editor. *Is it still the classic Eurotec you know?* In fact yes and no! Obviously I didn't want to arrive and change everything, what a mistake that would have been! We do not change a winning team... but we can help it reaching new summits.

We had long and fascinating discussions with Karl Würzberger, the man that developed Eurotec into the great success we all know today. And I would personally like to take advantage of this editorial to emphasize publicly the determination and efforts that he has put into the 6 bi-monthly issues of Eurotec for the last 40 years. I am sure that there are many



IL FAUT LE VOIR...

THINK PARTS THINK TORNOS



... POUR LE CROIRE !

Principaux atouts

- Une gamme de produits de qualité et de précision Tornos.
- Une machine répondant à chaque besoin, avec 3, 4 ou 5 axes linéaires.
- Rapide et simple à régler.
- Usinage avec ou sans canon de guidage.
- Ergonomique et modulable.
- Prix très attractif.



Dès CHF 74 400.- *

* Delta 12/3 sans ravitailleur de barres. En Europe. Sujet à modification.



MDR 120 E



MVR 060 EH



MDR 140 NC

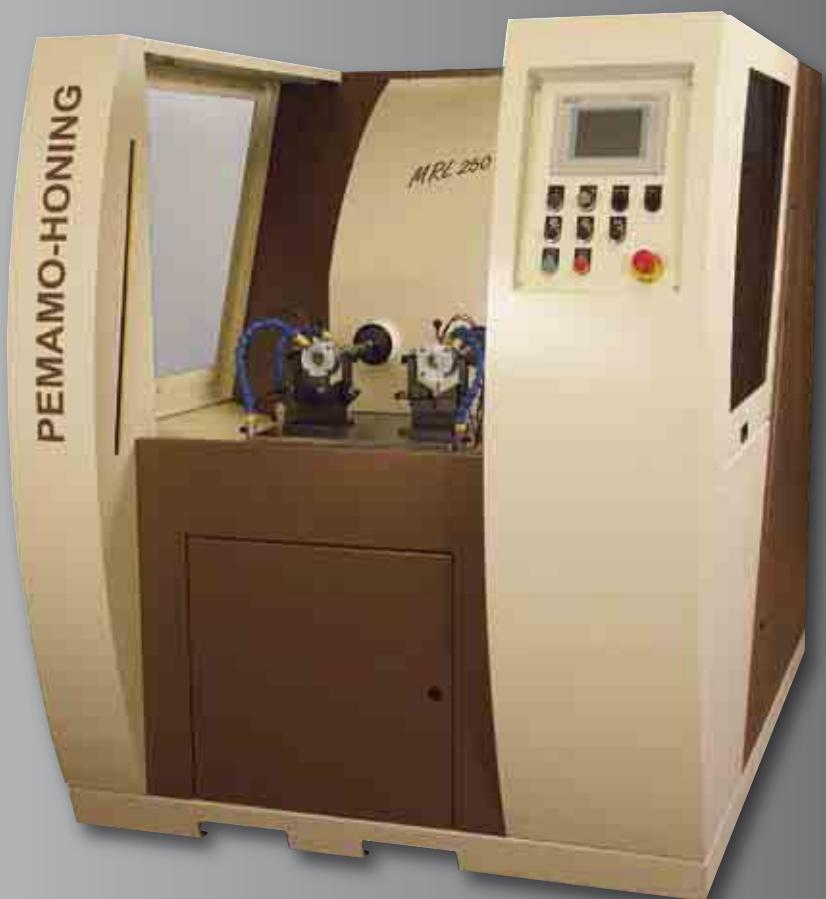


MDR 240 NC

NEW

MRL 250

- Machine de rodage double-broches à moteur linéaire
- Doppelspindel-Honmaschine mit Linear motor
- Double-spindle honing machine with Linear motor



Nouvelle génération de rodoir combiné permettant de faire deux opérations de rodage (ébauche + finition) avec le même outil

Die neue kombinierte Werkzeug generation erlaubt es, zwei Honoperationen (vorhonen + fertighonen) mit demselben Werkzeug zu machen

New generation of combined honing tool aloud to make two honing operations (roughing + finishing) with the same tool





Compétences ouvertes au monde...

A l'occasion des salons Prodex et SwissTech, Michel Probst, Ministre jurassien en charge de l'économie, a visité les entreprises de la région Jurassienne présentes à Bâle et a profité de les assurer de son soutien lors d'une petite cérémonie. Nous étions là et lui avons posé quelques questions.

Monsieur le ministre, en cette période économique troublée, vous qui êtes en charge de l'économie, que pensez-vous de telles expositions et salons ?

Tout d'abord, je tiens à féliciter les exposants jurassiens pour leurs efforts accomplis dans la mise en valeur de leurs compétences et de leurs produits. Il ne suffit pas de développer du savoir-faire, encore faut-il le valoriser si l'on veut fidéliser sa clientèle et trouver de nouveaux clients. Face à un avenir économique incertain, il est bon de relever la volonté et le dynamisme de nos entreprises à vouloir défier les soubresauts de l'économie mondiale.

Vous parlez de l'économie mondiale, comment percevez-vous la baisse de la conjoncture qui est sur toutes les lèvres ?

Les discussions menées avec les industriels jurassiens indiquent qu'ils se montrent très prudents pour l'avenir. Les biens d'équipements et la sous-traitance sont en général les premiers touchés par une baisse conjoncturelle et nos industries n'y échappent pas. Cette crise est bien réelle. L'instantanéité de l'information et la globalisation des marchés font aussi que les nouvelles de partout dans le monde influencent directement l'envie de consommer et partant, les besoins en sous-traitance et en biens d'équipements.

Quelles sont les spécificités des industries Jurassiennes ?
Nos industriels ont en commun la passion de la qualité et de la précision. Cette passion est reconnue bien au delà de nos frontières. Ce sont des entreprises de spécialistes, souvent actives dans les petites dimensions, la haute précision et bien souvent les domaines de pointe tels le médical, l'électronique, l'horlogerie ou la microtechnique...

En tant que région périphérique suisse, comment le Jura

s'intègre-t-il avec la région bâloise et le reste du monde ?

C'est une volonté du Gouvernement Jurassien de prendre un certain nombre d'initiatives afin de rapprocher le Jura de la région bâloise à laquelle nous sommes notamment géographiquement rattachés. De nombreuses entreprises entretiennent des relations économiques étroites avec nos voisins. La dynamique de cette proximité profite à tous. Nous avons aidé les entreprises locales à participer aux salons bâlois comme nous les aidons également pour d'autres manifestations. Le savoir-faire de la région est valorisé dans le monde entier.

Pour terminer, le canton du Jura a participé financièrement à la réalisation du stand commun à SwissTech mis sur pied par la Chambre de commerce et d'industrie du Jura. Pour quelles raisons le canton fait-il cet effort ?

Notre région dispose de fortes compétences et le stand commun permet à nos entreprises de se présenter en réduisant leurs charges administratives et financières mais également de profiter de synergies entre partenaires industriels sur le stand jurassien même. Pour le canton, il permet une visibilité des savoir-faire régionaux tout en montrant le dynamisme de ses entrepreneurs.

Michel Probst
Ministre de l'Economie
de la Coopération
et des Communes de la République
et Canton du Jura Suisse



Kompetenzen, die der Welt zur Verfügung stehen...

Anlässlich der Messen Prodex und SwissTech besichtigte Michel Probst, der Minister für Wirtschaft des Kantons Jura, die in Basel vertretenen Jurassier Unternehmen und nutzte die Gelegenheit, ihnen seine Unterstützung im Rahmen eines Empfangs zuzusichern. Wir waren anwesend und stellten ihm einige Fragen

Herr Minister, was halten Sie in Ihrer Eigenschaft als Wirtschaftsminister von solchen Fachmessen in wirtschaftlich nicht gerade rosigen Zeiten ?
Zunächst möchte ich den Jurassier Ausstellern für ihre Bemühungen, ihre Kompetenzen und Produkte zu valorisieren, herzlich danken. Es genügt nicht, Know-how zu entwickeln, es ist darüber hinaus erforderlich, es zur Geltung zu bringen, wenn man seine Kunden bei der Stange halten bzw. neue Kunden gewinnen möchte. Wenn die wirtschaftliche Zukunft unsicher ist, muss man den Willen und die Dynamik unserer Unternehmen schätzen, die Erschütterungen der Weltwirtschaft als Herausforderung sehen.

Sie sprechen von Weltwirtschaft – wie fassen Sie das Konjunkturtief auf, das in aller

Leute Munde ist ?

Die mit den Jurassier Unternehmen geführten Gespräche zeigen, dass sie sich bezüglich der Zukunft sehr vorsichtig äußern. Die Investitionsgüter und das Zulieferwesen sind im Allgemeinen als erste von einem Konjunkturtief betroffen, und unsere Industrien bilden keine Ausnahme. Es handelt sich um eine echte Krise. Die Informationen, die sich wie Lauffeuер ausbreiten, und die Globalisierung der Märkte führen auch dazu, dass sich die Neuigkeiten auf der ganzen Welt direkt auf die Konsumlust auswirken und den Bedarf an Zulieferungen und Investitionsgütern beeinflussen.

Worauf sind die Jurassier Industrien spezialisiert ?

Unseren Unternehmen ist eines gemein: ihre Leidenschaft für Qualität und Präzision. Diese

Begeisterung ist weit über unsere Grenzen hinaus bekannt. Es sind spezialisierte Unternehmen, die oft in kleinen Dimensionen, im Hochpräzisionsbereich und auf Spitzengebieten wie Medizin, Elektronik, Uhrenindustrie oder Mikrotechnik tätig sind.

Wie bindet sich der Jura als periphere Schweizer Region in die Baseler Region ein? Und wie sieht es mit der restlichen Welt aus?

Die Jurassier Regierung ist fest entschlossen, einige Initiativen zu ergreifen, um den Jura der Baseler Region näher zu bringen, der wir insbesondere im geografischen Sinne angehören. Zahlreiche Unternehmen unterhalten enge wirtschaftliche Beziehungen mit unseren Nachbarn. Die Dynamik dieser Nähe ist für alle von Nutzen. Wir haben den lokalen Unternehmen geholfen, an den Baseler Messen teilzunehmen und unterstützen darüber hinaus ihre Präsenz bei anderen Veranstaltungen. Das Know-how der Region wird auf der ganzen Welt sehr geschätzt.

Abschliessend sei gesagt, dass der Kanton Jura sich finanziell an der Durchführung des gemeinschafts Stands an der Swisstech beteiligte, der von der Jurassier Industrie- und Handelskammer ins Leben gerufen wurde. Warum gibt sich der Kanton diese Mühe?

Unsere Region verfügt über grosse Kompetenzen, und der gemeinsame Stand ermöglicht unseren Unternehmen, sich mit geringem administrativen und finanziellen Aufwand zu präsentieren, aber auch die Synergie zwischen den am Jurassier Stand anwesenden Industriepartnern zu nutzen. Für den Kanton ergibt sich die Möglichkeit, das regionale Know-how zur Geltung zu bringen, indem die Dynamik seiner Unternehmer ins Rampenlicht gestellt wird.



Michel Probst

fields of activities like medical, electronics, the watch industry or micromechanics.

As a «peripheral area», how do you cope with your neighbor and with the world?

It's a clear wish from the government of the Jura region to initiate actions to work hand in hand with our closest neighbors like the Basle area. A lot of companies are working closely with partners located in that area. The dynamics of the proximity is to the benefit of everyone. We helped the Jura companies to exhibit at the two shows in Basle as we help them for some other trade shows. That way, the know-how of the region is widespread around the world

As a last question, the Canton of Jura was financially involved in the realization of the common booth at Swisstech. That booth was organized by the chamber of commerce and industry of the canton. Why are you investing like that?

Our area is a breeding ground for technical skills and the common booth allows our companies to show their competences with a reduced level of financial and administrative pressure. Moreover, being together during the week allows them to create synergies in the Jura booth. For the canton, it's a good showcase of our skills and emphasizes the dynamism of our companies.

show that they are careful about the future. Investments goods and sub-contracting are generally amongst the first to feel a slowdown and our companies are not different on that point. The crisis is there, nevertheless the speed of information and globalization are reinforcing its power. News from everywhere around the world directly affects the wish to buy locally and then on the need of production and sub-contracting capabilities.

What are the main assets that differentiate the industries from Jura?

Our industries have in common the passion for precision and quality. This passion is well known far beyond our boundaries. These are specialized companies, often active on small dimensions, high precision goods and often highly demanding

Skills open to the world

At the occasion of the Prodex and Swisstech trade shows, the Minister of the Economy for the Jura Canton visited the Jura companies that were exhibiting in Basle and took advantage of his presence to assure them of the support of the Canton during a brief ceremony. We were there and the Minister answered a few questions.

You are in charge of the Economy (for the Jura Canton), in this quite uncertain economy, what do you think of such trade shows?

First of all I would like to congratulate the Jura exhibitors for their efforts to emphasize their skills and products. It is not enough to be very skilled technically, it is also necessary to market them if we want to keep the existing customers base and find new ones. Facing an uncertain economic future, I'm proud to see the dynamism of our companies to face the ever changing world economy.

Speaking about the world economy, how do you perceive the economic slowdown that is widely communicated everywhere?

The discussions I had with the owners of the Jura companies

Michel Probst
Minister of the Economy,
the Cooperation
and of the districts of the republic
and Canton of Jura, Switzerland.

Science Meets Practice

The SCHLEIFRING Grinding Symposium 2009 will gather together experts, scientists and clients from all over the world. The SCHLEIFRING Group will present its entire product range and the latest technological developments.

Between May 6th and 8th 2009, the international "Grinding Family" will meet for the SCHLEIFRING Grinding Symposium 2009, making the Swiss city the center of the grinding world. For the second time, the SCHLEIFRING Group will present its entire range of services to international trade experts in an area of over 6,000 square meters. Get to know the latest products for increasing your productivity and the quality of precision machining, as well as efficient software solutions during live machine demonstrations. Highlights will be applications for flexible hard fine machining on the STUDER S242, greater efficiency on the SCHAUDT CamGrind S, thanks to the magnetic grinding spindle technology and the high precision grinding of PCD cutting inserts on the EWAG COMPACT Line.

► High-profile speakers

Leading grinding experts will provide an insight into the latest research results and developments. For example: Prof Thomas Straubhaar, Director of the Hamburg Institute of International Economics (HWWI), will give his thoughts on the present economic situation "World economy in recession: what can be done?". Prof Eckart Uhlmann, Director of the Institute of Machine Tools and Factory Operations of the Technical University Berlin, will speak about

HIGH-PROFILE SPEAKERS

Leading grinding experts will provide an insight into the latest research results and developments. For example:



Prof Thomas Straubhaar,
Director of the Hamburg
Institute of International
Economics (HWWI)



Prof Eckart Uhlmann,
Director of the Institute of
Machine Tools of the
Technical University Berlin



Prof Konrad Wegener,
Managing Director of
Inspire AG

"Grinding technology and the potential conflict between high precision and high performance". Prof Konrad Wegener, Managing Director of Inspire AG and Director of the Institute for Machine Tools and Manufacturing ETH Zurich will give a lecture on "Simulation of abrasive tools and processes as a design aid".

► Informative networking

The Grinding Symposium is the world's biggest technical event on grinding. It is a fair, a discussion forum and a meeting place all at the same time. During the interesting evening program, international experts and users will have the chance to meet outside the forums,

speeches and presentations, providing good opportunities for informative talks and networking.

You will find further information on the Internet at:
www.schleifring-symposium.com.

INDUSTRIE
LYON / 2009

**10 - 13 MARS 2009
À EUREXPO LYON**

**3^e édition du salon des professionnels
des technologies de production**

**Vos solutions pour la fabrication, la distribution
et la sous-traitance industrielles sont sur INDUSTRIE Lyon :**



Machine Outil

**Usinage ■ Décolletage ■ Formage ■ Soudage ■ Contrôle/Mesure/Qualité ■
Outilage/Consommables ■ Traitements Thermiques ■ Traitements de
Surfaces ■ Assemblage/Montage ■ Vision Industrielle ■ Robotique ■
Informatique Industrielle ■ Sous-traitance.**



Form & Tôle



Soudage



Control France



Inter Outil Expo



Thermic



Motek France



Robotique



IND.ao



STIM

NOUVEAU



**Demandez votre badge gratuit sur :
www.industrie-expo.com
Mot de passe : PUB**



Solutions for medical parts



Walter Dünner SA

SWISS TOOLING

2740 Moutier Switzerland

Tel +41 32 499 11 52 Fax +41 32 499 46 79

www.dunner.ch

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

MR420

RECOMATIC SA

- Machine de rectification CNC 5 axes.
- Interpolation 3 axes simultanés.
- Molette de dressage montée sur axe rotatif numérique.



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

info@recomatic.ch
www.recomatic.ch

BASELWORLD 2009 • Hall 3.U - Stand G60

NOUS MENONS VOS PIÈCES À LA PERFECTION



En tant que fabricant de machines et de consommables dans 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, grâce à plus de 35 années d'expérience, peut répondre durablement à vos exigences.

Contactez-nous et demandez notre documentation.
Nous nous réjouissons de vous accompagner sur la voie de la perfection.



POLYSERVICE
LA PRÉCISION EN FINITION

medisiams
La rencontre des technologies du médical

HALLE 1.1 • STAND C11

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

CU 1007

CU 1007-D

med siams
Moutier, Suisse
du 10 au 13 mars 2009
halle 1.1 stand C26



L'ultra-précision à coût abordable

Rentabilité, capabilité, productivité

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

CU 1007: ces plus qui font la différence

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

Almac
MACHINES DE PRODUCTION

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

SAMSYS+
Bohm AG
feeding the performance

**Have you seen
a gantry
loading bars?**

Kennen Sie ein Portalladesystem welches Stangen lädt?

Un portique comme ravitaillent de barres?

www.samsys.eu

- **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**



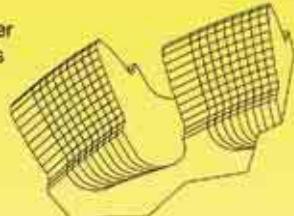
Spiralverzahnt
Denture hélicoïdale
Helical fluted



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



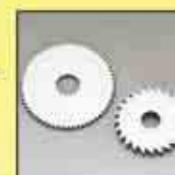
→ Wir lösen Ihre Werkzeugprobleme – kontaktieren Sie uns!



Formschaftfräser
Fraises de forme avec queue
Form end mills
Art. 034
Ø 1 – 25 mm



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



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

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



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



Gewindeschafftfräser
Fraises à fileter
Thread end mills
Art. 030 – Art. 039
M 3 – M 24
UNF 56 – UNC 8



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!



NEW
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
MZ / Tornos / Star



Gewindefräser für
Drehautomaten
Fraises à fileter pour tours
automatiques
Thread cutters for spindle
automatics
Art. 045



CIRCLE, EUROPE
Mini Ausdrehwerkzeuge
Mini-outils à aléaser
Mini boring tools
Serie A+B
ab/dès/from Ø 0,40 mm



CIRCLE, EUROPE
Schnellwechsel Werkzeugsystem
Outils à changement rapide
Quick change Lathe type tooling
circle XM micro
QUICK CHANGE
LATHE & SWISS TYPE TOOLING



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


Halle 1.2 - Stand C 5

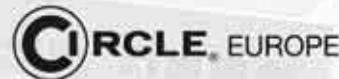
GLOOR



Zögern Sie nicht – testen Sie uns!

N'hésitez pas – testez-nous!

Do not hesitate – put us to the test!


CIRCLE, EUROPE

→ Verlangen Sie unsere / Demandez notre / Ask for our

GLOOR CD-Rom

www.gloorag.ch

Medical Industry

New Engineering Solutions for the Human Body



PICCO MFT

A drilling, turning, boring and threading combination tool.
Dmin. 4 mm



TANG-GRIP

- Excellent part straightness and improved surface finish
- Unique tangential clamping method
- Increased tool life

SWISSCUT

A compact tool design for Swiss-type automatics and CNC lathes, providing reduced setup time and easy indexing without having to remove the toolholder from the machine.



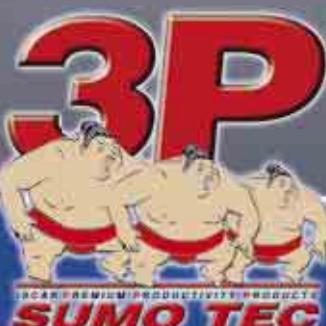
SOLIDDRILL

The unique requirements of the medical industry make specially tailored drills essential for optimal performance.

Dmin. 0.8 mm

3250

P M K N S H
✓ ✓



ISCAR HARTMETALL AG

Wespenstrasse 14, CH-8500 Frauenfeld

Tel. +41 (0) 52 728 08 50 Fax +41 (0) 52 728 08 55
office@iscar.ch www.iscar.ch

Travailler pour le secteur médical ? Pas si différent...

On estime le secteur médical à environ 200 milliards d'Euros de chiffre d'affaire annuel et la croissance annuelle est estimée à 6,4 pourcents pour les deux à trois prochaines années.

La population est vieillissante et si l'on examine les dépenses en terme de santé, celles-ci augmentent fortement avec l'âge. Selon certaines études, un homme de 30-34 ans va dépenser en moyenne 1'500 Euros en frais de santé annuellement, un homme de 50-54 quasiment trois fois plus. En 2020 par exemple, 55 millions d'américains seront âgés de 65 ans et plus, quel potentiel ! Pour compléter cette image, le niveau de vie des classes plus âgées est en général plus élevé.



Usinage de haute précision

Le domaine orthopédique est le second segment juste derrière le domaine cardiovasculaire dans l'appareillage médical et les spécialistes s'attendent à une croissance moyenne annuelle de plus de 5% jusqu'en 2011. Dans l'orthopédie, tous les éléments nécessaires à la réparation et au remplacement de parties du squelette doivent être produits. La majeure partie de cette production est faite par enlèvement de matière. Au cours des dernières années, les implants, qui étaient historiquement des pièces à marge élevées, ont vécu une érosion des prix principalement due au manque d'innovation et à l'arrivée de nouveaux concurrents. Cette tendance familière aux sous-traitants d'autres industries a poussé les producteurs actifs dans ce domaine à rechercher plus de productivité.

Tendances dans l'usinage

Pour rester compétitifs dans le domaine du médical il est très important pour les entreprises de tirer profit au maximum de leurs capacités de R&D mais également de développer d'excellentes relations avec leurs sous-traitants. Dans ce but, de

plus en plus d'OEMs se concentrent sur le design, les problèmes législatifs et les prescriptions et bien entendu le marketing de nouveaux équipements médicaux. Ils sous-traitent donc une grande partie de la fabrication, de l'assemblage et même du conditionnement. Les fabricants recherchent de ce fait des partenaires qui peuvent les aider à créer des opportunités sur le marché en combinant leurs savoir-faire de production et de gestion avec l'innovation du fabricant.

Bonne nouvelle

Entrer dans ce marché n'implique pas de s'attaquer à des barrières insurmontables pour les professionnels travaillant déjà dans le décolletage, l'usinage de haute précision ou l'assemblage. La qualité n'est pas un facteur discriminant dans ce domaine, mais ce n'est pas nouveau ni différent des autres domaines d'activité. Dans l'automobile, l'électronique ou encore l'industrie horlogère la qualité est un pré-requis pour être dans le marché. Qui aujourd'hui en Europe ne produit pas de la qualité ?

Voyons quelques exemples qui illustrent les liens entre les autres domaines et le médical.

Electronique : un des témoins de la téléphonie mobile a repensé complètement sa chaîne de valeur. Il s'est concentré sur son cœur de métier et à développé des partenariats avec ses fournisseurs. Le résultat ? Une réponse plus rapide sur le marché, plus d'innovation et plus de travail pour la sous-traitance. C'est un défi auquel l'industrie médicale fait face.

Industrie horlogère : même dans le domaine du luxe, les fabricants ont travaillé dur avec leurs fournisseurs pour terminer les pièces sans reprise. Cette manière de produire augmente la qualité des pièces et en réduit également fortement les coûts. Des pièces toujours plus complexes doivent être usinées dans ce contexte. C'est un défi auquel l'industrie médicale fait face.

Industrie automobile : depuis plusieurs années les sous-traitants subissent une pression sur les prix, mais simultanément ils ont à assurer des qualités de pièces aussi élevées que 0 ppm. Ils doivent donc disposer de moyens de production très productifs et fiables. C'est un défi auquel l'industrie médicale fait face.

De nombreux fournisseurs à votre service

Comme nous l'avons vu ci-dessus, le marché du médical n'est pas tellement différent des autres pour les fabricants actifs dans l'usinage de haute précision. Néanmoins, certaines "règles" doivent être connues. Si vous désirez entrer dans ce marché, de nombreuses entreprises vous y aident. Dans cette édition d'Europetec, vous pourrez découvrir que les entreprises qui fournissent des solutions d'outillage, de lubrification, de machines de production ou de nettoyage sont à votre disposition pour vous aider à entrer dans ce marché avec succès. N'hésitez pas à les contacter.



Arbeiten für den medizinischen Sektor ? Da ist kein allzu grosser Unterschied...

Die Verkaufszahlen im medizinischen Sektor werden weltweit auf € 200 Milliarden geschätzt, und es wird eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 6,4 % während der nächsten zwei bis drei Jahre erwartet.

Die Weltbevölkerung altert, und die jährlichen Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheit nehmen mit dem Alter zu. Einige

Studien berichten, dass 30- bis 34jährige durchschnittlich € 1500 für ihre Gesundheitsversorgung ausgeben, während diese Ausgaben bei 50- bis 54jährigen das dreifache betragen. Im Jahr 2020 werden 55 Millionen Amerikaner 65 Jahre und älter sein, was ein erhebliches Potential darstellt! Abgesehen von diesen Zahlen sind ältere Menschen im Allgemeinen wohlhabender als junge Leute.

Hochpräzisionsbearbeitung

Auf dem medizinischen Gerätemarkt nimmt der orthopädische Bereich nach dem Herz- und Kreislaufsektor die zweite Stelle ein, und bis 2011 wird mit einer jährlichen Wachstumsrate von über 5 % gerechnet. Im orthopädischen Bereich werden Apparate zur Behebung von Skelettplaumen eingesetzt, und diese Geräte müssen hergestellt werden. Hochpräzisionsbearbeitung ist bei der Herstellung solcher Teile von grösster Bedeutung! Während der letzten Jahre erlitten orthopädische Prothesen, mit denen bislang hohe Gewinnspannen erzielt wurden, einen Preiseinbruch pro Einheit aufgrund des Rückgangs neuer Produkte und der Gegenwart neuer Mitbewerber auf dem Markt. Konsequenz: Eine höhere Produktivität wird gefordert. Dieser Trend ist Herstellern anderer Bereiche gut bekannt.

Produktionstrends

Um wettbewerbsfähig auf dem medizinischen Gerätemarkt zu bleiben, ist es für Unternehmen wichtig, ihre Investitionen bezüglich Forschung und Entwicklung zu maximieren und gute Beziehungen mit ihren Bedarfsstofflieferanten zu unterhalten. Zu diesem Zweck konzentrieren immer mehr Originalgerätehersteller bei neuen medizinischen Geräten ihre Bemühungen auf Forschung und Entwicklung, Ausführung, gesetzliche Bestimmungen und Marketing, und ein grosser Teil der Bereiche Herstellung, Montage und Verpackung wird ausgelagert. Originalgerätehersteller im medizinischen Bereich benötigen Partner, die ihnen helfen, Absatzmöglichkeiten zu schaffen; so wird das Innovationsvermögen von Originalgeräteherstellern mit der betriebswirtschaftlichen Tüchtigkeit des Partners kombiniert. Bereits seit vielen Jahren unterstützen Vertragshersteller Originalgerätefabrikanten anderer Bereiche, indem die Kosten durch Auslagerung des Fertigungsbereiches reduziert wurden.

Es ist ein klarer Trend, dass medizinische Originalgerätehersteller Partner finden müssen, die im Rahmen einer Zusammenarbeit in der Lage sind, die Innovation der Produkte von Originalgeräteherstellern mit ihrem betriebswirtschaftlichen Know-how zu kombinieren.

Gute Nachricht

Die Markterschliessung stellt für professionelle Unternehmen kein grosses Hindernis dar, wenn sie mit den Bereichen Hochpräzisionsdrehen, -bearbeiten oder –montage bereits vertraut sind. Qualität ist nicht mehr ausschlaggebend, aber das ist nichts Neues. Das ist auch in anderen Bereichen der Fall. In der Automobil-, Uhren- und Elektronikindustrie ist Qualität eine Grundvoraussetzung, um auf dem Markt zu bestehen. Wer in Europa produziert heutzutage keine Qualität?

Nehmen wir ein paar Beispiele, um die Zusammenhänge zwischen dem medizinischen Bereich und anderen Sektoren zu verdeutlichen.

Elektronik: Auf dem Gebiet der Mobiltelefone hat ein grosser Anbieter seine Wertschöpfungskette vollständig neu überdacht, indem er vor kurzem beschloss, sich auf sein Kerngeschäft sowie auf die Partnerschaft mit seinen Lieferanten zu konzentrieren. Was war das Ergebnis? Schnellere Marktreaktion, mehr Energie für Innovationen und mehr Arbeit für die Zulieferbetriebe. Die medizinische Industrie wird sich bald dieser Herausforderung stellen müssen.

Uhrenindustrie: Sogar im Luxusbereich arbeiteten die Hersteller und ihre Zulieferfirmen hart daran, die Teile in der Maschine ohne zweiten Arbeitsgang fertig zu stellen, wodurch nicht nur die Qualität erheblich verbessert wurde, sondern der Preis der hergestellten Teile herabgesetzt werden konnte. Immer mehr komplexe Teile müssen unter diesen Bedingungen hergestellt werden.

Automobilindustrie: Bereits seit mehreren Jahren stehen die Zulieferfirmen dieses Bereiches unter einem immer grösseren Preisdruck, zugleich muss ihre Arbeit eine Qualität erreichen, die einer Fehlerquote von 0 ppm entspricht. Sie müssen daher Produktionsmittel einsetzen, die zugleich äusserst produktiv und zuverlässig sind.



Viele Anbieter sind bereit zu helfen

Wie bereits weiter oben erwähnt wurde, unterscheidet sich der medizinische Markt nicht wesentlich von den anderen Bereichen der Hochpräzisionsherstellung, gleichwohl gilt es hier, einige „Regeln“ zu beachten. Sie möchten auf dem Medizinmarkt präsent sein? Viele Unternehmen sind bereit, Ihnen dabei behilflich zu sein. In dieser Eurotec-Nummer werden Sie erfahren, dass Bereiche wie Werkzeugbereitstellung, Schmiermittel, Produktionsmaschinen und Reinigungslösungen Ihnen zur Seite stehen, damit Sie diesen Markt erfolgreich erschliessen können. Zögern Sie nicht, Kontakt mit ihnen aufzunehmen.



Work for the medical sector? Not that different...

The medical sector is estimated at about € 200 billion in sales worldwide and is expected to grow at a compound annual rate of 6.4 percent over the next two to three years.

The world population is aging and the average yearly per capita spending for healthcare increases with age. According to some studies, a man aged 30-34 will spend an average of € 1500 for healthcare, whereas a man aged 50-54 will spend

nearly three times as much. In 2020 for instance, there will be 55 million Americans aged 65 and over — what a potential! In addition to these figures, older people are, in general, wealthier than younger people.



High precision machining

Orthopedics is the second largest segment behind cardiovascular in the medical device market and is projected to experience a compound annual growth rate of more than 5% through 2011. In orthopedics, devices are used for the repair and replacement of bones and have to be produced. The main way to produce these parts is using high precision machining! Within the past few years, the orthopedic implants market, historically a high margin category, experienced a drop in price per unit due to a slowdown in new products and the entrance of new competitors which increased productivity pressures. This is a trend that sounds familiar to manufacturers of other fields.

Manufacturing trends

To stay competitive in the medical device market, it is important for companies to maximize investments in R&D and also develop good relationships with their material suppliers.

In order to do this, more and more OEMs are focusing their efforts on R&D, design, regulatory issues, and marketing of new medical devices and they are outsourcing a large part of their manufacturing, assembly and packing. Medical device OEMs need partners who can help them create market opportunities by combining the OEM's product innovation with the partner's operational proficiency. Contracts manufacturers have been assisting OEMs for many years in other sectors by reducing costs through outsourced manufacturing services. We can build on that asset! The trend is clear that medical device OEMs will need to find partners who can work collectively to combine the OEM's product innovation together with the manufacturer operational know-how.

Good news

To enter the market there is no huge hurdle for professional companies already working in high precision turning, machining or working in assembly. Quality is no longer a point to differentiate, but that is nothing new. This is the case in other fields too. In the automotive, watch making or electronics industries, quality is part of the prerequisite to be in the market. Who doesn't produce quality today in Europe?

Let's take a few examples to emphasize the links between medical and other fields.

Electronics: In the mobile phone field, a big player in the market rethought completely its value chain, he recently concentrated on his core business and optimized his partnerships with his suppliers. The result? Quicker response to the market, more power in innovation and more work for subcontractors. It's a challenge that faces the medical industry.

Watch industry: Even in the luxury field, watch makers have been working hard with their suppliers to finish parts in the machine without secondary operations, this not only increases drastically the quality, but also reduces prices of the parts produced. More and more complex parts have to be produced within these conditions. It's a challenge that faces the medical industry.

Automotive industry: For many years, sub contractors in the automotive field have been under increasing price pressure and simultaneously they have to work with quality rates as high as 0 PPM. They must then use production means that are both highly productive and reliable. It's a challenge that faces the medical industry.

Many providers ready to help

As seen here above, the medical market is not significantly different than some others in the high precision manufacturing world, nevertheless there are some "rules" to know. You want to enter the medical market? A lot of companies are ready to help you. In this issue of Eurotec you will discover that tooling, lubricant, production machines and cleaning solutions for instance are on your side to help you enter that market with success. Do not hesitate to contact them.

Pierre-Yves Kohler
pykohler@eurotec-bi.com

La technique au service du médical. *Die Technik im Dienste der Medizin.* Technique to the service of Medical.

Cluster p. 21, Medisiams p. 26, Tornos p. 28, Willemin-Macodel p. 33, Hermle p. 37, Medtec 2009 p. 42, Amsonic p. 51, Applitec p. 56, Blaser p. 65, Motorex p. 72.

Prochain dossier médical : Eurotec 363 disponible le 6 avril.

Die nächste Eurotec-Ausgabe mit Fokus Medizintechnik ist ab 6. April verfügbar.

Next Medical report: Eurotec 363 available on April 6th.



THE MULTITALENTED MACHINES

PRECITRAME MTR400 Series

- CNC rotary transfer machine for high volume production and high precision
- 5 faces machining, milling and turning in one clamping
- Modular and extendable from 4 to 15 stations and up to 50 cutting tools



PRECITRAME
MACHINES SA

INNOVATIVE
MACHINING
SOLUTIONS

PRECITRAME
MACHINES SA
Grand-Rue 5
CH-2720 Tramelan

www.precitrame.com Tél. +41(0)32 486 88 50 Fax +41(0)32 486 88 51

MicroVu

Machines de mesure optique
Optische Messmaschinen



medica siams
Hall 1.2 • Stand E-6

INDUSTRIE
LYON / 2009
Hall 5 • Stand V230



Tel : + 41 (0)22 301 45 47
www.microvu.ch
mce@microvueurope.com



La Suisse: terreau fertile pour le médical

Le Cluster Suisse du médical a récemment présenté le résultat de son enquête sur la technologie médicale en Suisse. La conclusion y indique que grâce à la force de l'industrie suisse et à son environnement favorable durable, il est à prévoir que de plus en plus d'entreprises internationales vont découvrir les avantages à réaliser des activités en Suisse dans le domaine du médical. Pour en savoir plus à propos de cette enquête et du Cluster, Eurotec a rencontré M. Peter Biedermann, CEO du Cluster du médical.

Une enquête professionnelle

De manière à garantir la tenue d'une enquête largement diffusée et professionnelle, le Cluster du médical a travaillé main dans la main avec Helbling Management Consulting et Roland Berger Strategy Consultants. L'objectif de l'enquête a été premièrement de définir des résultats comparables à d'autres enquêtes effectuées à l'international, c'est à dire utilisant des définitions et connaissances communes. L'approche "par questionnaire" comportait trois axes de travail ; informations sur l'entreprise en général, informations sur l'industrie et ses compétences, et enfin la formation et R&D au sein des entreprises. Pour clarifier ce que nous entendons par technologie médicale, elle inclut les produits non métaboliques, les instruments qui servent aux diagnostics ou améliorent le sentiment de bien-être, la durée de vie ou la qualité de vie. Les résultats de l'enquête Swiss Medical Technology Industry (SMTI) 2008 ont l'ambition de mettre largement en lumière les aspects micro et macro environnementaux de cet important secteur. Ils doivent refléter les tendances, les difficultés et les priorités tout au long de la chaîne de valeur des entreprises actives dans le SMTI et finalement permettre la comparaison avec une étude similaire effectuée en 2006. Les résultats sont disponibles pour les membres du Cluster.

Voyons un aperçu des principaux résultats.

Profil des entreprises du SMTI

La Suisse peut être vue comme un large cluster comprenant 700 entreprises de production. L'industrie active dans le domaine médical est interdisciplinaire et comporte de nombreux liens avec les autres domaines d'activités. En moyenne les fournisseurs de ce domaine réalisent 39% de leurs chiffres d'affaires dans le domaine médical. La raison en est leurs diversifications, ils se concentrent souvent sur un type de matériel ou un type d'opérations et développent leur compétences et expériences à ces niveaux, tant vers le domaine médical que vers d'autres domaines. Le savoir-faire est très clairement transversal. Les entreprises du SMTI représentent environ 700 fabricants et fournisseurs ainsi que 500 à 600 distributeurs, vendeurs et fournisseurs de services. Le chiffre d'affaires global s'élève à 20.3 milliard de Francs suisses et environ 45'000 personnes travaillent pour le domaine, ce qui représente 1.2% des employés en Suisse. Le nombre total d'employés a augmenté de 20% au cours des deux dernières années. En termes de chiffres absolus, la technologie médicale en Suisse arrive troisième en Europe après l'Allemagne et l'Angleterre. En chiffres relatifs, la Suisse est au premier rang avec l'Irlande. Malgré des difficultés comme l'accès au savoir-faire et la disponibilité de ressources humaines très qualifiées, les perspectives pour les entreprises du SMTI sont très bonnes.

Défis et actions stratégiques

Dans l'ordre des défis stratégiques, la difficulté d'acquérir le savoir-faire est numéro un et ceci peu importe la taille de l'entreprise. Deuxièmement et également bien partagé par toutes les entreprises, la disponibilité d'employés très qualifiés est une préoccupation importante. En examinant les priorités par rapport aux tailles ; pour les grandes entreprises le renforcement de l'innovation produits est critique pour maintenir un avantage concurren-

tel dans un marché toujours plus compétitif. Les entreprises plus petites se concentrent sur l'optimisation de leur marketing dans le but de gérer la croissance et d'assurer l'expansion future.

Medical Cluster

Interview avec Peter Biedermann

Eurotec : M. Biedermann, merci de partager les résultats de l'enquête avec nos lecteurs. Pouvez-vous nous expliquer quels sont les objectifs visés par le cluster du médical ?

Peter Biedermann : Le cluster du médical a pour objectif d'aider les entreprises suisses à renforcer leurs positions sur ce marché. Les outils dont il dispose sont les suivants : une plate-forme de services, le marketing et la communication ainsi que l'innovation.

Eurotec : La plate-forme est-elle un moyen de partager des expériences et des affaires ?

Peter Biedermann : Oui, elle consiste principalement en des visites d'entreprises, des séminaires professionnels et des participations communes à des salons internationaux dédiés au domaine médical. Premièrement nous assurons que les gens se rencontrent et deuxièmement nous les aidons à être plus présents. C'est également l'objectif de l'aspect marketing et communication. A titre d'exemple, nous publions un répertoire de toutes les entreprises actives dans ce domaine.

Eurotec : Réalisez-vous d'autres activités marketing ?

Peter Biedermann : Nous avons mis en place des partenariats avec des magazines et nous réalisons bien entendu l'enquête sur le Medtec en Suisse. Nous en mettons les résultats à disposition de nos membres.

Eurotec : Le troisième axe est l'innovation, concrètement, qu'est-ce que cela représente pour les membres ?

Peter Biedermann : Nous offrons des formations, du support aux entreprises et du management de l'innovation. En collaboration avec notre partenaire le CCMT (centre de compétences pour la technologie du médical) nous fournissons une assistance professionnelle en ce qui concerne le transfert de technologies, nous réunissons les domaines de la recherche et des affaires pour réaliser des projets d'innovations. Les trois axes sont toutefois clairement mêlés. Par exemple nous avons organisé la visite d'une douzaine d'entreprises actives dans le domaine et organisé les séminaires "à la rencontre des experts", ces actions font partie de la plate-forme, mais également de la partie marketing (et nous publions des informations). Et finalement il s'agit d'innovation également puisque nous découvrons des tendances, des nouvelles règles ou des innovations techniques.

Eurotec : Pouvez-vous nous donner quelques informations sur le Cluster et comment en devenir membre ?

Peter Biedermann : Le Cluster a été fondé en 1997 avec l'objectif de mettre en relation les fabricants, les sous-traitants, les fournisseurs de services et les bureaux de recherche actifs à tous les niveaux de la chaîne de valeur du médical en Suisse. Il s'agit toujours de notre mission. Le Cluster du médical est financé par les revenus des cotisations des membres, par des gains sur des projets et subventions de nombreuses institutions. Le canton de Berne (Suisse) supporte également le Cluster.

Pour devenir membre et faire partie d'un réseau de plus de 150 professionnel de ce domaine, les intéressés doivent "toucher" le domaine médical. Tous les détails sont disponibles sur notre site :

www.medical-cluster.ch (en Anglais et Allemand).

Tendances

Il est juste de relever que le domaine médical est moins sujet aux tendances économiques globales que d'autres industries de production. Une croissance continue au-dessus de la moyenne y est donc réaliste en comparaison à d'autres industries en Suisse mais également à d'autres régions du monde actives dans le domaine médical. La pression sur les prix va cependant, dans cette industrie également, devenir plus importante que par le passé. Cette évolution va pousser les fabricants à réduire les coûts et impactera directement les producteurs. Les programmes de réduction des coûts deviennent de plus en plus populaires dans le domaine médical. De plus, les autorités de régulation augmentent sans cesse les exigences posées aux entreprises. Cette tendance touche non seulement les fabricants et les distributeurs mais également leurs fournisseurs qui à leurs tours doivent ajuster leur processus pour répondre à des règles toujours plus strictes.



Conclusions de l'étude

Les entreprises actives dans le domaine du médical doivent renforcer leurs positions de leaders technologiques dans les niches qu'ils occupent. Elles doivent de plus anticiper les tendances et disposer d'une gestion des processus technologiques efficace. Les sous-traitants offrant des caractéristiques uniques dans l'usinage, des capacités d'assemblages complexes ou des solutions adaptées finement à leurs clients, ceci accompagné d'une bonne compréhension du marché médical et des tendances seront bien placés pour connaître le succès.

Die Schweiz – eine Hochburg der Medizintechnik

Der Schweizer Medical Cluster stellte vor Kurzem die Ergebnisse der Untersuchung zum Thema Medizintechnologie in der Schweiz vor. Im Schlusswort steht, dass dank der gegenwärtigen Stärke der Industrie und einem nach wie vor günstigen Geschäftsumfeld in der Schweiz anzunehmen ist, dass weitere ausländische Firmen, die in einem globalen Bereich tätig sind, die Vorteile der Schweiz als Standort für die

Medical Cluster Interview mit Peter Biedermann

Eurotec : Herr Biedermann, ich danke Ihnen, dass Sie das Ergebnis der Studie mit unseren Lesern teilen. Können Sie uns die Zielsetzungen des Medical Cluster erklären?

Peter Biedermann : Der Medical Cluster hat zum Ziel, schweizerischen Unternehmen dabei zu unterstützen, ihre Position auf diesem Markt zu stärken. Dafür verfügen wir über drei wichtige Mittel: Plattform-Dienstleistungen, Marketing und Kommunikation sowie Innovationsunterstützung.

Eurotec : Bietet diese Plattform eine Möglichkeit, Erfahrungen und Geschäfte gemeinsam zu nutzen?

Peter Biedermann : Ja, die Plattformaktivitäten umfassen in erster Linie Unternehmensbesuche - die sogenannten Morning Talks, dann Fachseminare sowie Gemeinschaftsstände an internationalen Medizintechnikmessen. Damit ermöglichen wir den Leuten, Gleichgesinnte zu treffen (Komma weg) und zweitens helfen wir ihnen, präsenter zu sein. Das ist auch das Ziel des Marketing- und Kommunikationsaspektes. So publizieren wir beispielsweise alle zwei Jahre das Medical Cluster Booklet, in dem sich unsere Mitglieder der Medizintechnikbranche präsentieren.

Eurotec : Haben Sie auch andere Marketingtätigkeiten?

Peter Biedermann : Wir haben einige Partnerschaften mit nationalen und internationalen Magazinen. Mit Partnern zusammen erstellen wir alle zwei Jahre den Swiss Medtech Report und sorgen dafür, dass die Schweizer Medizintechnikindustrie national und international im richtigen Licht kommuniziert wird.

Eurotec : Der dritte Bereich heißt Innovation, was bedeutet das für Ihre Mitglieder?

Peter Biedermann : Damit fassen wir unsere Dienstleistungen in der Weiterbildung, in betriebswirtschaftlicher Beratung und Unterstützung sowie im Wissens- und Technologietransfer zusammen. Zusammen mit unserem Partner, dem Competence Center for Medical Technology (CCMT), bieten wir professionelle Unterstützung beim Technologietransfer an, das heißt, bei der Zusammenführung von Hochschulen und privaten Unternehmen mit dem Ziel, neue Innovationsprojekte zu initiieren. Die drei Tätigkeitsbereiche sind vollständig miteinander verwachsen. So haben wir bis heute rund ein Dutzend Medizintechnikunternehmen besucht und mehrere Fachseminare, die sogenannten [meet the expert], organisiert. In jedem Fall treffen sich die Teilnehmenden zum Networking, zum fachlichen Austausch und zur Weiterbildung. Oftmals werden an unseren Seminaren neue Ideen ausgetauscht, was bereits verschiedentlich zu neuen Innovationsprodukten geführt hat.

Eurotec : Können Sie uns etwas über den Cluster erzählen und uns erklären, wie man Mitglied wird?

Peter Biedermann : Der Cluster wurde 1997 mit dem Ziel gegründet, Hersteller, Zulieferfirmen, Dienstleistungserbringer sowie Forschungs- und Entwicklungunternehmen aus der ganzen Wertschöpfungskette der Medizintechnik Schweiz zusammenzuführen. Das ist nach wie vor unsere Aufgabe. Der Medical Cluster finanziert sich aus Mitgliederbeiträgen, Einkommen aus Projektaktivitäten und Zuwendungen verschiedener Einrichtungen. Der Kanton Bern (Schweiz) unterstützt den Medical Cluster seit Jahren mit substanziellen Beiträgen.

Firmen, die bei uns die Mitgliedschaft erworben haben, sind in der Regel stark in der Wertschöpfungskette Medizintechnik tätig. Heute zählen wir über 170 Mitglieder aus der ganzen Schweiz. Genauere Informationen sind auf unserer Website:

www.medical-cluster.ch (Englisch und Deutsch) verfügbar.

Herstellung von Medizintechnikprodukte für sich entdecken werden. Um mehr über die Untersuchung und den Cluster zu erfahren, hat Eurotec mit Herrn Peter Biedermann, CEO des Medical Clusters, ein Gespräch geführt.

Eine professionelle Studie

Der Medical Cluster arbeitete Hand in Hand mit Helbling Management Consulting und Roland Berger Strategy Consultants, um sowohl die Verbreitung als auch die professionelle Gestaltung der Studie zu gewährleisten. Ziel der Studie war, zunächst ein Ergebnis zu schaffen, das mit anderen Unter-



suchungen auf internationaler Ebene vergleichbar ist, indem zum Beispiel internationale anerkannte Definitionen und Gemeinsamkeiten herangezogen werden. Der auf einem Fra gebogen beruhende Ansatz enthielt drei Schwerpunkte: allgemeine Firmendaten und -profile, Industrieinformationen und persönliche Schulungen, Fertigkeiten sowie FuE. Die Medizintechnologie umfasst

nicht metabolische Produkte, Geräte und Ausrüstungen für Diagnosezwecke bzw. zur Verbesserung des allgemeinen Wohlbefindens, der Lebenserwartung oder der Lebensqualität. Die Ergebnisse der Studie Swiss Medical Technology Industry 2008 Survey (SMTI) zielen darauf ab, den Industriezweig grösstmöglich abzudecken, einen gegenwärtigen makro- und mikroökonomischen Überblick dieses wichtigen Bereiches zu bieten, über die aktuellen Herausforderungen und Prioritäten bezüglich der SMTI-Wertschöpfungskette nachzudenken und schliesslich auf die industriellen Änderungen im Vergleich zur Situation, über die 2006 im Rahmen eines früheren Swiss Medtech Report berichtet wurde, hinzuweisen. Der Bericht ist für Cluster-Mitglieder verfügbar. Sehen wir uns die wichtigsten Ergebnisse an.

Profil der Swiss Medical Technology Industry (SMTI)

Die Schweiz kann als weitläufiger medizinischer Technologie-Cluster betrachtet werden, dem 700 Herstellerfirmen angehören. Die Industrie für medizinische Technologien weist Schnittstellen mit zahlreichen traditionellen Industrien auf und ist wahrlich interdisziplinär. Lieferanten von Teilen, die für diesen Bereich bestimmt sind, erwirtschaften im Durchschnitt nur 39 % ihres gesamten Umsatzes mit medizinischen Geräten. Diese Tatsache ist auf ihre Vielseitigkeit zurückzuführen: sie konzentrieren sich oft auf ein Material oder eine technologische Anwendung, und sie stellen ihr Fachkönnen und Sachwissen auf diesem Gebiet sowohl der Industrie für medizinische Technologien als auch anderen Industrien zur Verfügung. Know-how ist eindeutig fachübergreifend! Die SMTI besteht aus rund 700 Fabrikanten und Lieferanten sowie 500 bis 600 Händlern, Grosshändlern und Dienstleistungserbringern. Das Bruttoeinkommen beträgt ca. CHF 20,3 Milliarden, und derzeit arbeiten etwa 45'000 Menschen für die SMTI, was 1,2 % der Schweizer Arbeitskräfte entspricht. Die gesamte Angestelltenzahl stieg während der letzten zwei Jahre um 20 % an. In absoluten Zahlen ausgedrückt rangiert die Schweizer Industrie für medizinische Technologien nach Deutschland und Grossbritannien an

dritter Stelle in Europa. Zieht man die relativen Zahlen heran, sind die Schweiz und Irland führend. Die Aussichten sind für die SMTI nach wie vor sehr gut, obwohl Herausforderungen wie der Zugang zu Know-how und die Verfügbarkeit von Fachkräften vorhanden sind.

Herausforderungen und strategische Handlungen

Die Schwierigkeit, Zugang zu Know-how zu erlangen, gehört zu den wichtigsten Herausforderungen, und ist für alle Firmen in etwa gleich. Die Verfügbarkeit von Fachkräften ist ebenfalls ein sehr wichtiger Punkt; sie steht an zweiter Stelle und betrifft ebenfalls alle Firmen. Wenn man die höchsten Prioritäten der Unternehmen in Bezug auf ihre Grösse unter die Lupe nimmt, erkennt man, dass die „Verstärkung der Produktinnovation“ ein kritischer Punkt ist, um auf einem angespannten Markt einen Vorsprung zu halten. Klein- und Mittelbetriebe konzentrieren sich darauf, ihr Marketing zu optimieren, um Wachstum zu erzielen und auf eine weitere Expansion zu bauen.

Industrietrends

Zugegebenermaßen unterliegt die medizinische Geräte-Industrie weniger den globalen wirtschaftlichen Trends als die anderen Produktionsindustrien. Ein anhaltendes überdurchschnittliches Wachstum ist daher nach wie vor realistisch – im Vergleich zu anderen Industriezweigen in der Schweiz und den wichtigsten medizinischen Technologiezentren im Ausland. Trotzdem wird der Druck auf die Spannen dieser Industriezweige bald grösser als bisher. Diese Entwicklung wird die Schweizer Hersteller zunehmend zwingen, ihre Kosten herabzusetzen, was wiederum die Lieferfirmen treffen wird. Aus diesem Grund erfreuen sich Kostenreduzierungsprojekte in der Industrie für medizinische Technologien immer grösserer Beliebtheit. Darüber hinaus stellen die globalen Aufsichtsbehörden ständig höhere Anforderungen an die Unternehmen. Dieser Trend betrifft nicht nur die Hersteller und Vertreiber von medizinischen Produkten, sondern auch die Lieferfirmen, die ihre Verfahren ebenfalls anpassen müssen, um den zunehmend strengen Vorschriften gerecht zu werden.

Schlussfolgerung der Untersuchung

Die auf medizinische Technologie spezialisierten Unternehmen müssen ihre Position als Technologieführer in ihren eigenen Marktnischen festigen. Die Firmen müssen Technologietrends frühzeitig voraussehen und über effiziente Technologiemanagementverfahren verfügen. Lieferfirmen, die einzigartige technische Merkmale, komplexe Untersysteme oder kundenspezifische Lösungen in Verbindung mit einer guten Kenntnis des medizinischen Technologiemarktes und der Trends anbieten, haben gute Erfolgsschancen.



Switzerland – a hot spot for medical technology

The Swiss Medical Cluster recently presented the results of the survey on Medical technology in Switzerland. The conclusion says that thanks to the industry's current strength and a continuing favorable business environment in Switzerland, it is believed that more non-Swiss companies with global operations will discover for themselves the advantages offered by Switzerland as a location for medical technology. To know more about the survey and the Cluster, Eurotec met Peter Biedermann, CEO of the Medical Cluster.

A professional survey

In order to ensure a widespread and professional survey, the Medical Cluster worked hand in hand with Helbling Management Consulting and Roland Berger Strategy Consultants. The aim of the survey was first to create an output that could be compared with other studies on an international level,

i.e. using internationally recognized definitions and common grounds. The questionnaire-based approach had three focal points; general company data and profiles, industry information and personal training, skills and R&D. First, to clarify what "medical technology" is: it includes non-metabolic products, instruments and equipment that serve diagnostic purposes or improve general well-being, life expectancy or the quality of life. The results of the Swiss Medical Technology Industry 2008 Survey (SMTI) aim to embrace the widest industry sample possible, provide a contemporary macro-and micro-economic overview of this important sector, reflect on the trends, challenges and priorities along the SMTI value chain and finally indicate changes in the industry compared to the situation reported in a previous Swiss Medtech Report dated 2006. The 2008 survey is available for members of the Cluster. Let's see the main results.

Profile of the Swiss Medical Technology Industry (SMTI)

Switzerland can be seen as a large medical technology cluster involving 700 manufacturing companies. The medical technology industry has interfaces with many traditional industries and is truly interdisciplinary. Suppliers of parts to this domain are making on average only 39% of their total sales from medical devices. The reason is their diversity: they often focus on one material or technological application and provide their skills and expertise in this area to both the medical technology industry and other industries. Clearly know-how is transverse! The SMTI consists of around 700 manufacturers and suppliers and 500 to 600 traders and distributors and service providers. The gross revenue is around CHF 20.3 billion and today around 45,000 employees work for the SMTI. This equals 1.2% of the Swiss workforce. During the last two years, the total number of employees increased by 20%. In terms of absolute numbers in the medical technology industry, Switzerland ranks third in Europe, after Germany and the UK. In relative numbers, Switzerland leads together with Ireland. The perspectives for the SMTI are still very good, although challenges like the access to know-how and the availability of skilled employees exist.

Challenges and strategic actions

In ranking the top strategic challenges, difficulty to access know-how is first and almost equally important for all companies. Second important, and also well shared by all companies, is availability of skilled employees is a very important concern. Examining the top priorities for companies in relation to size reveals that "strengthening product innovation" is critical for maintaining a competitive edge in a fiercer marketplace. Small- and medium-sized companies focus on optimizing their marketing in order to manage growth and drive further expansion.

Industry trends

It is fair to assume that the medical device industry is less subject to global economic trends than the other production industries. Sustained above-average growth therefore remains realistic – compared both to other industries in Switzerland and to key medical technology centers abroad. However, pressure on margins will start to become more important in this industry than in the past. This development will increasingly force Swiss manufacturers to cut costs – which in turn will hit suppliers. Therefore, cost reduction projects are becoming more and more popular in the medical technology industry. In addition, the global regulatory authorities are placing increasing demands on companies. This trend affects not only the manufacturers and distributors of medical products, but also suppliers, who also have to adjust their processes to meet the increasingly strict regulations.

Conclusion of the survey

Medical technology companies have to strengthen their position as technology leaders in their own particular niches. Companies have to anticipate technology trends well in advance and must have efficient technology management processes. Suppliers offering unique technical features, complex sub-systems, or customer-specific solutions, coupled with

Medical Cluster Interview with Peter Biedermann

Eurotec: Mr. Biedermann, thank you for sharing the result of the survey with our readers. Can you explain to us what the aims of the Medical Cluster are?

Peter Biedermann: The Medical Cluster aims to help Swiss companies to strengthen their positions on the medical market. To do that, we have three main tools: platform services, marketing and communication, and innovation.

Eurotec: Is the platform a way to share experiences amongst businesses?

Peter Biedermann: Yes, mainly it consists of company visits, professional seminars, and also assistance in joining some international exhibitions dedicated to the medical industry. First we help people meet fellow peers in the medical industry and second we help them to be more involved. That's also the aim of the marketing and communication aspect. For instance, we publish a medical cluster booklet that is a directory of companies active in the field.

Eurotec: Do you also have other marketing activities?

Peter Biedermann: We have some partnerships with magazines and obviously we conduct the Swiss Medtec survey and make it available to our members.

Eurotec: The third field is innovation, what does it mean for your members?

Peter Biedermann: It consists of training, business support and innovation management. Together with our partner, the Competence Center for Medical Technology CCMT, we provide professional assistance in technology transfer, bringing together academia and business in order to internalize new innovation projects. The three main axes are completely intermingled. For instance we visited a dozen medical companies and organized "meet the experts" seminars, which is clearly part of the platform but also part of marketing as we publish materials for the seminars. It is innovation too as we discover trends, new regulations or technical innovation.

Eurotec: Can you give us some information about the cluster and how to become a member?

Peter Biedermann: The cluster was founded in 1997 with the aim of bringing together manufacturers, suppliers, service providers and research and development firms along the medtech value-added chain in Switzerland. This is still our mission. The Medical Cluster is financed from income received from its members, project earnings and contributions from a variety of institutions. The canton of Berne (Switzerland) also supports the Medical Cluster.

To become a member and be part of the network that includes more than 150 companies today, you must be linked to the medical sector. You will find detailed information on our website:
www.medical-cluster.ch (in English and German).

a solid understanding of the medical technical market and trends, will be in a good position to enjoy success.

Medical Cluster
Wankdorffeldstrasse 102
Postfach 261 - CH-3000 Berne 22
Tel. +41 (0)31 335 62 23 - Fax +41 (0)31 335 6224
peter.biedermann@medical-cluster.ch
www.medical-cluster.ch

Source: Swiss Medical Technology Industry Survey (2008)
Medical Cluster, Helbling, Roland Berger



THINK PARTS THINK TORNOS



TORNOS: FOURNISSEUR DE SOLUTIONS ÉPROUVÉES DANS LE DOMAINE MÉDICAL DEPUIS PLUS DE 25 ANS

Halle 1.1 – Stand C24



Du 10 au 13 mars 2009



Plus que jamais la réalisation de pièces médicales exige des solutions dédiées et un savoir-faire particulier.



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

mediSIAMS, Moutier (Suisse)

Lorsque la médecine rencontre la microtechnique...

Pour la deuxième fois, la technologie médicale est à l'honneur dans le Jura-bernois (Suisse). En effet, du 10 au 13 mars Moutier accueillera le salon Medisiams. Retour en arrière sur la première édition et prospective avec Pierre-Yves Schmid, directeur de Siams SA.

Un premier succès comme base

Avec un peu plus de 200 exposants et pas loin de 5'000 visiteurs la première édition (2007) de ce salon spécialisé bisannuel a tenu toutes ses promesses. Par exemple, près de 500 visiteurs issus des départements "recherche et développement" y ont trouvé des réponses à certaines de leurs questions en termes d'usinage et/ou de produits finis destinés au domaine médical. Pour une première édition, la répartition internationale a été à la hauteur des ambitions des organisateurs puisque pas loin de 300 personnes sont venues de France, 150 d'Allemagne, 80 d'Italie, 65 de Suède, 53 du Royaume-Uni et 30 d'Espagne pour ne citer que les principaux marchés étrangers. Les organisateurs, forts de leur expérience en microtechnique avec Siams et en médical avec cette première édition ont décidé de mettre sur pied la seconde édition.

Forum de l'Arc – Une nouvelle halle d'exposition qui remplace "le camping"

Pour les visiteurs de Siams depuis 20 ans et plus récemment de Medisiams, une exposition à Moutier a presque toujours été synonyme d'assemblage plus ou moins réussi de tentes. Avec le nouveau Forum de l'Arc ces images font partie du passé. Avec plus de 9'000 m², les organisateurs disposent d'une surface professionnelle qui permet même à Medisiams d'envisager une croissance soutenue pour des années.

Une seconde édition qui apporte plus

Avec un nombre d'exposant en très légère hausse mais une surface en augmentation de près de 30% pour atteindre près de 3'500 m², le Medisiams 2009 s'annonce comme un événement incontournable de ce début d'année. Par rapport aux autres expositions médicales, Medisiams se positionne comme un salon "microtechnique" médical dont l'ambition est de répondre aux besoins en précision et qualité des acteurs de ce domaine. Le Salon Médisiams travaille en collaboration étroite avec le Cluster Médical du canton de Berne (Suisse) pour assurer une adéquation parfaite du salon aux besoins des industries de ce domaine. Un programme de conférences à valeur ajoutée sera proposé aux visiteurs de manière à les aider à mieux comprendre ce domaine exigeant mais ô combien gratifiant.

Une volonté de pérennité

Non le salon Medisiams n'est pas un petit Siams pour les années impaires. Interrogé à ce sujet, Pierre-Yves Schmid le responsable du salon, est formel. Le paysage concurrentiel des expositions spécialisées laisse très clairement la place à un salon qui fait la

part belle au génie inventif des industriels de la microtechnique. En ce sens, il y a un rapprochement avec Siams, mais simplement au niveau de l'approche globale en terme de précision, de qualité et d'innovation. En terme d'exposants, le salon affiche un taux de fidélité de plus de 2/3 et les enquêtes de satisfactions montrent que le salon est sur la bonne voie. "Oui, il y a une concurrence, mais qui n'en a pas aujourd'hui? A nous de faire valoir la qualité de Médisiams. Les exposants et les visiteurs seront nos meilleurs ambassadeurs" - Pierre-Yves Schmid.

mediSIAMS, Moutier (Schweiz)

Wenn Medizin und Mikrotechnik aufeinander treffen...

Zum zweiten Mal erweist die Medizintechnik dem Berner Jura (Schweiz) die Ehre. Vom 10. bis 13. März 2009 findet in Moutier die Messe Medisiams statt. Rückblende zur ersten Veranstaltung und Ausblick auf die Zukunft mit Pierre-Yves Schmid, Direktor Siams SA

Anfangserfolg als Grundlage

Mit etwas mehr als 200 Ausstellern und annähernd 5'000 Besuchern hat die erste Veranstaltung dieser Fachmesse (2007) alle Erwartungen erfüllt. Beispielsweise erhielten fast 500 Besucher aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen Antworten auf bestimmte Fragen, die sie zur Bearbeitung oder zu Fertigprodukten für den Medizinbereich hatten. Angesichts der ersten Veranstaltung entsprach das internationale Interesse den Erwartungen der Organisatoren. Nahezu 300 Besucher kamen aus Frankreich, 150 aus Deutschland, 80 aus Italien, 65 aus Schweden, 53 aus Grossbritannien und 30 aus Spanien, um nur die Haupt-Exportmärkte zu nennen. Die Organisatoren greifen auf ihre Erfahrung in der Mikrotechnik mit Siams und in der Medizin durch diese erste Veranstaltung zurück und haben beschlossen, die zweite Veranstaltung folgen zu lassen.

Eine zweite Veranstaltung, die mehr bietet

Die Zahl der Aussteller nimmt nur leicht zu, die Ausstellungsfläche steigt dagegen um fast 30 % und erreicht nun fast 3'500 m². Damit wird die Medisiams 2009 am Jahresanfang zu einem wichtigen Ereignis. Im Vergleich zu anderen Medizinemessen positioniert sich die Medisiams als eine Messe für Mikrotechnik im Medizinsektor mit dem Ziel, im Bereich der Präzision und Qualität Lösungen für die Fachbesucher anzubieten. Die Messe Medisiams arbeitet eng mit dem Medical Cluster des Kantons Bern (Schweiz) zusammen. Dadurch wird eine perfekte Abstimmung der Messe auf die Anforderungen dieses Industriesektors gewährleistet. Die Besucher erwarten ein interessantes Programm an Vorträgen, die dazu beitragen, diesen anspruchsvollen und gleichzeitig lohnenden Sektor besser kennen zu lernen.

Wille zu Dauerhaftigkeit

Nein, die Messe Medisiams ist keine kleine Siams in ungeraden Jahren. Hierauf angesprochen, gibt der Messeleiter Pierre-Yves Schmid eine klare Antwort. Das Umfeld konkurrierender Fachmessen bietet eindeutig Raum für eine Messe, die sich an den Erfindergeist der Mikrotechnik-Industrie wendet. In diesem ►

Forum de l'Arc – Eine neue Messehalle an Stelle des "Campingplatzes"
 Seit 20 Jahren besteht für die Besucher der Siams und in letzter Zeit auch der Medisiams eine Messe in Moutier immer aus einer mehr oder weniger gelungene Anordnung von Zelten. Mit dem neuen Forum de l'Arc gehören diese Bilder der Vergangenheit an. Mit mehr als 9000 m² verfügen die Organisatoren über eine standesgemäss Fläche, die der Medisiams selbst auf Jahre hinaus ein starkes Wachstum ermöglicht.

Sinne gibt es eine Annäherung an die Siams, aber nur soweit die Themen Präzision, Qualität und Innovation allgemein betroffen sind. Mehr als zwei Drittel der Aussteller hält der Messe die Treue und die Umfragen zur Zufriedenheit zeigen, dass die Messe auf einem guten Weg ist. *"Ja, es gibt eine Konkurrenz, aber wo ist das heute nicht so? Wir müssen die Qualität der Medisiams besonders hervorheben. Die Aussteller und die Besucher sind unsere besten Botschafter"* - Pierre-Yves Schmid

mediSIAMS, Moutier (Switzerland)

When medicine meets micro technology...

For the second time, medical technology has place of honour in the Bernese Jura (Switzerland). From 10th to 13 March 2009, Moutier will play host to the Medisiams fair. Here we look at the first event and the future.

Forum de l'Arc – A new exhibition hall to replace "the campsite"

Visitors to SIAMS over the last 20 years, and more recently to Medisiams, know that an exhibition in Moutier has nearly always been synonymous with a more or less successful pitching of tents. With the new Forum de l'Arc these images have been consigned to the past. With over 9000m², the organizers have a trading area at their disposal which will even enable Medisiams to enjoy continuous growth for years.

Off to a first success

With little over 200 exhibitors and nearly 5'000 visitors, the first edition of this specialist biennial fair (in 2007) held all its promises. For example, almost 500 visitors from 'research and development' departments found answers to some of their questions in terms of machining and/or finished products intended for the medical sector. For a first event, the international dimension was a source of great satisfaction for the organizers as just under 300 people came from France, 150 from Germany, 80 from Italy, 65 from Sweden, 53 from the United Kingdom and 30 from Spain, to list only the major foreign markets. The organizers, on the back of their experience in the medical sector and in micro technology with SIAMS generated a considerable success with the first show and decided to set up the second event.

A second edition with something extra

With a very slight increase in the number of exhibitors but 3'500 m² of floor space, nearly 30% more than previously, Medisiams 2009 looks like an es-

sential event for the beginning of the year. As far as other medical fairs as concerned, Medisiams positions itself as a medical 'micro technology' event where the ambition is to meet the requirements of the sector's players in terms of precision and quality. The Medisiams fair works closely with the Medical Cluster of the Canton of Berne (Switzerland) to ensure the fair is perfectly in tune with the needs of businesses in this sector. A program of conferences with added value will be offered to visitors in order for them to achieve a *better understanding* of the sector, which is as demanding as it is rewarding.



A desire for continuity

No, the Medisiams is not a mini-Siams for the years in between exhibitions. When asked about this, Pierre-Yves Schmid, the person in charge of the fair, is convinced. Within the competitive landscape of specialist fairs, there is very clearly a place for a fair that honours the inventive genius of manufacturers in the micro technology sector. In this sense, there is a connection with Siams, but only in the general approach in terms of precision, quality and innovation. As far as exhibitors are concerned, over 2 out of 3 are returning and feedback has shown the fair is heading in the right direction. *"Yes, we have our competitors, but who doesn't these days? It's up to us to emphasize the quality of Medisiams. Exhibitors and visitors will be our best ambassadors,"* says Pierre-Yves Schmid.

mediSIAMS 2009 - 10-13 mars/März/March 2009
 Forum de l'Arc, Moutier (Suisse), - 9h00 - 17h00

www.medisiams.ch

mediSIAMS 2009

Sous le bistouri d'un robot !

Le système chirurgical da Vinci® fait appel à Swiss Precision. La clé pour décrocher le marché : respecter les règles d'or du service au client. Poser des questions. Être à l'écoute des besoins du client. Fournir un produit de qualité. Assurer le suivi du produit. Voilà les règles d'or d'un bon service au client. Et voilà pourquoi Intuitive Surgical, une société américaine de Sunnyvale en Californie, constructeur du système chirurgical révolutionnaire da Vinci®, a choisi de s'associer avec Swiss Precision Machining, Inc., un atelier de mécanique travaillant avec des tours à poupées mobiles situé presque à l'autre bout des États-Unis, à Niles dans l'Illinois.



© Photo courtesy of Intuitive Surgical, Inc., 2009

Système de chirurgie da Vinci® S HD, le futur c'est aujourd'hui !
Chirurgiesystem S HD da Vinci®, die Zukunft beginnt heute!
da Vinci® S HD Surgical system, future is today!

Qu'est-ce que le système chirurgical da Vinci® ?

Présenté en 1999, le système chirurgical da Vinci® est présenté comme l'avenir de la chirurgie : c'est la plate-forme de chirurgie minimal-invasive la plus avancée à ce jour, qui bouleverse les règles reconnues de la chirurgie. Or il se trouve que beaucoup de pièces indispensables au fonctionnement de ce système sont des composants décollétés sur des tours à poupées mobiles. Le système chirurgical da Vinci® offre une alternative à la fois à la chirurgie classique à ciel ouvert et à la laparoscopie conventionnelle. Le chirurgien est aux commandes d'une plate-forme robotique de pointe, qui lui permet de procéder aux gestes chirurgicaux les plus complexes et délicats via de très petites incisions, avec une précision inégalée. Pour le patient, les avantages d'une intervention réalisée avec le système chirurgical da Vinci® sont : des suites d'opération nettement moins douloureuses, une perte de sang réduite, des cicatrices moins étendues, un temps de récupération plus court, une reprise de l'activité normale plus rapide et dans bien des cas, un meilleur résultat clinique. Par exemple, une prostatectomie destinée à éliminer des cellules cancéreuses nécessite simplement cinq trous grands comme une pièce de monnaie au niveau de l'abdomen, au lieu de la traditionnelle incision du nombril jusqu'au pubis. Le patient peut rentrer chez lui dès le lendemain. Le système chirurgical da Vinci® est ainsi en passe de devenir le protocole de prédilection dans les services d'uropathie pour le traitement chirurgical des cancers de la prostate et de la vessie et des anomalies rénales, mais aussi dans d'autres services pour le traitement des prolapsus des valvules mitrales, de l'obésité, et en chirurgie gynécologique pour le traitement des pathologies de l'utérus, les sacrocolpopexies et les hysterectomies.

Le futur c'est aujourd'hui

Le système chirurgical da Vinci® se compose de trois composants en réseau : 1) une console chirurgicale ergonomique, 2) un chariot côté patient équipé d'un à quatre bras robotiques et d'instruments chirurgicaux à échange rapide et 3)

un système de vision 3D à haute définition. Une opération avec système chirurgical da Vinci® est un processus fascinant. Les bras robotiques sont équipés d'instruments miniaturisés : ciseaux, écarteurs, clamps, aiguilles de suture, etc., qui sont insérés dans les petits trous préparés dans le corps du patient. Le chirurgien, assis devant la console, a sous les yeux une image 3D agrandie et à haute résolution du site chirurgical. Il manipule les commandes de la console en reproduisant les gestes d'une opération traditionnelle, que le système adapte ensuite à l'échelle, filtre et traduit en micro-mouvements précis des instruments du système chirurgical da Vinci®. Les systèmes chirurgicaux da Vinci® sont utilisés dans le monde entier et ont déjà permis de réaliser des dizaines de milliers d'opérations. Selon le site Web du fabricant, 867 unités avaient été livrées au 31 mars 2008.

Pièces décolletées au service de la chirurgie

Les pièces fabriquées par Swiss Precision sont utilisées dans les mains robotiques du système chirurgical da Vinci® et sont essentielles à la précision et au bon fonctionnement du système. Swiss Precision fait partie d'un petit groupe de sociétés triées sur le volet qui fabriquent des pièces pour le système chirurgical da Vinci® et dont beaucoup sont clientes de Tornos. Mike Haupers (Swiss Precision) a rencontré Tornos pour la première fois à l'époque où il était responsable de l'atelier de mécanique d'un grand fabricant de matériel dentaire, dans la région de Chicago. Il est devenu un inconditionnel de Tornos, et quand il a racheté son affaire et ouvert sa propre entreprise en 1979, Swiss Precision s'est équipée de sept machines à cames Tornos M7. Aujourd'hui, il possède cinquante-deux machines Tornos. Son atelier était entièrement équipé de systèmes à cames jusqu'à 1994, année durant laquelle il a engagé une conversion aux tours à commande numérique. "Alors, quand nous avons commencé à passer à la commande numérique dans les années 1990, je me suis adressé à Tornos", dit-il. Mais à l'époque, ce qu'il a trouvé ne lui a pas convenu. Et la situation a changé. "Je n'ai jamais travaillé avec une société comme Tornos. Ses ingénieurs d'application sont des gens de carrière. Et je suis ici moi aussi pour faire carrière. J'aime parler à quelqu'un qui sait ce qu'il fait, et c'est ce qui m'a manqué pendant toutes ces années où je n'avais pas Tornos", ajoute-t-il.

Des pièces complètes pour le système chirurgical da Vinci®, 30 % plus rapidement

Mike Haupers a redoublé d'intérêt quand il a vu qu'il pouvait usiner l'une des pièces pour le da Vinci sur sa machine Tornos en 30 % moins de temps que sur les machines concurrentes. L'usage de cette pièce devait se faire sur deux machines concurrentes, mais l'idée de pouvoir l'usiner en gagnant un tiers du temps et sur une seule machine Tornos a conquis Mike Haupers. "Nous fabriquions la pièce du système chirurgical da Vinci® en deux parties. Nous voulions la consolider et la regrouper en une pièce complète." Et pour respecter les impératifs de prix d'Intuitive Surgical, il était indispensable d'y parvenir. Les équipes d'atelier de Mike Haupers ont également été impressionnées. "Quand je leur ai montré le système modulaire de Tornos, cela a étonné plus d'un. Et les axes multiples. Et les outils motorisés. Je leur ai dit que je pouvais produire une pièce vraiment plus vite sur une machine Tornos que sur les leurs." L'équipe de Swiss Precision a été époustouflée par la nouvelle Tornos, et pas seulement grâce aux modifications des machines et des commandes, qui apportaient une énorme valeur ajoutée, mais aussi à l'amélioration de l'assistance fournie par Tornos.

Vous désirez en savoir plus sur le système chirurgical da Vinci®?

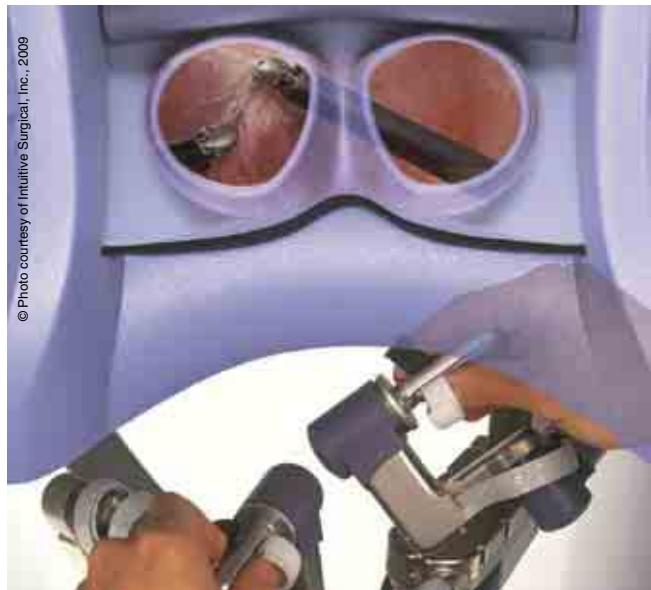
www.davincisurgery.com

Vous pouvez voir une vidéo américaine présentant une prostatectomie à l'adresse : http://www.davincisurgery.com/procedures/urologic/prostate/davinci_prostatectomy.aspx et visiter le site pour voir des webcasts en direct d'opérations avec le système chirurgical da Vinci®.

Vous désirez en savoir plus sur l'usinage de pièces telles que décrites ci-dessus ? Contactez Tornos à www.tornos.com ou envoyez vos coordonnées complètes à contact@tornos.com avec comme sujet "Pièces médicales".

Roboterskalpelle !

Roboterchirurgiesystem da Vinci® vertraut auf Schweizer Präzision. Der Schlüssel zum erfolgreichen Auftragsabschluss: Befolgen Sie die goldenen Regeln des Kundendienstes. Stellen Sie Fragen. Hören Sie dem Kunden zu. Liefern Sie ein Qualitätsprodukt. Stehen Sie zu Ihrem Produkt. Das sind die goldenen Regeln für guten Kundendienst. Und es sind die Gründe für die Partnerschaft von Intuitive Surgical in Sunnyvale (Kalifornien), dem Hersteller des revolutionären Chirurgiesystems da Vinci®, mit der Firma Swiss Precision Machining, Inc. – einem mit Technologie aus der Schweiz arbeitenden Fertigungsunternehmen, das in Niles (Illinois) im Mittleren Westen der USA beheimatet ist.



InSite® Vision : système de vision 3D à haute définition.

InSite® Vision: hochauflösende 3D-Bildverarbeitungssystem.

InSite® Vision: high definition 3D vision system.

Was ist das Chirurgiesystem da Vinci®?

Eingeführt im Jahr 1999, gilt das Chirurgiesystem da Vinci® als Zukunft der Chirurgie. Es ist heute die fortschrittlichste Plattform für minimalinvasive Eingriffe und revolutioniert akzeptierte Standards für die chirurgische Behandlung. Und so kommt es, dass viele der Teile, die von entscheidender Bedeutung für die Funktion des Systems sind, mit Hilfe von Schweizer Technologie entstehen! Das Chirurgiesystem da Vinci® bietet Chirurgen eine Alternative sowohl zur traditionellen offenen Chirurgie als auch zur konventionellen Laparoskopie. Sie verbindet die Hände des Chirurgen mit den Werkzeugen einer modernen Robotikplattform, diese ermöglicht selbst komplexeste und heikelste Eingriffe durch sehr kleine Inzisionen mit unerreichter Präzision. Für den Patienten bietet Chirurgiesystem da Vinci® u.a. folgende Vorteile: deutlich weniger Schmerzen, weniger Blutverlust, geringere Narbenbildung, kürzere Rekonvaleszenzzeit, schnellere Wiederaufnahme normaler täglicher Aktivitäten und in vielen Fällen bessere klinische Resultate. Zum Beispiel erfordert eine Prostatektomie zur Entfernung von Krebszellen in einem Patienten nur noch fünf kleine Einschnitte von der Größe einer 10-Cent-Münze in den Bauch statt der traditionellen grossen Inzision vom Nabel bis zum Schambein. Der Patient kann schon am nächsten Tag nach dem Eingriff mit Chirurgiesystem da Vinci® nach Hause entlassen werden. Das Chirurgiesystem da Vinci® wird schnell zum bevorzugten Protokoll für urologische Eingriffe

bei Prostatakrebs, Blasenkrebs und Nierenleiden sowie für die Chirurgie bei Mitralklappenvorfall, Adipositasbehandlung und gynäkologischen Eingriffen im Uterusbereich einschließlich Sakrokolpopexie und Hysterektomie.

Die Zukunft beginnt heute

Das Chirurgiesystem da Vinci® setzt sich aus drei vernetzten Komponenten zusammen: 1). einer ergonomischen Chirurgenkonsole, 2) einem patientenseitigen Wagen mit bis zu vier interaktiven Roboterarmen und chirurgischen Schnellwechselinstrumenten und 3). einem hochauflösenden 3D-Bildverarbeitungssystem. Die chirurgische Vorgehensweise mit Chirurgiesystem da Vinci® Prozess ist faszinierend. An Roboterarmen montierte Miniaturinstrumente – chirurgische Scheren, Zangen, Klammern, Nähnadeln usw. – werden durch winzige Zugänge in den Körper des Patienten eingeführt. An der Konsole von Chirurgiesystem da Vinci® sitzend, blickt der Chirurg auf ein vergrößertes, hochauflösendes 3D-Bild des Operationsfeldes. Der Chirurg betätigt die Bedienelemente der Konsole (imitiert die Bewegungen traditioneller Chirurgie), dabei skaliert, filtert und übersetzt das Chirurgiesystem da Vinci® die Handbewegungen des Chirurgen in präzise Mikrobewegungen der Instrumente. Das Chirurgiesystem da Vinci® wird gegenwärtig weltweit eingesetzt. Zehntausende von Eingriffen wurden mit dem Chirurgiesystem da Vinci® durchgeführt. Und laut Website des Unternehmens (Stand 31. März 2008) wurden weltweit 867 Einheiten ausgeliefert.

Automatendrehteile im Dienste der Chirurgie

Die Teile, die Swiss Precision fertigt, werden in die Roboterhände des Chirurgiesystems da Vinci® eingebaut und sind kritisch für die Genauigkeit und Gesamtfunktion des Systems. Swiss Precision ist Mitglied einer elitären Gruppe von Unternehmen, die Teile für Chirurgiesystem da Vinci® herstellen – viele von ihnen sind Kunden von Tornos. Zum ersten Mal machte Mike Haupers die Bekanntschaft von Tornos vor langer Zeit, als er die Fertigung eines führenden Dentalherstellers im Umland von Chicago leitete. Haupers wurde ein grosser Fan von Tornos, und als er diese Firma kaufte und 1979 sein eigenes Unternehmen gründete, umfasste der Maschinenpark von Swiss Precision sieben Kurvenscheibenmaschinen des Typs M7 von Tornos. Diese Zahl wuchs auf zweiundfünfzig Tornos. Zunächst setzte man noch zu 100% auf Kurvenscheiben, bis 1994 begonnen wurde, auf CNC umzustellen. *"In den 90ern, als wir auf CNC umzustellen begannen, ging ich also zu Tornos."* Doch Haupers war nicht glücklich mit dem, was er damals vorfand. Und die Situation hat sich geändert. *"Ich habe noch nie mit einem Unternehmen wie Tornos zusammen gearbeitet. Die Applikationsingenieure von Tornos sind Karrieremenschen. Und ich selbst will auch Karriere machen. Deshalb mag ich es, wenn jemand weiss, was er tut. Genau das war es, was mir in jenen Jahren ohne Tornos fehlte."*

Teile für Chirurgiesystem da Vinci® 30% schneller komplett bearbeitet

Noch mehr aus dem Häuschen war Haupers, als er sah, dass er seine Teile für da Vinci auf der Tornos 30% schneller zerspanen konnte als auf Maschinen von Mitbewerbern. Ein bestimmtes Teil zerspante Haupers auf zwei Mitbewerbermaschinen. Doch als er sah, dass er das Teil auf einer Tornos 30% schneller zerspanen konnte, war er überzeugt! *"Früher fertigten wir dieses Teil für Chirurgiesystem da Vinci® in zwei Hälften. Das wollten wir durch eine Komplettbearbeitung vereinfachen."* Um innerhalb der Preisparameter von Intuitive Surgical zu bleiben, war es unumgänglich, dieses Ziel zu erreichen. Auch Haupers' Mitarbeiter in der Fertigung waren beeindruckt. *"Es öffnete vielen die Augen, als ich das modulare System der Tornos vorstellte. Und den Mehrachsenbetrieb. Und die angetriebenen Werkzeuge. Ich sagte meinen Mitarbeitern, dass ich dieses Teil auf einer Tornos definitiv schneller produzieren kann als auf den anderen Maschinen."* Das gesamte Team von Swiss Precision war beeindruckt von der neuen Firma Tornos – nicht nur wegen der Änderungen an den Maschinen und der Steuerung mit ihrem enormen Mehrwert – sondern auch wegen der besseren Betreuung, die Tornos jetzt bot.

Sie möchten mehr über das Chirurgiesystem da Vinci® erfahren?

www.davincisurgery.com

Betrachten Sie hier das Video einer Prostatektomie: http://www.davincisurgery.com/procedures/urologic/prostate/davinci_prostatectomy.aspx und besuchen Sie die Website mit Live-Aufnahmen von Eingriffen mit dem Chirurgiesystem da Vinci®.

Sie möchten mehr über die Bearbeitung von Teilen wie die oben beschriebenen erfahren? Setzen Sie sich mit Tornos (www.tornos.com) in Verbindung, oder senden Sie Ihre vollständigen Kontaktdataen an contact@tornos.com, indem Sie im Betreff „Medizinische Teile“ angeben.

the company website: as of March 31, 2008, 867 units have been shipped worldwide.

High precision turned parts at the service of surgery

The parts that Swiss Precision manufactures are used in the robotic hands of the da Vinci® Surgical System and are critical to its accuracy and overall operation. Swiss Precision is a member of an elite group of companies making parts for the da Vinci® Surgical System – many of whom are Tornos' customers. Mike Haupers (Swiss Precision) was first exposed to Tornos back when he ran the machine shop for a leading dental manufacturer in the Chicago area. Haupers became a big Tornos fan and when he bought that business and opened his own doors in 1979, Swiss Precision had seven Tornos M7 cam machines on the floor. That number grew to fifty-two Tornos. The shop was 100% cam until 1994 when they



© Photo courtesy of Intuitive Surgical, Inc., 2009

Les pièces fabriquées par Swiss Precision sont utilisées dans les mains robotiques du système chirurgical da Vinci®.

Die Teile, die Swiss Precision fertigt, werden in die Roboterhände des Chirurgiesystems da Vinci® eingebaut. The parts that Swiss Precision manufactures are used in the robotic hands of the da Vinci® Surgical System.

started converting over to the CNCs. “So, in the 90’s, when we started converting to CNCs, I went to Tornos.” But he wasn’t happy with what he encountered at that time. And things changed. “I have never worked with a company like Tornos. Their application engineers are career people. And I’m in this for a career too. So I like talking to someone who knows what they’re doing. And that was the one thing I missed about not having Tornos those years” said Haupers.

Dropping da Vinci® Surgical System parts complete 30% Faster

Haupers got excited when he saw that he could machine one of his da Vinci Surgical System parts on the Tornos 30% faster as he was producing them on his competitive brand machines. Haupers was cutting this particular part on two competitive machines. But when he saw that he could cut the part 30% faster on one Tornos machine – he was sold! “We were doing the da Vinci® Surgical System part in two halves. We wanted to consolidate it and drop it in one complete.” In order to keep within Intuitive Surgical’s price parameters, it became a must to achieve this. And the guys out in Haupers’ shop were impressed too. “It opened a lot of people’s eyes when I took them out and showed them the modular system that Tornos has. And the multiple axes. And the powertools. I told them I can definitely produce this part faster on a Tornos than I can on these products.” The whole Swiss Precision team was dazzled by the “New” Tornos – not just because of the changes Tornos had made to the machines and the control that added tremendous value – but also because of the improved support Tornos was now delivering.

Want to see more on da Vinci® Surgical System Surgery?

www.davincisurgery.com - See a US news clip of a prostatectomy here: http://www.davincisurgery.com/procedures/urologic/prostate/davinci_prostatectomy.aspx

Want to have more information on machining precision parts as described above, contact Tornos at www.tornos.com or send your complete coordinates to contact@tornos.com with Medical parts in the subject line.

Tornos SA

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

ERFOLG DURCH QUALITÄT



23. Control – Die internationale Fachmesse für Qualitätssicherung

Ausstellungsschwerpunkte:

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

5. – 8. Mai 2009

Neue Messe Stuttgart

www.control-messe.de

Veranstalter:



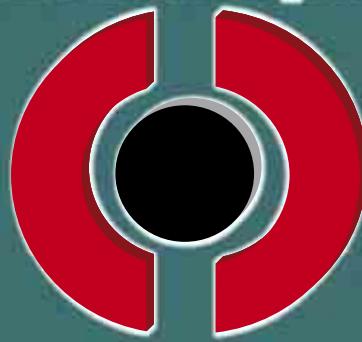
P.E. Schall GmbH & Co. KG
Gustav-Werner-Straße 6 · D - 72636 Frickenhausen
Tel. +49 (0) 7025.9206 - 0 · Fax +49 (0) 7025.9206 - 620
control@schall-messen.de · www.schall-messen.de

Veranstaltungsort:
Neue Messe Stuttgart · Messeplatz 1 · 70629 Stuttgart

Mitglied in den
Fachverbänden:



Bondexpo



3. Bondexpo – Die Fachmesse für industrielle Klebetechnologie

Ausstellungsschwerpunkte:

Rohstoffe für Kleb- und Dichtstoffe • Maschinen, Anlagen und Zubehör für die Klebstoffherstellende Industrie • Kleb- und Dichtstoffe • Maschinen, Anlagen und Zubehör für die Klebstoffverarbeitende Industrie • Prüf- und Messtechnik • Dienstleistungen

21.-24.Sept.09
Neue Messe Stuttgart

www.bondexpo-messe.de



Zeitgleich findet statt:
28. Motek – Die internationale Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik

Veranstalter:

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

P.E. Schall GmbH & Co. KG

Gustav-Werner-Straße 6 · D - 72636 Frickenhausen · Tel. +49(0)7025.9206 - 0
Fax +49(0)7025.9206 - 620 · bondexpo@schall-messen.de · www.schall-messen.de

Mitglied in den Fachverbänden:



VIRTUELLE
MESSE
www.schall-virtuell.de

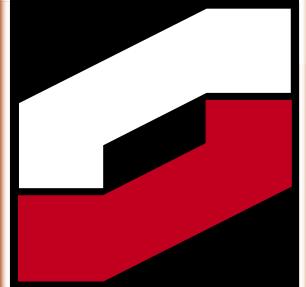
Veranstaltungsort:
Neue Messe Stuttgart · Landesmesse Stuttgart GmbH · Messepiazza · 70629 Stuttgart

Invent the future!

Welt der industriellen Montagetechnik und Automatisierung

Über 1.000 Aussteller!

Motek



28. Motek –
Die internationale
Fachmesse für Montage-
und Handhabungstechnik

Ausstellungs Schwerpunkte:

Montagemaschinen, - automaten u. -anlagen, Montagearbeitsplätze
• Handhabungseinrichtungen zum Fördern, Ordnen, Positionieren, Verketten und Zuführen • Industrieroboter • Fügetechnologien
• Techniken zum Antrieben, Steuern und Prüfen • Zubehör und Dienstleistungen • Demontagetechnik



21.-24.Sept. 09
Landesmesse Stuttgart

www.motek-messe.de

Veranstalter:

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

Direkt am Flughafen

P.E. Schall GmbH & Co. KG

Gustav-Werner-Straße 6 · D - 72636 Frickenhausen · Tel. +49(0)7025.9206 - 0
Fax +49(0)7025.9206 - 620 · motek@schall-messen.de · www.schall-messen.de

Mitglied in den Fachverbänden:



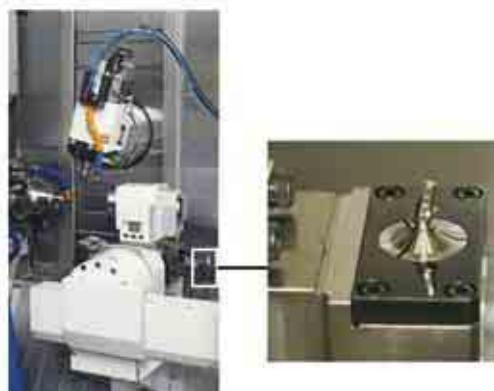
Veranstaltungsort:
Landesmesse Stuttgart GmbH · Messepiazza 1 · 70629 Stuttgart

Un savoir-faire permettant de répondre aux exigences les plus élevées

Avec ses pronostics de croissance largement partagés par les experts, le domaine médical représente un "Eldorado" pour de nombreuses entreprises ; mais s'y lancer nécessite de disposer de compétences permettant de faire face à des exigences toujours croissantes en terme de qualité, de complexité et de productivité. Willemin-Macodel est fournisseur de solutions d'usinage clés en main et permet à ses clients de faire face à ces tendances avec sérénité.



Dans l'industrie dentaire, le modèle 508S est particulièrement bien adapté à l'usinage de ponts en titane ou en alliage de chrome-cobalt.



In der Zahnindustrie ist das Modell 508S besonders gut für die Bearbeitung von Brücken aus Titan oder Chrom-Kobalt-Legierungen geeignet.



In the dental industry, the 508s model fits the machining of titanium or cobalt-chromium bridges perfectly.

Des pièces toujours plus complexes

Les centres d'usinage de ce constructeur sont capables d'effectuer aussi bien des opérations de fraisage en 5 axes simultanés que des opérations de tournage jusqu'à 6000 min⁻¹ pour les machines MT (fraisage/ tournage) avec des barres jusqu'à Ø 65 mm (518MT). Willemin-Macodel se distingue par sa gamme de machines MT, usinage à la barre ou pièce à pièce, qui sont capables d'usiner des pièces complexes (implants dentaires, vis à os, pièces de rachis, etc.) en un seul cycle, face arrière comprise, grâce à une tourelle de reprise multipositions. Ceci permet aux utilisateurs de ces machines de terminer les pièces complexes polyédriques ou de révolution sans reprise.

La flexibilité au rendez-vous

La réalisation de pièces complexes implique souvent de très nombreuses opérations et donc nécessite des moyens de production offrant ces potentialités mais également la possibilité d'adapter rapidement la machine à la pièce à réaliser. Les machines MT de Willemin Macodel présentent une flexibilité incomparable grâce à leurs unités de reprise arrière multifonctions, leurs motobroches pouvant tourner jusqu'à 42'000 min⁻¹, leurs diviseurs pouvant tourner jusqu'à 6'000 min⁻¹ et leurs systèmes de manipulation compacts. Le centre d'usinage 508MT se distingue particulièrement par sa tourelle à 3 positions de travail pouvant recevoir simultanément une broche de reprise (fraisage / tournage jusqu'à 6'000 min⁻¹), un étau auto-centrant et une contre-pointe. Cette technologie élaborée permet d'exploiter plusieurs mises en train de pièces complexes pendant le même cycle d'usinage, sur les 6 faces.

Confort ET possibilités

La mise en œuvre d'une nouvelle production incluant les serrages rapides, les changements rapides de mandrins, les serrages de barres de formes diverses et la gestion d'outils

évoluée est effectuée avec un confort d'utilisation exceptionnel. Optimiser les temps de mise en train se fait avec aisance grâce aux mandrins multi-serrages de Willemin-Macodel qui permettent à l'utilisateur de passer d'une barre ronde à une barre carrée sans démontage du système de serrage. En effet, ce constructeur a développé ses propres mandrins qui possèdent la caractéristique de pouvoir serrer une vaste gamme de barres (ronde, carré, polyédrique) jusqu'à 65 mm de diamètre. Tous les systèmes de serrage sont parfaitement adaptés aux demandes spécifiques des clients. Par exemple, les implants dentaires en céramique, matière non recuite délicate à maintenir, qui ne peuvent être serrés que sur une faible surface sont parfaitement tenus et usinés.

Large spectre d'options et de conseils

Certains périphériques spécifiques sont nécessaires pour l'obtention d'un usinage de haute qualité. Grâce à son savoir-faire, Willemin-Macodel offre des solutions d'usinage complè-

tes incluant tous les composants adaptés à la réalisation de pièces de ses clients. Se démarquent: l'arrosage au centre de la broche, le contrôle de pièce et de l'outil par palpation ou laser, des manipulateurs performants et à encombrements réduits, la filtration du liquide de coupe, la climatisation de l'espace mécanique et la gestion dynamique de la dilatation de la moto-broche , l'aspiration des poussières (pour la céramique par exemple), le système de ionisation (pour l'usinage de PEEK par exemple) ou encore le convoyeur à copeaux pour n'en citer que quelques-uns. De manière à faire bénéficier ses clients de tout son savoir-faire dans l'élaboration de processus d'usinage dans le secteur médical, en particulier pour les pièces de type instruments chirurgicaux, prothèses et implants, Willemin Macodel assure une expertise technologique complète en offrant les services suivants : études de faisabilité, détermination des gammes et des stratégies d'usinage, mise en train et formation. Ainsi, un nouvel acquéreur est immédiatement performant sur le marché.

Au service des clients

Willemin-Macodel s'installera dans ses nouveaux locaux à Delémont (Suisse) à la fin du premier trimestre 2009. Cette nouvelle usine très moderne est conçue en fonction des flux de production et permettra de regrouper plusieurs ateliers actuellement dispersés dans différentes localités. En plus des ateliers de production et de mise en train des machines, cette usine est équipée de salles climatisées avec dalle flottante pour la calibration ultra-précise des machines. Le fabricant disposera également d'un grand showroom pour la présentation de ses produits.

Willemin-Macodel participe cette année aux expositions européennes dédiées au secteur médical Medtec (à Stuttgart et à Besançon), Medisiams à Moutier (Suisse), ainsi qu'à diverses expositions aux USA et en Asie.



Know-how, das den höchsten Anforderungen gerecht wird

Mit seinen Wachstumsprognosen, die von den Experten weitgehend bestätigt werden, ist der Medizinbereich für zahlreiche Unternehmen ein wahres "Eldorado"; der Einstieg in diese Branche erfordert allerdings grosse Kompetenzen, um den stets wachsenden Anforderungen hinsichtlich Qualität, Komplexität und Produktivität gerecht werden zu können. Willemin-Macodel bietet schlüsselfertige Bearbeitungslösungen und ermöglicht damit seinen Kunden, diesen Trends mit Gelassenheit zu begegnen.

Immer komplexere Teile

Die Bearbeitungszentren dieses Herstellers sind in der Lage, Fräsvorgänge mit Fünfachsen-Simultanbearbeitung ebenso wie Drehbearbeitungen mit bis zu 6000 min-1 auf MT-Maschinen (Fräsen/Drehen), mit Stangen bis zu einem Durchmesser von 65 mm (518MT), auszuführen. Willemin-Macodel zeichnet sich durch seine MT-Maschinen für Stangen- und Einzelteilarbeitung aus, die in der Lage sind, komplexe Teile (Zahnimplantate, Knochenschrauben, Wirbelsäuleteile usw.) zu bearbeiten, und zwar in einem einzigen Arbeitsgang einschliesslich Rückseite, dank einem Multipositionswerkzeugrevolver. Dies ermöglicht den Benutzern dieser Maschinen, komplexe Polyeder- oder rotationssymmetrische Teile ohne Nachbearbeitung fertig zu stellen.

Eine Flexibilität, die keine Wünsche offen lässt

Die Ausführung komplexer Teile erfordert oft sehr zahlreiche Vorgänge und somit die entsprechenden Produktionsmittel, aber auch die Möglichkeit, die Maschine rasch an das zu bearbeitende Werkstück anzupassen. Mit ihren Multipositionswerkzeugrevolvern, den Motorspindeln mit Drehzahlen bis zu 42'000 min-1, den Teilverrichtungen mit Drehzahlen bis zu 6'000 min-1 und den kompakten Manipulationssystemen bieten die MT-Maschinen von Willemin Macodel eine unvergleichliche Flexibilität. Das Bearbeitungszentrum 508MT zeichnet sich insbesondere durch seinen Radialrevolverkopf mit 3 Arbeitspositionen aus, der gleichzeitig mit einer Spindel für Rückseitenbearbeitung (Fräsen / Drehen bis zu 6'000 min-1), einem selbst zentrierenden Spannstock und einem Reitstock bestückt werden kann. Diese ausgetüftelte Technologie ermöglicht, mehrere komplexe Werkstücke während desselben Bearbeitungszyklus an allen 6 Seiten gleichzeitig einzurichten.

Komfort UND Möglichkeiten

Die Umsetzung der neuen Produktionsbedingungen – einschliesslich schneller Spannvorgänge, rascher Spannfutterwechsel, Spannen verschiedenförmiger Stangen und hoch entwickelter Werkzeugverwaltung – zeichnet sich durch eine ausserordentlich grosse Benutzerfreundlichkeit aus. Die Optimierung der Einrichtung erfolgt mühelos dank dem Multifunktions-Spannfutter von Willemin-Macodel, das dem Benutzer ermöglicht, von einer runden Stange zu einer eckigen Stange überzugehen, ohne das Spannsystem abbauen zu müssen. Dieser Hersteller hat in der Tat sein eigenes Spannfutter entwickelt, das sich dadurch auszeichnet, zahlreiche Stangen (runde, viereckige, polyederförmige Stangen) bis zu 65 mm Durchmesser spannen zu können. Sämtliche Spannsysteme werden den spezifischen Kundenanforderungen absolut gerecht. So zum Beispiel können Keramik-Zahnimplantate – die aus einem nur einfach gebrannten Material gefertigt sind und sich nur auf einer geringen Fläche spannen lassen – perfekt gespannt und bearbeitet werden.

Breitgefächerte Optionen und Beratung

Bestimmte spezifische Peripheriegeräte sind zur Erreichung einer qualitativ hohen Bearbeitung erforderlich. Dank seinem grossen Know-how bietet Willemin-Macodel komplett

Bearbeitungslösungen, einschliessend aller Komponenten, die an die spezifischen Kundenausführungen angepasst sind. Besonders hervorzuhebende Merkmale: Kühlung durch den Spindelmittelpunkt, Messtaster- oder Lasersysteme zur Werkstück- und Werkzeugüberprüfung, leistungsstarke und zugleich Platz sparende Manipulatoren, Filterung der Schneidflüssigkeit, Klimatisierung der Bearbeitungshalle und dynamische Verwaltung der Motorspindel-Dehnungs fuge, Staubabsaugung (zum Beispiel bei Keramikwerkstücken), Ionisierungssystem (zum Beispiel bei PEEK-Bearbeitung) oder das Spanförderband, um nur einige zu erwähnen. Damit seine Kunden sein gesamtes Know-how bezüglich Erarbeitung von Bearbeitungsprozessen im medizinischen Bereich, insbesondere für Teile wie chirurgische Instrumente, Prothesen und Implantate nutzen können, gewährleistet Willemin-Macodel einen umfassenden technologischen Sachverstand und bietet folgende Dienstleistungen an: Durchführbarkeitsstudien, Festlegung der Bearbeitungsreihen und -strategien, Maschineneinrichtung und Ausbildung. Somit ist ein neuer Käufer sofort in der Lage, sich auf dem Markt zu behaupten.

Im Dienste der Kunden

Am Ende des ersten Quartals 2009 wird sich Willemin-Macodel in seinen neuen Geschäftsräumen in Delémont (Schweiz) niederlassen. Dieses neue ultramoderne Werk wurde den Produktionsflüssen entsprechend konzipiert und ermöglicht, mehrere Werkstätten unter einem Dach zusammenzufassen, die derzeit an verschiedenen Orten verstreut sind. Zusätzlich zu den Fertigungs- und Maschineneinrichtungswerkstätten ist dieses Werk mit klimatisierten Räumen ausgestattet, deren schwimmender Estrich eine ultrapräzise Kalibrierung der Maschinen gewährleistet. Der Hersteller wird dort darüber hinaus über einen grossen Ausstellungsraum verfügen, wo er seine Produkte präsentieren kann.

Willemin-Macodel nimmt dieses Jahr an europäischen Messen teil, die dem Medizinbereich gewidmet sind: Medtec (Stuttgart und Besançon), Medisiams in Moutier (Schweiz), sowie an verschiedenen Messen in den USA und in Asien



A know-how to meet highest expectations

With its growth prognostics widely shared by experts, the medical field is seen as an "El Dorado" by a lot of companies; but starting in this domain requires a know-how to face constantly growing demands in term of quality, complexity and productivity. Willemin-Macodel provides turnkey machining solutions to allow its customers to face these trends with serenity.

Always more complex parts

The machining centers of this builder are able to perform simultaneous 5-axis milling operations as well as turning operations up to 6,000 rpm for the MT machines (Mill/Turn) with 65mm diameter bars (518MT). Willemin-Macodel makes a difference with its MT product range— it can machine from bars or part after part; and it's able to machine complex parts (dental implants, bone screws, spine, etc.) within a single cycle. This includes the back face thanks to a multiposition back-operation turret. Users can then finish polyhedral or revolving parts in one clamping.

Meeting flexibility

Complex parts machining often means a lot of operations, so it is important to ask for production machines offering such a potential but it's equally important to have the flexibility to adapt the machine to the part that needs to be machined. The MT series machines by Willemin-Macodel are designed to be flexible with their multifunction back-



Les machines 408MT et 508MT sont équipées de 6 à 10 axes et sont capables d'usiner des pièces complexes comme les "abutments" en titane ou céramique par fraisage et tournage.

operation units, their 42,000 rpm motorspindles, their 6,000 rpm dividers, and their compact manipulating systems. The 508MT machining center is particularly well equipped with its 3-position turret that can simultaneously hold a back spindle (mill/turn up to 6'000 rpm), an auto-centering vice, and a tail stock. This elaborate technology gives users the ability to machine several different complex parts on the six faces without changing the set-up.

User friendliness and possibilities

Set-up of a new part including fast grip and chucks changes, shaped bars fixturing, and tool life management is done with ease. Optimizing set up times is easily done with the multi-grip chucks that can hold square or round bars without the user having to dismount anything in the holding system. This machine builder developed its own system to hold a wide range of bars (round, square, polyhedral) up to 65 mm diameter. The clamping devices are adapted to the customer's requirement as well. For instance, implants in ceramic, non-annealed material that need careful tightening and that can be gripped on a short area only are perfectly held and machined.

Wide area of advices and options

Dedicated peripherals are usually needed to obtain high quality machining. But thanks to its know-how, Willemin-Macodel offers complete machining solutions that include every component necessary. Included with every Willemin-Macodel are: coolant through the spindle, control of the part or the tool through probing or laser, high performance manipulating systems with small footprint, oil treatment, air conditioning of the mechanical area, dynamic management of

Die Maschinenmodelle 408MT und 508MT sind mit 6 bis 10 Achsen ausgestattet und somit in der Lage, komplexe Teile wie Titan- oder Keramik-Abutments durch Fräsen und Drehen zu bearbeiten.

The 408MT and 508MT machines are equipped with 6 to 10 axes and are able to machine complex parts in titanium or ceramics (like abutments) by milling and turning

motorspindles expansion, dust removal systems (for ceramics, etc.), ionization devices (such as are needed to machine PEEK) or shipping conveyors. To give customers complete know-how in designing machining processes for the medical sector, particularly for parts like surgical instruments, implants and prostheses, Willemin-Macodel offers studies, machining operation sheets and strategies, set-up and training. This way, a new customer is immediately efficient producing parts for this market.

To the service of customers

Willemin-Macodel will move to its new premises in Delémont (Switzerland) at the end of the first quarter of 2009. This new factory has been build according production flow and will regroup several departments (nowadays in various towns). Production and set-up departments are complemented by air conditioned rooms with buoying floors to ensure highly precise controls and calibration of machines. The builder will also benefit from a wide showroom that will be used to demonstrate its products.

This year, Willemin-Macodel will take part in the following medical shows: Medtec in Stuttgart (Germany) and Besançon (France), Medisiams in Moutier (Switzerland) as well as several shows in the USA and in Asia.

Willemin-Macodel S.A.

Rue du Paddock 46 - CH-2854 Bassecourt
Tél. +41 (0) 32 427 03 03 -Fax. +41 (0) 32 426 55 30
www.willemin-macodel.com- homemail@willemin-macodel.com

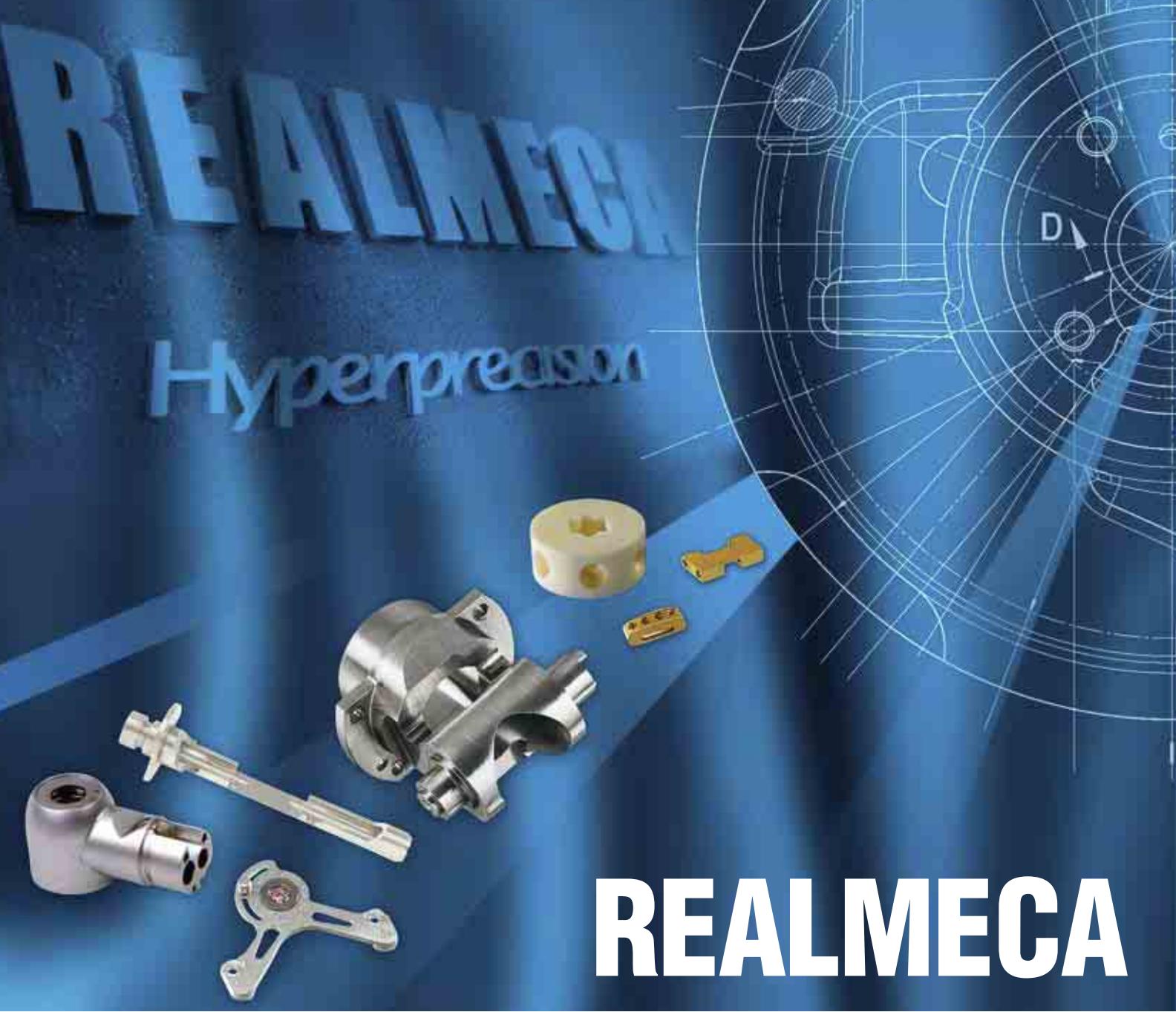
Über 50'000 verschiedene Implantate



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



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



REALMECA

REALMECA propose une gamme de centres d'usinages "sur mesure" qui permet de répondre à l'exigence de secteurs de haute technologie comme la micromécanique, le médical, l'horlogerie, l'automobile, l'aéronautique, l'électronique... des domaines confrontés à des fabrications d'hyperprécision.



Production de pièces de précision en juste à temps

Chez ce producteur Suisse spécialisé dans la production de pièces de précision et les implants orthopédiques, toute l'activité est centrée sur la réalisation de pièces précises et d'un haut niveau de qualité dans des matières difficiles à usiner. Pour répondre à ces défis, le fabricant travaille avec des centres d'usinages haute performances cinq axes de Hermle AG pour la production de pièces complexes.

De l'idée originale au produit fini

Selon Armin Jossi, directeur général de l'entreprise Jossi Holding AG siège à Islikon (Suisse), "Pour mettre en place des innovations, pour nous améliorer constamment et pour augmenter notre capacité à répondre à des marchés toujours plus exigeants, nous nous basons sur trois outils essentiels qui sont les hommes, la technologie et l'organisation." Lorsqu'il dit cela, il met également en lumière la cohérence de ces besoins pour assurer que toutes les unités et départements du groupe Jossi, que ce soit pour la production de pièces de précision ou l'assemblage de produits complets, travaillent en juste à temps et de manière le plus rentable possible. Le group Jossi-Holding AG est composé de Jossi Systems AG et Jossi AG. Le métier de Jossi Systems AG est la technologie des sensors pour la protection et le contrôle des processus dans les machines textiles. Jossi AG est composé de trois divisions. La première est celle des pièces de précision. Elle s'occupe principalement de développer et produire des pièces complètement; d'une idée originale au produit fini. La division de production de systèmes de précision est quant à elle orientée vers le développement, l'industrialisation et la production d'appareillage de précision pour le médical et la technique de laboratoire. La troisième division, la division orthopédique, développe et propose des services d'usinage pour l'implantologie et l'instrumentation chirurgicale. La compétence clé de cette division réside en la parfaite maîtrise combinée des technologies de formage et d'usinage. Ceci lui permet des productions le plus économique possible de pièces complexes tout en utilisant le moins de matière première possible.

Le triangle magique

Le groupe emploie un total de 170 collaborateurs compétents et apprentis (30 dans différentes professions) et génère un chiffre d'affaire annuel de 43 millions de Francs suisses (chiffres 2007/2008). Le triangle magique des hommes, de la technologie et de l'organisation détermine le succès de l'entreprise mais cette dernière a également besoin d'un équipement approprié. Armin Jossi précise, "nous disposons de machines CNC dans chacune de nos divisions, que ce soit pour effectuer du tournage, fraisage ou autre, nos procédés d'usinage sont maîtrisés et rationnels. Dans nos marchés nous sommes confrontés à des exigences toujours plus pressantes en termes d'augmentation de la complexité géométrique et de la réduction des temps de cycle. C'est pour cette raison que nous avons investi depuis quelques années dans des centres d'usinage cinq axes capables de terminer les usinages sur cinq faces. Cette stratégie a été précédée d'une phase d'évaluation intense."

Lorsque les experts de la précision rencontrent la technologie cinq axes

Ca n'a pas été très difficile pour l'entreprise d'introduire la technologie des machines 5 axes puisque des processus d'usinages déjà maîtrisés en étaient assez proche. A propos de la phase d'évaluation et d'introduction, Armin Jossi nous dit : "Chaque groupe est garant de sa performance et tous les employés et les responsables sont consultés lors d'investissements en machines et outillages. Ceci garanti d'une part qu'un maximum de paramètres soit pris en compte lors des analyses et deuxièmement, un haut niveau d'acceptation par

les collaborateurs. Une fois la décision prise d'investir dans les centres d'usinages 5 axes nous avons examiné les différents fournisseurs potentiels, certains ne proposaient pas toutes les caractéristiques que nous souhaitions et finalement nous avons décidé d'investir dans un centre d'usinage haute-performance 5 axes C 40 U du fabricant Berthold Hermle AG à Gosheim (Allemagne). Le premier C 40 U a été installé en 2004. Cette décision s'est avérée excellente puisque sur la base de notre expérience avec la première machine et pour répondre à nos besoins toujours accrus en capacité de production, nous avons ensuite acheté deux autres C 40 U en 2006 et 2007. Le fait que les trois machines soient équipées quasiment de la même manière est un élément important de notre stratégie et de notre vision de l'investissement en machines 5 axes. Toutes les machines disposent du même équipement, à savoir une table rotative d'un diamètre de 420 mm, une commande numérique Heidenhain iTNC 530, une broche principale capable d'atteindre 18'000 tours/minutées, un dispositif de circulation d'huile pour gérer la température, des systèmes de mesures, une détection de bris d'outils, un système de compensation des températures, un module de contrôle à manivelle, une fenêtre avec dispositif de vision par nettoyage rotatif, un nettoyage des guidages et du banc ainsi qu'un convoyeur à copeaux. Nous avons également ajouté un magasin d'outils additionnel de manière à passer de 38 à 125 outils disponibles dans chaque machine."



Les trois C 40 U sont des centres de production autonomes pour les usinages universels et flexibles 5 axes/5faces et de pièces 3D.

Die drei 5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentren C 40 U der Firma Jossi AG als Stand alone-Fertigungssysteme zur universell-flexiblen Bearbeitung von 5-Achsen-/5-Seiten-/3D-Werkstücken.

Jossi AG's three C 40 U 5-axis high-performance machining centres as a stand-alone production system for the universal and flexible machining of 5-axis/5-sided/3D workpieces.

Amélioration des performances

Deux des trois centres C40 U de Hermle sont utilisés pour la production de pièces de précision et l'autre produit des pièces exclusivement destinées à l'orthopédie. Grâce à leur haut niveau d'universalité, leur flexibilité et bien entendu leur précision, les machines Hermle sont utilisées à leur maximum dans les deux divisions. "Nos clients exigent la livraison de pièces à la demande et très souvent, il s'agit de pièces uniques ! Lorsque l'on parle d'implants et d'instruments chirurgicaux, c'est très souvent la nature qui nous dicte la forme à usiner. Ainsi nous devons produire un très large spectre de pièces différentes en usinage sur 5 faces et même en 3D" dit Urs Wegmann responsable de la division pièces précises. Son message est partagé par Edi Michel qui est responsable de la division orthopédique. Il continue : "Avec nos centres Hermle, nous produisons en juste à temps toutes les pièces 3D, nous réalisons les prototypes ou la production rapide de pièces unitaires. Nous pouvons donc réagir très rapidement et de manière autonome aux demandes de nos clients. Notre système CFAO nous y aide grandement. Grâce à nos centres d'usinage, nous avons fortement réduit nos temps de cycle mais également augmenté la qualité ! Les

pièces cubiques simples sont usinées sur des centres d'usinage simples, dès que les exigences augmentent, c'est clairement un travail pour nos Hermle." La division des pièces de précision gère environ 1000 pièces actives qui sont produites selon les critères du juste à temps avec des tailles de lots entre 1 et 500 pièces dans différentes matières premières, incluant l'usinage dur. En ce qui concerne la division orthopédique, une centaine de pièces actives sont produites dans des séries entre une et 100 pièces en titane ou acier inox. La production est réalisée en 1 ½ à 2 équipes et les centres Hermle en sont le facteur de succès. Ils sont efficaces, très précis et très souples à utiliser.



Les employés du team "juste à temps pour pièces non cubiques" avec leurs machines Hermle.

Das Mitarbeiterteam aus dem Bereich „JIT – nicht kubische Teile“ mit ihren Hermle-Maschinen.

The employee team from the "JIT – non-cubic parts" division with their Hermle machines.

Passer à une nouvelle pièce est très simple. Selon les pièces à usiner, le temps de cycle est différent, mais en moyenne il tourne autour de 30 minutes. Durant ce temps, l'opérateur peut s'occuper de préparer une autre série par exemple. Chaque C 40 U dispose d'un opérateur compétent durant les équipes de jour, la nuit la machine produit des pièces nécessitant moins de supervision. "Les excellentes performances globales de ces machines nous permettent de passer de plus en plus de pièces sur les C40 U et ainsi de les produire plus économiquement. Nous sommes au maximum de notre capacité de production aujourd'hui. Pour cette raison, nous avons besoin d'un service rapide et efficace et nous ne pouvons que féliciter Hermle à ce sujet. Notre expérience avec les machines 5 axes C40 U de Hermle, leur stabilité et leur précision tout comme la qualité du service sont très positifs et ceci explique notre fidélité à Hermle comme fournisseur de machines."

das Anforderungsprofil an die Ausrüstungen zur Sicherstellung der wirtschaftlichen und JIT-orientierten Produktion von Präzisionsteilen, Baugruppen und kompletten Geräten, die in den Unternehmen und Geschäftsbereichen der Jossi-Gruppe gefertigt werden. Die Gruppe besteht aus der erwähnten Jossi Holding AG, der Jossi Systems AG und der Jossi AG. Die Jossi Systems AG befasst sich mit Sensortechnik für den Schutz und die Überwachung von Prozessen in Textilmaschinen. Die Jossi AG ist in drei Geschäftsbereiche aufgeteilt und befasst sich im Bereich Präzisions-Komponenten speziell mit Entwicklungs- und Fertigungs-Dienstleistungen von der Idee bis zum fertigen Produkt. Der Bereich Präzisions-Systembau steht für Entwicklung, Industrialisierung und Herstellung präzisionstechnischer Geräte in den Segmenten Medizin- und Labortechnik. Der dritte Geschäftsbereich Orthopädie schliesslich agiert als Entwickler und Fertigungs-Dienstleister für Implantate und chirurgische Instrumente. Die eigentliche Kernkompetenz dieses Bereichs liegt in der kombinierten Anwendung von umformtechnischen und spanabhebenden Verfahren, womit in äusserst materialsparender Weise komplexe Teileformen wirtschaftlich zu realisieren sind.

Magischen Dreiecks

In der gesamten Gruppe sind gut 170 Fachkräfte und Auszubildende (30 in verschiedenen Berufen) tätig und diese erwirtschaften pro Jahr einen Umsatz von 43 Mio. CHF (2007/2008). Wie schon eingangs angedeutet, bestimmt zwar zum Grossteil das Funktionieren des Magischen Dreiecks Menschen, Technologien und Organisation den Erfolg des gesamten Unternehmens, jedoch braucht es auch das geeignete Equipment. Dazu Armin Jossi: "Für die rationelle Fertigung der Präzisionsteile durch mechanische Bearbeitungen wie Fräsen, Drehen etc. verfügen wir in allen Bereichen über leistungsfähige CNC-Werkzeugmaschinen. In unseren Märkten sind wir mit ständig wachsenden Anforderungen an die Komplexität der Geometrien und mit der Reduktion von Durchlaufzeiten konfrontiert. Deshalb haben wir vor einigen Jahren damit begonnen, in die 5-Achsen-/5-Seiten-Komplettbearbeitung zu investieren, wobei dieser Strategie eine umfassende Evaluationsphase vorausging".

Wenn Präzisionstechnik-Profis in die 5-Achsen-Technologie einsteigen

Der Einstieg in die 5-Achsen-Technologie gelang relativ problemlos, weil einer der Fertigungstechnologen bereits über einschlägige Erfahrungen verfügte. Armin Jossi äusserte sich zum Evaluations- und Einführungsprozess wie folgt: "Für jede Gruppe gibt es einen Leistungsauftrag. Dafür schlagen der Bereichsleiter und seine Mitarbeiter Investitionen in Maschinen und Werkzeuge vor. Damit ist zum einen für die Geschäftsführung die gebotene Entscheidungssicherheit gegeben und zum anderen eine hohe Akzeptanz durch die Mitarbeiter gewährleistet. Als nun das Investment in die 5-Achsen-/5-Seiten-Fertigungstechnologie anstand, mussten doch mehrere potenzielle Lieferanten passen, weil sie den Anforderungen einfach nicht rundum genügten. Als Sieger aus der Evaluation ging schliesslich das 5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentrum C 40 U von der Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, Gosheim (Deutschland), hervor und die erste C 40 U wurde noch im Jahr 2004 installiert. Diese Entscheidung sollte sich als wegweisend heraus stellen, denn auf Grund des steigenden Kapazitätsbedarfs und der sehr guten Erfahrungen mit der ersten Maschine folgten in den Jahren 2006 und 2007 jeweils eine weitere C 40 U. Wie weitsichtig und konsequent die Investitionen in die 5-Achsen-Fertigungstechnologie verfolgt wurden und werden, geht nicht zuletzt aus den fast identischen Ausstattungen der mittlerweile drei installierten Bearbeitungszentren C 40 U hervor. Alle haben u. a. den Schwenkrundtisch mit Durchmesser 420 mm, die NC-Steuerung Heidenhain iTNC 530, eine Hauptspindel mit 18.000 min-1, IKZ (Innere Kühlmittel-Zuführung), Messtaster, Werkzeugbruchüberwachung und elektr. Wärmelempfindung, elektr. Handbiedenmodul, rotierendes Klarlichtfenster, Sperrluft für die Massstäbe sowie Bettspülung und Späneförderer. Bei zwei Maschinen wurde auch ein Werkzeug-Zusatzzmagazin geordert, so dass hier statt wie in der Standardausführung mit 38 Werkzeugplätzen jeweils plus 87 also insgesamt 125 Werkzeugplätze zur Verfügung stehen."



JIT-Fertigung von Präzisionsteilen

Präzisionsteile aus schwer zerspanbaren Werkstoffen und mit hohen Genauigkeits- und Qualitäts-Anforderungen: darum dreht sich alles bei einem Schweizer Produktions-Spezialisten für Präzisions-Komponenten und orthopädische Implantate. Dabei setzt er für die Fertigung komplexer Teile auf universelle 5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentren der Hermle AG.

Von der Idee bis zum fertigen Produkt

"Menschen, Technologien, Organisation", de das sind laut Armin Jossi, Geschäftsführer der Jossi AG und der Jossi Holding AG, Islikon (Schweiz), "die unerlässlichen Tools, um die Innovationen, kontinuierlichen Verbesserungen sowie Effizienzsteigerungen zur Erfüllung der steigenden Markt- und Kundenanforderungen auch wirkungsvoll umsetzen zu können." Auf diese Art und Weise skizziert er auch gleich



La zone d'usinage largement dimensionnée du C40 U: Usinage dur d'une pièce complexe (came plate) serrée sur la table numérique rotative (4ème et 5ème axes) d'un diamètre de 420 mm. 2 axes sur la pièce, 3 axes (X, Y, Z) sur l'outil.
Der grosszügige Arbeitsraum der kompakten C 40 U; hier die Komplett- und Hartbearbeitung an einem komplexen Werkstück (Kurvenscheibe), aufgespannt auf dem NC-Schwenkrundtisch (4. und 5. Achse) mit Durchmesser 420 mm; zwei Achsen im Werkstück, die drei Achsen X, Y Z im Werkzeug.
The compact C 40 U's generous working area; here you can see a complete hard machining process carried out on a complex workpiece (cam plate), clamped onto the NC swivel rotary table (4th and 5th axes) with a diameter of 420 mm; two axes in the workpiece, the three axes (X, Y Z) in the tool.

Mehr Performance durch 5-Achsen-Fräsen

Zwei der drei 5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentren C 40 U von Hermle sind für die Fertigung von Präzisions-Komponenten und eine für die Herstellung von Orthopädie-Teilen im Einsatz, wie eingangs schon angedeutet. Auf Grund ihrer Universalität, der Anwendungs- und Nutzungs-Flexibilität und natürlich der Präzision werden die Hermle-Maschinen in beiden Bereichen maximal genutzt und damit weitgehend ausgelastet. "Die Kunden fordern Präzisionsteile auf Zuruf und in Losgrösse 1 und bezüglich Implantaten sowie Chirurgie-Instrumenten gibt die Natur oftmals die Formen vor, so dass wir eine ganze Reihe von sehr anspruchsvollen 5-Achsen-/5-Seiten- bis hin zu echten 3D-Werkstücken zu bearbeiten haben", sagte Urs Wegmann, Geschäftsbereichsleiter Präzisions-Komponenten, und dies auch stellvertretend für seinen Kollegen Edi Michel, der den Geschäftsbereich Orthopädie leitet. Des Weiteren führte er aus: "Mit den Hermle-Zentren realisieren wir die JIT-Fertigung aller so genannter 3D-Teile, führen die Expressfertigung von Prototypen und schnell benötigten Einzelteilen durch und können per durchgängiger CAD-/CAM-Systematik sehr schnell und autark auf Kundenwünsche (re)agieren. Mit Hilfe dieser Zentren ist es uns gelungen, die Durchlaufzeiten deutlich zu verringern und noch höhere Qualität zu produzieren. Einfachere kubische Teile fertigen wir auf einfacheren Paletten-Zentren, alles andere ist ganz klar Sache der Hermle's. Wir haben bei den Präzisions-Komponenten etwa 1000 lebende Teile, fertigen diese nach JIT-Kriterien in Stückzahlen von 1 bis 500 aus den verschiedensten Materialien, und führen auch Hartbearbeitung durch. Bei den Orthopädie-Teilen gibt es etwa 100 verschiedene lebende Werkstücke, die wir im Normalfall aus Titan und Inox in Losgrößen ab 1 und bis 100 als Zulieferprodukte fertigen. Produziert wird 1,5- bis 2-schichtig, wobei den Hermle-Zentren in jeder Hinsicht quasi eine Schlüsselposition zukommt. Sie sind sehr leistungsfähig, hoch genau, sehr flexibel einzusetzen, schnell auf neue Werkstücke umzurüsten und sehr einfach zu handeln. Je nach Bearbeitungsanforderungen haben wir im Durchschnitt Laufzeiten bis 30 Minuten, wobei der Werker die Zwischenzeit für andere Arbeiten wie z. B. Mehrmaschinenbedienung nutzt. Jede C 40 U wird tagsüber von einer Fachkraft komplett betreut und in der Nacht laufen dann beherrschbare Teile, die weniger Aufsicht verlangen. Da wir wegen der sehr guten Gesamt-Performance mehr und mehr passende Werkstücke auf die C 40 U-Zentren nehmen, produzieren wir noch wirtschaftlicher, haben aber auch sozusagen keine Luft mehr. Deshalb ist der schnelle Service für uns sehr wichtig und hier können wir der Firma Hermle nur ein Lob aussprechen. Wir haben mit Hermle, sowohl das

5-Achsen-Konzept der C 40 U als auch die Stabilität und die Genauigkeit sowie eben den Service betreffend, sehr gute Erfahrungen gemacht, was auch unschwer am Festhalten an Hermle als Maschinen-Lieferant abzulesen ist."



Just in time-production of precision parts

At the factory of one Swiss production specialist in precision components and orthopaedic implants, all the activity revolves around precision parts made from materials which are difficult to machine and with high precision and quality requirements, which is why this manufacturer is using universal 5-axis high-performance machining centres from Hermle AG for the production of complex parts.

From the original idea to the finished product

According to Armin Jossi, Managing Director of the company Jossi Holding AG in Islikon (Switzerland), "People, technology, and organisation are the essential tools in order to be in a position to effectively implement the innovation, continuous improvement and increases in efficiency required to fulfil increasing market and customer requirements." In saying this he is also outlining the requirement specification of the equipment required to ensure the economical and JIT-orientated production of precision parts, assemblies and complete devices manufactured in the various companies and business divisions of the Jossi Group. The group is made up of the above-mentioned Jossi Holding AG, Jossi Systems AG and Jossi AG. Jossi Systems AG deals with sensor technology for the protection and monitoring of processes in textiles machines. Jossi AG is divided into three business



Design du C40 U et sa conception en portique.
Grundaufbau der C 40 U in modifizierter Gantry-Bauweise.

Basic design of the C 40 U in the modified gantry construction.

divisions: the Precision Components division deals more specifically with development and manufacturing services from the original idea to the finished product. The Precision Systems Manufacturing division is responsible for the development, industrialisation and production of technical precision devices in the medical and laboratory technology segments. Finally, the third business division, the Orthopaedics division, develops and provides manufacturing services for implants and surgical instruments. The real core competence of this division lies in the combined use of forming and machining processes, which allows the economic production of complex part shapes while using as little raw material as possible.

The magic triangle

The group employs a total of 170 skilled employees and apprentices (30 in various professions) who generate an annual turnover of 43 Million Swiss Francs (for 2007/2008). As we indicated from the start, the Magic Triangle of people, technology and organisation determines the success of the whole company, but the company also requires the appropriate equipment. Armin Jossi comments, "We have at our disposal in all divisions efficient CNC machine tools used in the rational production of precision parts via mechanical machin-

ing processes such as milling, or turning, etc. In our markets we are confronted with steadily increasing requirements in terms of geometry complexity and with the reduction in cycle times. For this reason we started a few years ago to invest in 5-axis/5-sided complete machining processes, and this strategy was preceded by a comprehensive evaluation phase."



Détail d'une poignée d'un instrument, toutes les pièces sont produites sur C40 U.
Detail eines Instrumentengriffes – alle Komponenten werden auf der C 40 U hergestellt.

Detail of an instrument handle – all components are produced on the C 40 U.

When precision technology experts get to grips with 5-axis technology...

If wasn't very difficult for the company to introduce 5-axis technology, as one of the manufacturing technologies already possessed related experience. Armin Jossi made the following comment on the evaluation and introduction process: "There is a performance contract for each group. The division manager and the division employees put forward suggestions for investments in machines and tools, thus guaranteeing for company management on one hand the necessary decision reliability and on the other hand a high level of acceptance by employees. Once we had made the decision to invest in 5-axis/5-sided production technology, we then had to examine several possible suppliers, as they simply didn't all fulfil requirements to the full. In the end, the winner of the evaluation was the C 40 U 5-axis high-performance machining centre produced by machine manufacturer Berthold Hermle AG in Gosheim (Germany), and the first C 40 U was installed in 2004. This decision turned out to be groundbreaking, as we acquired two further C 40 Us in 2006 and 2007 due to our increasing capacity requirements and our excellent experience with the first machine. The fact that the three installed C 40 U machining centres have almost identical equipment is one of the main factors in the farsightedness and rigour in the pursuit of our investments in 5-axis production technology. All of the machines are equipped with a swivel rotary table with a diameter of 420 mm, a Heidenhain iTNC 530 numerical control system, a main spindle with a maximum speed of 18 000 rpm, coolant supply through the spindle, measurement probe, tool breakage monitoring and electrical heat compensation, electrical hand-held control module, rotating clear-view window, air purge for linear scales, bed flushing and chip conveyor. We also ordered an additional tool magazine for two machines, so that each of these machines now offers a total of 125 tool positions instead of the 38 tool positions provided in the standard version."

Improved performance provided by 5-axis milling

Two of the three 5-axis high-performance Hermle C 40 U machining centres are used in the production of precision components and one is used in the production of orthopaedic parts, as mentioned earlier. Due to their high level of universality, their flexibility in use and, of course, their precision, the Hermle machines are employed to the full in both divisions and thus used to full capacity. "Our customers require precision parts on demand and in batches of 1. Where implants and surgical instruments are concerned it is often nature that

dictates the form, so we have a wide range of very demanding 5-axis/5-sided or even veritable 3D workpieces to machine," says Urs Wegmann, business division manager for Precision Components, and in this he also speaks for his colleague Edi Michel, who is manager of the Orthopaedics business division. He continues: "With the Hermle machining centres we can carry out the JIT production of all so-called 3D parts, execute rapid production of prototypes and urgently required single parts and can also react very quickly and autonomously to customer requests thanks to our universal CAD/CAM system. With the help of these machining centres, we have succeeded in significantly reducing cycle times and producing at even higher quality. We produce simpler cubic parts on more basic pallet centres and the rest is quite clearly a matter for Hermle. In the Precision Components division we have around 1000 active parts, produce these parts according to JIT criteria in batches of from 1 to 500 from a wide range of raw materials and also carry out hard machining operations."

Where orthopaedic parts are concerned, there are about 100 different active workpieces, which Jossi generally produce as finished products from titanium or stainless steel in batches of from 1 to 100. The production department functions on 1 ½ to 2 shifts and the Hermle machining centres occupy a key position in all respects. They are very efficient, very accurate,

very flexible in use,

quick to convert to

new workpieces

and very easy to

operate. "Depend-

ing on machining

requirements, we

obtain an average

cycle time of up to

30 minutes, and

the worker uses the

intervening periods

for other tasks,

like, for example,

multiple machine

operation. Each C

40 U is completely

looked after by a

skilled employee

during the day

and at night the

machine produces

controllable parts

which require less

supervision. Due to

the excellent over-

all performance of

these machines,

we are transferring

more and more

suitable workpieces

to the C 40 U ma-

chining centres, and thus producing more economically, but

we have also now reached maximum capacity. This is why quick service is so important to us and in this respect we can

only praise Hermle. Our experience with Hermle concerning

the 5-axis concept of the C 40 U, the stability and precision

of the machines and even the corresponding service is very

positive, which can easily be understood as a desire to re-

main loyal to Hermle as a machine supplier."



Instrument chirurgical à pression, la bride est produite à partir d'une ébauche sur un C40 U.

Chirurgisches Verpressinstrument – das Joch wurde aus dem Rohling auf einer C 40 U gefertigt.

Surgical pressing instrument – the yoke is produced from a blank on a C 40 U machine.

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG

Industriestrasse 8 – 12 - D-78559 Gosheim

Tel. +49 (0)7426/95-6238 - Fax: +49 (0)7426/95-6110

info@hermle.de - www.hermle.de

Jossi AG Präzisionstechnik

Alte Landstrasse, 54

CH-8546 Islikon

Tel +41 (0)52 369 22 00 - Fax +41 (0)52 369 22 10

info@jossi.ch - www.jossi.ch



UNE GAMME COMPLÈTE DE PÉRIPHÉRIQUES POUR VOS MACHINES

medisiams

MOUTIER - 10-13 MARS 2009

LNS : HALLE 1.1 - STAND C 25



Evacuation des copeaux



LES CLIENTS GUIDENT NOS ACTIONS

Leader mondial du domaine du ravitaillement de barres, LNS vous fait profiter de ses 35 ans d'expérience dans son secteur d'activité.

Avec la récente commercialisation des convoyeurs de copeaux et des systèmes de gestion du liquide de coupe, LNS étoffe sa gamme de produit afin de satisfaire les exigences toujours plus pointues du marché.

Les objectifs de LNS sont clairement de vous amener à :

- Avoir un seul partenaire pour l'ensemble de vos périphériques
- Maximiser la productivité de vos machines
- Améliorer la rentabilité de vos équipements

Pour ce faire, LNS vous propose une gamme complète de périphériques pour vos machines :

- Ravitailleurs automatiques et avance-barres
- Convoyeurs de copeaux avec et sans filtration
- Systèmes d'injection de liquide haute-pression
- Séparateurs d'huile

MAXIMISER LA PRODUCTIVITÉ DE VOTRE MACHINE



LNS®

LNS SA
CH- 2534 Orvin
www.Lns-world.com

Witech
machines-outils

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



**Witech, votre partenaire pour
l'usinage haute précision de 3 à 5 axes.**

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

Medtec , Stuttgart (Allemagne)

Des nouvelles tendances dans les techniques médicales

Malgré la crise financière, le marché de la technique médicale demeure un marché international en croissance, ce que s'accordent à dire les experts issus de l'industrie, des syndicats et des instituts de recherche. Les défis majeurs des entreprises de technique médicale consistent à développer des produits et des technologies novateurs, tout en optimisant les structures des coûts.

De quelle manière ? Nous le découvrons du 3 au 5 mars lors de l'événement Medtec Europe 2009 qui aura lieu à Stuttgart (Allemagne). Ce salon défend plus que jamais les thèmes de l'innovation et des tendances en matière technologique.



«Dans le domaine de la technique médicale, les innovations sont souvent directement liées à des économies.» – Gregor Bischkopf, Canon Communications.

«In der Medizintechnik sind Innovationen in der Regel mit direkten Einsparungen verbunden.» – Gregor Bischkopf, Canon Communications.

«In the medical technology sector, innovations are generally associated with direct savings.» – Gregor Bischkopf, Canon Communications.

Mot-clé : capacité d'innovation

Le salon propose pour la première fois un forum sur l'Innovation. Ses conférences sont dédiées à des thèmes axés sur le futur, allant de la technique orthopédique en passant par l'automatisation, jusqu'aux applications de la technique des micro-systèmes et des nouveaux matériaux. Améliorer la fabrication est un devoir permanent. Il s'agit également de simplifier le maniement et la maintenance des produits, et de diminuer les possibilités de pannes. "La tendance consiste clairement à automatiser les processus de production et de contrôle tandis que les exigences liées aux processus et à la sécurité des produits prennent de plus en plus d'importance" constate Alexander Sedlak, responsable marketing technique chez ATS.

Le marché croissant de la technique orthopédique

La première journée (3 mars) est axée sur l'orthopédie. Celle-ci joue un rôle important au sein du marché de la technique médicale. Selon Frost & Sullivan (2007), les revenus mondiaux de la technique orthopédique ont atteint 1 à 1,1 milliards de dollars, et on attend un taux de croissance de 4,5%

jusqu'en 2011 pour le marché global de l'orthopédie. L'exposé d'Urs Schneider (responsable de la recherche orthopédique au Fraunhofer IPA) démontre les opportunités à long terme des organisations industrielles sur le marché orthopédique. "La prochaine génération de produits pour la technique orthopédique dépend grandement des innovations en matière de matériaux et de processus, des transferts de technologie pour les applications les plus récentes dans d'autres secteurs, et des visions du futur émises par les experts", estime Schneider. Pour couronner sa conférence, Schneider finira par la présentation d'un nouveau réseau de technologies et de techniques orthopédiques.

Injections en chambre stérile

Le 4 mars, Gerhard Aebi tiendra une conférence sur la production efficace de constructions en plastique dans la technique médicale, lors du forum Medtec-Innovation. Le Manager pour produits médicinaux de l'entreprise suisse Netstal-Maschinen AG illustre le défi de la production sous chambre stérile, et la manière dont les coûts d'entreprise diminuent en parallèle.

Nouvelles tendances en matière de qualité

NanoFocus, spécialiste des techniques de mesure à Oberhausen, observe une nouvelle tendance lors du contrôle qualité. En plus des exigences de matériel et de design, des facteurs tels que la durée de vie et la biocompatibilité jouent un rôle croissant. Les caractéristiques de surface du produit telles que la rugosité ou l'épaisseur d'une couche transparente déterminent le succès thérapeutique et économique. Hans Hermann Schreier, représentant du comité de NanoFocus AG, souligne : "À partir de là, les exigences en matière de sécurité, de qualité et de techniques de mesure continuent d'augmenter."

Medtec Europe

3 - 5 mars 2009
Landesmesse Stuttgart (Allemagne),
Messegelände
10h00 - 17h00 : 3 et 4 mars
10h00 - 16h00 : 5 mars

Puce jetable bon marché

Les personnes intéressées peuvent s'inscrire à la conférence de Klaus Drese, qui a lieu le dernier jour du forum d'innovation (5 mars). Le directeur scientifique de l'institut de microtechnique à Mayence démontrera les dernières tendances en microfluide et des systèmes microtechniques pour une application médicale. Une des innovations les plus récentes de Mayence : un prototype de puce jetable bon marché.

Medtec , Stuttgart (Deutschland)

Neue Trends in der Medizintechnik

Der Markt für Medizintechnik wird in 2009 – trotz Finanzkrise – ein internationaler Wachstumsmarkt bleiben. Darin sind sich Experten aus Industrie, Verbänden und Instituten einig. Die grösste Herausfor- ►





derung für Medizintechnikunternehmen: innovative Produkte und Technologien entwickeln und dabei parallel die eigenen Kostenstrukturen optimieren.

Wie das geht, ist vom 3. bis 5. März auf der Medtec Europe 2009 in Stuttgart (Deutschland) zu sehen. Mehr denn je hat sich diese Messe die Themen Innovationen und technologische Trends auf die Fahnen geschrieben.

Stichwort Innovationsfähigkeit

Neben der hochkarätigen begleitenden Konferenz bietet die Messe erstmals ein kostenloses Innovationsforum. Dessen Vorträge widmen sich zukunftsreichen Themen – von der Orthopädiotechnik über die Automatisierung bis hin zu neuen Anwendungen der Mikrosystemtechnik und neuen Materialien. Die Verbesserung der Fertigung sei eine permanente Aufgabe. Dabei sei es besonders wichtig die Bedienung und Wartung der Produkte zu vereinfachen und Fehleranfälligkeit zu verringern. „*Die Trends gehen eindeutig weiter in Richtung Automatisierung von Produktions- und Prüfprozessen. Dabei werden die Anforderungen an die Prozess- und Produktsicherheit immer wichtiger*“, bestätigt Alexander Sedlak, Marketing-Manager Technik von ATS.

Medtec Europe

3 - 5 März 2009
Landesmesse Stuttgart (Allemagne),
Messepiazza
10h00 - 17h00 : 3 und 4 März
10h00 - 16h00 : 5 März

Wachstumsmarkt Orthopädiotechnik

Rund um Technologien für die Orthopädiotechnik dreht sich der erste Tag (3. März) im Innovationsforum. Innerhalb des Medizintechnikmarktes spielt die Orthopädie eine wichtige Rolle. Laut Frost & Sullivan 2007 entsprachen die weltweiten Einkünfte durch Orthopädiotechnik im Jahr 2006 eins bis 1,1 Milliarden US-Dollar mit einer geschätzten Wachstumsrate von 4,5% bis 2011 für den gesamten Orthopädiemarkt. Dr. Urs Schneiders (der am Fraunhofer IPA die Orthopädieforschung leitet) Vortrag zeigt die langfristigen Zukunftschancen für Industrieunternehmen im Orthopädiemarkt auf. „*Die nächste Generation der Produkte für die Orthopädiotechnik ist stark abhängig von Material- und Prozessinnovationen, Technologietransfer von neuesten Applikationen in anderen Sektoren und den Zukunftsvisionen von Experten*“, so Schneider. Als Highlight wird Schneider am Ende der Veranstaltung ein neues Netzwerk für Technologien in der Ortho-

pädiotechnik vorstellen. Fertigung unter Reinraumbedingungen Über die effiziente Herstellung von Kunststoffbauteilen in der Medizintechnik berichtet Gerhard Aebi im Medtec-Innovationsforum am 4. März. Der Produktmanager für Medizinalprodukte der Schweizer Netstal-Maschinen AG erläutert dabei unter anderem am Beispiel der vollelektrischen Elion-Baureihe die besondere Herausforderung der Fertigung unter Reinraumbedingungen und wie sich dabei parallel die Betriebskosten senken lassen.

Neue Qualitätstrends

Einen neuen Trend bei der Qualitätskontrolle beobachtet der Oberhausener Messtechnikspezialist NanoFocus. Neben Anforderungen an Material und Design stehen Faktoren wie Lebensdauer und Biokompatibilität zunehmend im Vordergrund. Entscheidend für den therapeutischen und wirtschaftlichen Erfolg sind oftmals Eigenschaften der Produktoberfläche wie Rauheit oder Dicke einer transparenten Beschichtung. Dr. Hans Hermann Schreier, Vorstandsvorsitzender der Nano Focus AG, unterstreicht: „*Von daher werden die Anforderungen an Qualitätssicherung und Messtechnik weiter steigen. Bei Messgeräten gewinnen zudem die Aspekte Schnelligkeit und Zuverlässigkeit an Bedeutung.*“



Preisgünstige Einweg-Chip

Darüber hinaus erwartet der Vorstandsvorsitzende, dass der allgemeine Trend zur Miniaturisierung weiter anhält. Wer sich hierfür interessiert, sollte sich ►

MEDTEC 2009

den Vortrag von Klaus Drese am letzten Tag des Innovationsforum (5.März) vormerken. Der Wissenschaftliche Direktor des Instituts für Mikrotechnik in Mainz, wird neueste Trends der Mikrofluidik und Mikrotechnischen Systemen in medizintechnischen Anwendungen aufzeigen. Eine der neuesten Mainzer Entwicklungen: der Prototyp eines preisgünstigen Einweg-Chips.

Medtec , Stuttgart (Germany)



New Trends in Medical Techniques

The market for medical devices will remain an international growth market in 2009 - despite the financial crisis. This is the all-round consensus of industry experts. The biggest challenge for medical devices companies will be to develop innovative technologies while simultaneously optimizing their own cost structures.

Just how this is to be done can be seen at Medtec Europe 2009 in Stuttgart (Germany) on March 3rd through 5th. Now more than ever the trade show is focusing on the topics of innovations and technological trends.

The keyword is innovative capability

In addition to the top-class affiliated conference, this trade show will feature a free innovation forum for the first time. The forum's presentations will focus on topics with a promising future – from orthopedic technology to automation to new applications of microsystem technology and new materials. Manufacturing improvement is a permanent task with simplifying product operation and maintenance and decreasing error proneness being particularly important. *"The trend is clearly continuing towards automation of production and testing processes. Requirements regarding process and production safety are becoming increasingly important,"* states Alexander Sedlak. Marketing Manager at ATS



The Orthopedic Technology Growth Market

The first day (March 3) will revolve around orthopedic technology in the innovation forum. Orthopedics play an important role in the medical technology market. According to Frost & Sullivan 2007, worldwide earnings by orthopedic technology in 2006 were one to 1.1 billion US dollars with an estimated growth rate of 4.5% until 2011 for the entire orthopedics market. Schneider, in charge of orthopedic



research at the Fraunhofer IPA will show the long-term future opportunities for industrial companies in the orthopedics market. *"The next generation of products for orthopedic technology depends greatly on material and process innovations, technology transfer of the newest applications to other sectors and future visions of experts,"* says Schneider. As a highlight, Schneider will present a new network for orthopedic technology at the end of the event.

Injection Moulding and Clean Room Conditions

Gerhard Aebi will discuss efficient manufacturing of plastic components in medical technology in the Medtec innovation forum on March 4. The Product Manager for Medical Products at Swiss company Netstal-Maschinen AG will use the example of the all-electric Elion series to explain the special challenge of manufacturing under clean room conditions and how operating costs can be simultaneously decreased.

Medtec Europe

3 - 5 March 2009
Landesmesse Stuttgart (Allemagne),
Messegelände
10h00 - 17h00 : 3 and 4 March
10h00 - 16h00 : 5 March

New Quality Trends

The Oberhausen-based measuring technology specialist Nano Focus is seeing a new trend in quality control. In addition to requirements regarding material and design, factors such as life span and biocompatibility are increasingly coming to the fore. Product surface features such as coarseness or the thickness of a transparent coating are often decisive to therapeutic and economic success. Dr. Hans Hermann Schreier, President of Nano Focus AG, stresses: *"This is why quality assurance and measuring technology requirements will continue to increase."*

Cost-effective, disposable chip

Those who are interested in microtechnique should plan to attend Klaus Drese's presentation on the last day of the innovation forum (March 5). The Scientific Director of the Institute for Microtechnology in Mainz will show the latest trends in microfluidics and microtechnical systems in medical device applications. One of the newest innovations from Mainz: the prototype for a cost-effective, disposable chip.

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

Stock: www.kleinmetals.ch

medissons
Moutier, Suisse 10-13 mars 2009
Halle 1.2 / Stand C-7
Bienvenue à notre stand!



L. KLEIN SA

Chemin du Long-Champ 110 | CP 973 | CH-2501 Biel/Bienne | Switzerland
Tél. ++41 (0) 32 341 73 73 | Fax ++41 (0) 32 341 97 20 | info@kleinmetals.ch | www.kleinmetals.ch

Usinage complet en un serrage

Qui ne connaît pas Schaublin Machines en Europe? De très nombreux professionnels ont fait leurs armes sur un tour de ce fabricant et des dizaines de milliers de machines sont en activité. Depuis des dizaines d'années, la marque est synonyme de qualité et de précision Suisse. Elle innove également sans cesse, que ce soit en communication avec son partenariat avec Alinghi ou en terme de produits. Lors de Prodex (Suisse) Schaublin Machines SA a présenté une nouveau centre d'usinage vertical, le 51-5AX.



Même une pièce lourde (jusqu'à 75 Kg) est usinée avec une très grande précision.

Sogar schwere Werkstücke (bis zu 75 kg) werden mit sehr hoher Präzision bearbeitet.

Even a heavy part (till 75Kg) is machined with high accuracy.

Centre d'usinage de haute précision

Cette toute nouvelle machine dans la gamme de Schaublin Machines SA permet de travailler en 5 axes simultanés et donc d'usiner des pièces compliquées en un seul serrage avec un gain de temps appréciable. La conception de la machine a été pensée précision, flexibilité et longévité. Les glissières linéaires et les vis à billes sont largement dimensionnées. Les guidages à rouleaux des axes X, Y et Z d'une largeur de 35 mm permettent des avances jusqu'à 30m/min. De même, la table rotative 5 axes est en fonte recuite très rigide et permet un chargement de pièces lourdes jusqu'à 75 Kg. La garantie d'un usinage toujours précis. Les tests effectués annoncent une précision de positionnement de 0,007 mm (ISO 230-2), de 30 secondes d'arc sur l'axe A et 15 secondes d'arc sur l'axe C. La reproductibilité atteint 0,004 mm (ISO 230-2), et 5 secondes d'arc sur les axes A et C. La commande Heidenhain iTN530 dispose de l'assistance à la programmation Smart NC et le fabricant assure bien entendu une formation aux clients intéressés.

Paramètre	Valeur
Diamètre de la table	210 mm
Volume de travail	Ø 250 mm x 240 mm, 75kg max.
Courses X / Y / Z	300 mm / 400 mm / 430 mm
A / C	+30/-120° +/- 360° (continu)
Vitesses d'avance	30 m/min
Vitesse de la broche	Jusqu'à 20'000 min ⁻¹
Puissance maxi.	23 kW
Couple maxi.	36.6 Nm
Palier avant de broche	Ø65 mm
Type de porte-outils	HSK-A63
Changeur d'outils	Magasin de 20 outils
Type de motorisation	Moteur intégré asynchrone
Lubrification des paliers	Air-huile
Poids	6 Tonnes

Le 51-5AX est destiné tant aux fournisseurs de l'automobile, de l'optique, de l'aérospatial de la micromécanique que du médical et dentaire. Sa grande palette de possibilités pour terminer les pièces permet un usinage calculé au plus juste et donc un retour sur investissement des plus intéressants.

Présent et futur réjouissants

Schaublin Machines SA annonce d'ores et déjà que lors de la prochaine EMO de Milan (octobre 2009), l'entreprise présentera une nouvelle série de tours révolutionnaires. Eurotec est sur la brèche et ne manquera pas d'informer ses lecteurs dès que des informations confirmées seront disponibles. L'entreprise annonce également une année 2008 record avec une hausse du chiffre d'affaires de 17% par rapport à 2007 pour atteindre 55 millions de francs suisse.

Interrogé quant à ce succès qui détonne dans cette période économique trouble, M. Rolf Muster directeur général de l'entreprise l'attribue à la qualité, la précision et la fiabilité des produits mais également à la qualité de ses collaborateurs, qu'ils soient internes ou fassent partie du réseau commercial de l'entreprise, tous savent qu'ils œuvrent pour leurs clients à l'aide d'une marque prestigieuse.

Vollständige Bearbeitung in einem Aufspannvorgang

Wer kennt Schaublin Machines in Europa nicht? Sehr viele Spezialisten haben ihre ersten Erfahrungen auf einer Drehbank dieses Herstellers gesammelt, und zehntausende Maschinen sind in Betrieb. Seit Jahrzehnten steht diese Marke für Schweizer Qualität und Präzision. Sie innoviert unentwegt, sei es hinsichtlich ihrer Partnerschaft mit Alinghi oder in Bezug auf die Produkte. Anlässlich der Prodex (Schweiz) stellte Schaublin Machines SA das neue vertikale Bearbeitungszentrum 51-5AX vor.



La puissante motobroche est dotée d'un système de refroidissement pour assurer la constance de la production dans la durée.

Die leistungsstarke motorisierte Spindel ist mit einem Abkühlungssystem ausgestattet, um eine langfristig konstante Produktion zu gewährleisten.

The powerful motorspindle includes a cooling system to ensure the reliability on long production runs.

Präzisions-Bearbeitungszentrum

Diese völlig neue Maschine der Produktpalette von Schaublin Machines SA ermöglicht die 5-Achsen-Simultansteuerung und damit die Bearbeitung selbst komplizierter Werkstücke in einer Aufspannung - und dies bei beachtlicher Zeiterparnis. Bei der Entwicklung der Maschine standen Präzision, Flexibilität und Langlebigkeit im Vordergrund. Die Linearführungen und die Kugelumlaufspindeln sind grosszügig bemessen. Die 35 mm breiten Wälzführungen für X-, Y- und Z-Achse ermöglichen Vorschubgeschwindigkeiten von bis zu 30 m/min. Der 5-Achsen-Drehtisch besteht aus äusserst steifem, gegläutetem Gusseisen. Er kann Werkstücke mit einem Gewicht bis zu 75 kg aufnehmen. Dies ist die Garantie für die Bearbeitung mit gleich bleibend hoher Präzision. Die ausgeführten Tests belegen eine Positioniergenauigkeit von 0,007 mm (ISO 230-0), 30 Bogensekunden an der A-Achse und 15 Bogensekunden an der C-Achse. Die Wiederholgenauigkeit liegt bei 0,004 mm (ISO 230-2) und 5 Bogensekunden an A- und C-Achse. Die Heidenhain-Steuerung iTN530 ist mit einer Smart NC Programmierunterstützung ausgerüstet, und daran interess-

Spezifikation	Wert
Tischdurchmesser	210 mm
Bearbeitungsmaße/-gewicht	Ø 250 mm x 240 mm, max. 75kg
Verfahrwege X / Y / Z	300 mm / 400 mm / 430 mm
A / C	+30/-120° +/- 360° (stufenlos)
Vorschubgeschwindigkeit	30 m/min
Spindeldrehzahl	Bis 20,000 min ⁻¹
Max. Leistung	23 kW
Max. Drehmoment	36,6 Nm
Vorderes Spindellager	Ø65 mm
Werkzeughalterausführung	HSK-A63
Werkzeugwechsler	Magazin für 20 Werkzeuge
Antriebssystem	Integrierter Asynchronmotor
Schmierung der Lager	Luft-Öl-Schmierung
Gewicht	6 Tonnen

sierten Kunden bietet der Hersteller selbstverständlich eine entsprechende Schulung an.

Die 51-5AX-Anlage ist für Zulieferbetriebe der Automobil-, Optik-, Raumfahrt-, Mikromechanik- sowie der Medizin- und Zahntechnikindustrie bestimmt. Die grosse Bandbreite an Möglichkeiten, die Endfertigung der Teile perfekt zu gewährleisten, stellt eine genau kalkulierbare Bearbeitung und somit eine äusserst interessante Rendite sicher.

Eine viel versprechende Gegenwart und Zukunft

Schaublin Machines SA kündigt bereits jetzt an, dass sie anlässlich der EMO in Mailand (Oktober 2009) eine neue Reihe revolutionärer Drehbänke vorstellen wird. Eurotec steht immer im Einsatz und wird es nicht verabsäumen, ihre Leser auf dem Laufenden zu halten, sobald bestätigte Informationen verfügbar sind. Das Unternehmen kündigt darüber hinaus an, dass 2008 ein Rekordjahr war: Mit einer Steigerung des Umsatzes um 17 % gegenüber dem Vorjahr wurden 55 Millionen Schweizer Franken erzielt.

Als Rolf Muster, der Generaldirektor des Unternehmens, auf diesen enormen Geschäftserfolg trotz des wirtschaftlichen Abschwunges angesprochen wurde, antwortete er, dass dieser auf die Qualität, Präzision und Zuverlässigkeit der Produkte, aber auch auf die hervorragende Arbeit seiner Mitarbeiter – seien es interne oder dem Vertriebsnetzwerk des Unternehmens angehörende – zurückzuführen sei, denn alle sind sich dessen bewusst, dass sie im Dienste einer hervorragenden Marke für ihre Kunden arbeiten.

generously dimensioned. The X-, Y- and Z-axis anti-friction, 35mm wide guides enable feedrates of up to 30 m/min. The 5-axis rotary table is highly rigid and is made of annealed cast iron. Workpieces with a weight of up to 75 kg can be clamped on this table. This guarantees a consistently high machining precision. Executed tests have proven a positioning accuracy of 0.007 mm (ISO 230-0), 30 arc seconds for the A axis and 15 arc seconds for the C axis. Repeatability is 0.004 mm (ISO 230-2) and 5 arc seconds for A and C axes. The iTN530 Heidenhain control unit is equipped with a Smart NC programming support. Certainly, the manufacturer offers training for interested customers.

Item	Value
Table diameter	210 mm
Machining dimensions/weight	Ø 250 mm x 240 mm, max. 75kg
X / Y / Z travel	300 mm / 400 mm / 430 mm
A / C	+30/-120° +/- 360° (infinitely variable)
Feedrate	30 m/min
Spindle speed	Up to 20,000 rpm
Max. performance	23 kW
Max. torque	36.6 Nm
Front spindle bearing	Ø 65 mm
Tool holder type	HSK-A63
Tool changer	Magazine for 20 tools
Driving system	Integrated asynchronous motor
Bearing lubrication	Air-oil lubrication
Weight	6 tons

The new 51-5AX is dedicated to automotive, optical, aerospace, micromechanics and medical and dental industries. Its wide range of finishing possibilities allows users to be very competitive with a good return on investment.

Present and future full of promises

Schaublin machines SA already announce that the next Emo Show in Milano (October 2009) will see the launch of a new series of revolutionary lathes. Eurotec is obviously chasing any news and we are going to keep our readers informed as soon as confirmed information will be available.

The company also announced a new record year for 2008 with an increase of 17% of the gross sales compared to previous year, reaching 55 million Swiss francs.



Avec son usinage à 5 axes simultanés et sa programmation simplifiée, le 51-5AX offre une alternative intéressante pour qui recherche la précision et la capacité.

Dank der 5-Achsen-Simultansteuerung und der vereinfachten Programmierung bietet die 51-5AX-Anlage eine interessante Alternative für alle, die Präzision und Leistung in den Vordergrund stellen. With its 5-axis machining capacities and its simplified programming, the alternative offered by the new 51-5AX is very valuable for those who look for precision and capability.

In this uncertain economic period, Mr. Rolf Muster, CEO of the company, links that success with the quality, precision and reliability of the products but also with the quality of Schaublin workforce, both internally and belonging to the commercial network, both knowing that they are working for their customers with a prestigious brand.

Schaublin Machines SA
Rue Principale 4 - CH-2735 Bévilard
Tel +41 (0)32 491 67 00 - Fax +41 (0)32 491 67 08
info@smsa.ch - www.smsa.ch

Finished parts in one clamping

Who doesn't know Schaublin Machines in Europe? Many professionals grew their skills on a lathe labeled with this brand. And nowadays, tens of thousands of these machines are being used throughout the world. For many decades, the brand has been closely linked with high quality and Swiss precision. The company never stops innovating in the communication field as evidenced by Alinghi, or in terms of products. During Prodex (Switzerland) Schaublin Machines SA launched a new vertical machining center: the 51-5AX.

High-precision machining center

This completely new machine from the Schaublin Machines SA product range enables simultaneous 5-axis control for machining even complex workpieces in one setup. Thus, machining time can be shortened considerably. Precision, flexibility and long life are the core principles of machine conception. Linear motion guides and ball screws have been

longlife high precision



Rue Principale 4
2735 Bévilard, Switzerland
Tél. +41 32 491 67 00
Fax +41 32 491 67 08
www.smsa.ch



Centre d'usinage vertical
5 axes simultanés

Vertikale Bearbeitungszentren
5 simultan-Achsen

Vertical machining center
5 simultaneous axis


Halle 1.1 / Stand D-27



EMISSA La productivité
en marche !

ROTOPAL 400



La machine idéale
pour la fabrication de petite,
moyenne ou grande série.
Usinage vertical, horizontal
ou incliné

Changement d'outil en 0.2 sec !

Perçage, lamage, contournage,
rondage, taraudage.



Broche inclinable



50'000 t/min

La machine compacte de grand rendement !
Un condensé technologique de haut niveau
pour l'industrie horlogère.

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

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

SPRINGMANN

Werkzeugmaschinen/Machines-outils



*...Vitamine für Ihre Fertigung
...des vitamines pour votre fabrication*



www.springmann.com

CH-Neuchâtel // CH-Niederbüren

Nettoyage de précision dans le domaine des implants chirurgicaux

Le critère de biocompatibilité est un élément déterminant du nettoyage d'implants chirurgicaux. Il est important d'éliminer les huiles de coupe après les opérations mécaniques. Ceci permet un nettoyage final simplifié, garant de la biocompatibilité. L'utilisation des solvants non chlorés A3 chez un fabricant d'implants est un exemple concret des techniques modernes de nettoyage dans l'industrie biomédicale.

Les implants chirurgicaux: un développement fulgurant

La croissance fulgurante de la demande d'implants (certains spécialistes prévoient une croissance de 5 à 9% pour 2009) nécessite une modification des capacités de nettoyage de précision. Des entreprises répondent à ce (nouveau) besoin. Eurotec a rencontré Maurizio Rasori, directeur ventes et marketing d'Amsonic, entreprise fournissant de solutions de nettoyage de précision.

Le nettoyage d'implants

Dans l'exemple cité par M. Rasori, le nettoyage est décentralisé. Il est effectué après chaque opération mécanique par enlèvement de copeaux. Ce processus améliore les conditions mécaniques, aucun copeau ou huile résiduelle de l'opération précédente ne demeure sur la pièce. Il évite en outre le mélange des huiles de coupe, lorsque les opérations mécaniques consécutives impliquent l'utilisation de différentes huiles de coupe. Un tel mélange pose souvent des problèmes ardus de nettoyage par la combinaison de différents polluants. Le choix du type de lavage est devenu complexe pour plusieurs raisons. D'une part différentes législations ont conduit à une modification des techniques de nettoyage. D'autre part, les exigences imposées à la propreté des pièces se sont accrues. Le dégraissage en cuves ouvertes avec des solvants chlorés, méthode simple et efficace mais polluante et toxique pour les opérateurs, a été remplacée par des machines fermées, utilisant des solvants appelés A3, hydrocarbures non chlorés sous vide.

Une autre technologie utilise des lessives, solution de détergents et d'eau, pour éliminer les salissures polaires et non polaires. Le problème qui se pose dans le secteur médical consiste à assurer un état de surface exempt de polluants non polaires telles que les huiles minérales de coupe, ou polaires, particules métalliques et sels par exemple. L'utilisation de lessives se heurte à un obstacle majeur. Les huiles de coupe saturent rapidement les lessives, dont l'efficacité décroît rapidement. L'utilisation de séparateurs d'huile et le dosage automatique des composants du détergent améliore la situation. Il n'en demeure pas moins que la lessive neuve perd de son pouvoir dégraissant. De plus, le nettoyage des trous borgnes est souvent problématique en lessive. Il est toutefois impératif d'éliminer parfaitement toute huile minérale des implants.

Comment choisir la technologie la plus adaptée?

Face à un questionnement relatif au nettoyage, de nombreux facteurs doivent être pris en considération. Premièrement, doit-on nettoyer des salissures polaires (à base aqueuse) ou non polaires? La position de l'étape de nettoyage dans le processus complet influe fortement le choix, parlons-nous d'un nettoyage intermédiaire ou final? Dans le domaine médical, la biocompatibilité est obligatoire, donc le lavage final ne peut être effectué qu'avec une base aqueuse. La technologie actuelle du nettoyage dans le secteur médical consiste donc à utiliser les solvants A3 (solvant hydrocarbure à point-éclair situé entre 56° et 100°C) pour le prélavage et les procédés lessiviels pour le nettoyage final, assurant ainsi la biocompa-

tibilité des implants. L'avantage de cette séquence de lavage consiste également dans une pollution très réduite des lessives, puisque toute huile a été éliminée lors du nettoyage préalable en solvant A3.

Projets adaptés

Trouver la meilleure solution de nettoyage requiert un savoir-faire pointu et implique souvent la mise en œuvre de tests. De nombreuses manières existent pour nettoyer les pièces. "Souvent, une entreprise nous soumet une série de pièces fraîchement produites. Nous en analysons la géométrie et tous les paramètres nécessaires. Ensuite nous conceptualisons et mettons en œuvre des tests sur nos machines qui sont toujours disponibles dans notre centre de tests. Finalement nous mesurons la propreté et pouvons suggérer la meilleure manière de nettoyer les pièces à nos clients" nous dit M. Rasori.



Le critère de bio-compatibilité est un élément déterminant du nettoyage d'implants chirurgicaux.

Das Kriterium der Biokompatibilität ist ein wichtiges Qualitätsselement im Zusammenhang mit der Reinigung von chirurgischen Implantaten.

Bio-compatibility is a fundamental element in the cleaning of surgical implants.

Une garantie pour rester dans la course

Dans notre exemple, le choix de la technique de nettoyage a été fait sur la base d'offres de plusieurs fabricants. Parmi les éléments qui ont conduit au choix d'Amsonic, relevons la qualité du nettoyage, la grande expérience acquise dans la technologie des solvants A3, la documentation du processus par PC et les références d'Amsonic dans le domaine médical. La maintenance est estimée à une moyenne de cinq minutes par jour. La qualité du solvant est maintenue constante par une distillation continue. Le respect des paramètres de distillation évite un changement périodique du solvant. Seules les pertes de distillation (environ 5% du volume utilisé dans la machine) doivent être compensées, ce qui réduit la consommation. Le solvant ne doit donc jamais être remplacé, car il ne peut devenir acide, phénomène fréquent avec des solvants chlorés. Le nettoyage aux solvants A3 utilise l'isoparaffine, qui est compatible avec pratiquement toutes les huiles de coupes. La technologie d'Amsonic permet un nettoyage parfait des structures complexes des implants, grâce au solvant à haute température, sous vide. L'investissement est rentabilisé par l'automatisme du procédé, les coûts d'exploitation très bas et la sécurité de la production.

Tendances

Jusqu'il y a peu, le nettoyage était considéré comme une malédiction nécessaire dans les processus de production. Aujourd'hui il est de plus en plus développé comme partie intégrante d'une production de qualité. Les pièces usinées deviennent toujours plus petites et complexes et l'excellence est toujours plus difficile à atteindre. Dans le domaine du médical, la saleté résiduelle n'est tout simplement pas envisageable et les autres secteurs d'activités en sont de plus en plus conscients également. Pour la première fois de l'histoire, une norme définit la propreté (ISO 16232). Cette nouvelle norme est utilisée

dans le domaine automobile depuis quelques années et clarifie ce qui était empirique jusqu'alors. Le domaine médical va encore plus loin... Que signifie propre? Nous reviendrons sur ce sujet dans une autre édition d'Europac.

Präzisionsreinigung im Bereich der chirurgischen Implantate

Biokompatibilität ist ein grundlegendes Element was die Reinigung von chirurgischen Implantaten anbelangt. Es ist wichtig, Schneidflüssigkeiten und Schmiermittel nach mechanischen Vorgängen zu entfernen. Dies gewährleistet ein vereinfachtes abschliessendes Reinigungsverfahren, und die Biokompatibilität ist dadurch garantiert. Der Einsatz von nicht chlorhaltigen A3-Lösungsmitteln am Standort während der Herstellung von Implantaten und die abschliessende Reinigung auf Wasserbasis ist ein typisches Beispiel von modernen Techniken, die in der biomedizinischen Industrie Anwendung finden.

Chirurgische Implantate: ein enormes Wachstum

Die enorm steigende Nachfrage nach Implantaten (einige Fachleute rechnen mit einem 5 bis 9prozentigen Wachstum für 2009) verlangt eine Überprüfung der Kapazitäten im Bereich Präzisionsreinigung. Manche Unternehmen nehmen die Herausforderung an! Europac führte ein Gespräch mit Maurizio Rasori, dem Vertrieb- und Marketingleiter von Amsonic, einer auf Präzisionsreinigung spezialisierte Firma.



Système de nettoyage Amsonic 4200

Amsonic-Reinigungsanlage 4200

Amsonic cleaning system 4200

Die Reinigung von Implantaten

In dem von Rasori angeführten Beispiel wird der Reinigungsvorgang dezentralisiert. Er wird nach jedem mechanischen Vorgang ausgeführt, indem die Späne entfernt werden. Auf diese Weise werden die mechanischen Bedingungen verbessert, da weder Restöl noch Späne auf dem Werkstück bleiben. Damit wird die Vermischung von Schneidölen vermieden, da hintereinander ausgeführte mechanische Vorgänge den Einsatz verschiedener Schneidöle erfordern. Eine solche Mischung kann oft erhebliche Reinigungsprobleme verursachen, da verschiedene Schadstoffe vermischt werden. Die Wahl der richtigen Reinigungsart ist aus verschiedenen Gründen kompliziert geworden. Verschiedene gesetzgebende Körperschaften haben Änderungen hinsichtlich der zulässigen Reinigungstechniken vorgeschrieben. Gleichzeitig müssen die Werkstücke gemäß einem ständig strenger werdenden Reinigungsstandard gereinigt werden. Das Entfetten offener Behälter mit chlorhaltigen Lösungsmitteln ist eine einfache und wirksame Methode, die aber auch Umwelt verschmutzend und giftig für den Bediener ist; dieses Verfahren wurde

durch dichte Anlagen ersetzt, die nicht chlorhaltige A3-Kohlensäure oder alkoholmodifizierte Lösungsmittel unter Vakuum einsetzen. Bei einer anderen Technologie werden Reinigungsmittel auf Wasserbasis eingesetzt, um polare und nichtpolare Verschmutzungen zu lösen. Biokompatibilität ist ein grundlegendes Element was die Reinigung von chirurgischen Implantaten anbelangt. Das im medizinischen Bereich auftretende Problem besteht darin, dass eine völlig schadstofflose Endbearbeitung gewährleistet sein muss; so dürfen zum Beispiel keine auf Mineralstoffen basierende Schneidöle oder nichtpolare Stoffe wie Metallpartikel oder Salze vorhanden sein. Der Einsatz von Reinigungsmitteln stellt nur zu Herausforderungen. Die Schneidöle verschmutzen schnell die Reinigungsmittel, die dadurch rasch unwirksam werden. Der Einsatz von Ölabscheidern und eine automatische Dosierung der Reinigungsmittelbestandteile schafft Abhilfe. Das neue Reinigungsmittel verliert allerdings ein wenig seiner entfettenden Wirkung. Mit dieser Technologie ist das Reinigen von verdeckten Bohrlöchern oft schwierig und manchmal sogar unmöglich.

So wird die richtige Technologie gewählt

Im Falle eines Reinigungsproblems sind verschiedene Faktoren zu berücksichtigen. Müssen polare (auf Wasserbasis) oder nichtpolare Verschmutzungen aufgelöst werden? Die Stellung der Reinigung während des Verfahrens wirkt folgende Frage auf: Handelt es sich um eine End- oder eine Zwischenreinigung? Im medizinischen Bereich ist Biokompatibilität zwingend; deshalb kann der letzte Reinigungsvorgang nur auf Wasserbasis erfolgen. Beim ersten Reinigungsschritt können beide Technologien, d.h. auf Lösungsmittel- und Wasserbasis, eingesetzt werden. Die aktuelle Reinigungstechnologie im medizinischen Bereich setzt oft A3-Lösungsmittel (Kohlensäurelösungsmittel mit einem Flammpunkt zwischen 56° und 100°C) oder alkoholmodifizierte Lösungsmittel für die Vorreinigung und Verfahren auf Reinigungsmittelbasis für die Endreinigung ein, wodurch die Biokompatibilität der Implantate gewährleistet wird. Vorteil dieser Reinigungsart ist, dass die Verschmutzungsgrade beträchtlich reduziert werden, da das gesamte Öl während der A3-Lösungsmittel-Vorreinigung aufgelöst wurde.

Massgeschneiderte Projekte

Um herauszufinden, welche Methode zur Reinigung eines bestimmten Teiles am besten geeignet ist, ist Know-how und oft auch die Einrichtung von realitätsnahen Tests erforderlich. Es gibt viele Möglichkeiten, die Teile zu reinigen. "Oft wendet sich ein Unternehmen an Amsonic mit einem eben hergestellten Batch. Wir analysieren zunächst die Geometrie und die einzelnen Parameter, bevor wir ein Konzept erstellen und Tests mit den Anlagen ausführen, die in unserem Testraum stets bereitstehen. Dann können wir die "Saubерkeit" messen und den Kunden über die wirksamste Art, den Teil zu reinigen, informieren" sagt Rasori.

Die Garantie, auf dem Markt zu bestehen

In unserem Beispiel erfolgte die Wahl der Reinigungstechnik aufgrund von Angeboten verschiedener Hersteller. Schlüsselfaktoren, die die Entscheidung zugunsten von Amsonic beeinflussten, könnten folgende sein: Qualität der Reinigung, Erfahrung des Herstellers mit der A3-Lösungsmitteltechnologie, Dokumentation des Verfahrens am Computer (gemäß den Anforderungen der medizinischen Industrie, wie zum Beispiel die FDA cGMP-Vorschriften) und die Referenzen von Amsonic auf dem Medizinsektor. Die Wartung des Reinigungsverfahrens erfordert sehr wenig Zeit. Der Aufwand wird auf durchschnittlich fünf Minuten pro Tag geschätzt. Das Qualitätslevel der Lösungsmittel bleibt trotz ständiger Destillation hoch. Bei Einhaltung der Destillationsparameter erübrigt es sich, das Lösungsmittel von Zeit zu Zeit zu wechseln. Es müssen lediglich die Destillationsverluste (ca. 5 % der in der Maschine verwendeten Menge) ersetzt werden, wodurch der Verbrauch reduziert wird. Das Lösungsmittel muss niemals ausgetauscht werden, da es nicht sauer werden kann, im Gegensatz zu chlorhaltigen Lösungsmitteln, wo dies gang und gäbe ist. Bei der Reinigung mit A3-Lösungsmitteln kommt Isoparaffin zum

Einsatz, was mit praktisch allen Schneidölen kompatibel ist. Lösungsmittel werden bei hohen Temperaturen unter Vakuum eingesetzt; das bedeutet, dass die Amsonic-Technologie eine tadellose Reinigung der komplexen Strukturen von Implantaten gewährleistet. Das Verfahren ist bewährt und garantiert. Die Automatisierung des Verfahrens, die sehr geringen Betriebskosten, die Sicherheit der Produktion sowie die Qualität und Beständigkeit der Reinigung sind Schlüsselfaktoren, um in der Medizinindustrie erfolgreich zu bestehen.

Trends

Bis vor wenigen Jahren galt Reinigung als ein notwendiges Übel im Produktionsverfahren. Nun entwickelt sie sich immer mehr zum festen Bestandteil der Produktqualität. Die Systemkomponenten werden immer kleiner und technisch komplexer, demzufolge wird es immer schwieriger ein hervorragendes Ergebnis zu erzielen. Restverschmutzungen auf den Komponenten sind im medizinischen Bereich nicht denkbar, und auch in allen anderen Sektoren immer weniger zulässig. Zum ersten Mal in der Geschichte wird Reinheit mittels einer Norm definiert (ISO 16232). Diese neue Norm wird in der Automobilindustrie seit ein paar Jahren angewandt und legt fest, was bis zum heutigen Tag nur empirischen Charakter hatte. Der Medizinbereich geht sogar noch weiter... Was bedeutet reinigen? Wir werden auf dieses Thema in einer weiteren Eurotec-Ausgabe zurückkommen.



Precision cleaning in the field of surgical implants

Bio-compatibility is a fundamental element in the cleaning of surgical implants. It is important to eliminate cutting fluids and lubricants after mechanical operations. This allows for a simplified final cleaning process and guarantees bio-compatibility. The use of A3 non-chlorinated solvents on site during the manufacturing of implants and final water-based cleaning is a genuine example of modern techniques being used in the bio-medical industry.

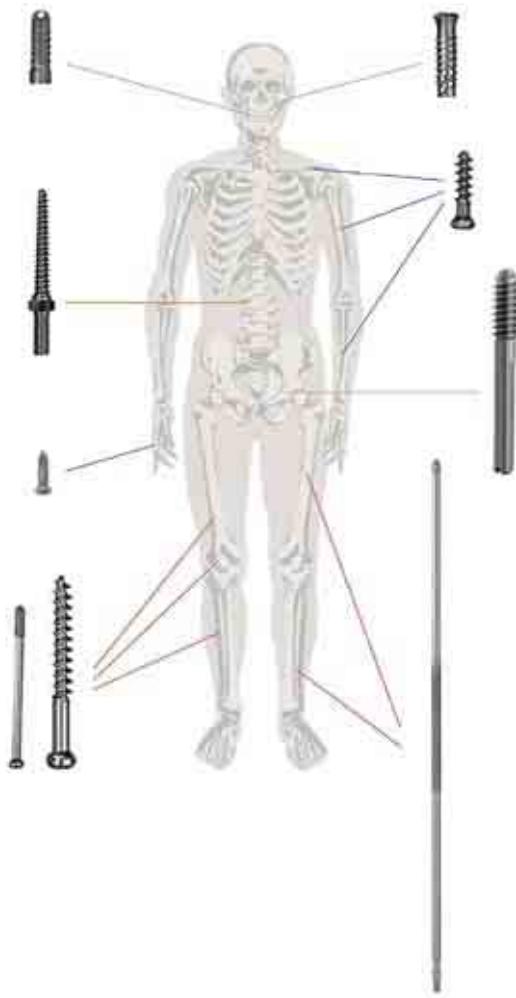
Surgical implants: huge growth

The huge growth in the demand for implants (Some specialists foresee a 5 to 9 % growth for 2009) requires an overhaul in precision cleaning capacities. Some companies take up the challenge! Eurotec met Maurizio Rasori, head of sales and marketing with Amsonic, precision cleaning company.

Implant cleaning

In the example Rasori explains, cleaning is decentralized. It is carried out after every mechanical operation by removing swarf. By doing it this way, mechanical conditions are improved because no residual oil or swarf is left on the workpiece. It also avoids mixing cutting oils, when consecutive mechanical operations require the use of different cutting oils. Such a mix will often cause serious cleaning problems by mixing different pollutants. Selecting the right type of cleaning has become complicated for several reasons. Different legislative bodies have imposed modifications to the types of cleaning techniques that can be used. At the same time, workpieces must be cleaned to an ever-increasing standard of cleanliness. Degreasing open containers with chlorinated solvents, a straightforward and efficient method but one that also pollutes the environment and is toxic for the operator, has been replaced with sealed machines which use solvents called A3 – non-chlorinated hydrocarbons or modified alcohol – in a vacuum. Another technology uses water based detergents to dissolve polar and non-polar soils. Bio-compatibility is a fundamental element in the cleaning of surgical implants. The problem facing the medical sector consists of ensuring a

finish exempt of any pollutant, like mineral based cutting oils or non-polar, like metal particles or salts for example. Using detergents only induces challenges. The cutting oils quickly pollute the detergents which rapidly become inefficient. Using oil separators and automatically dosing the detergent ingredients improves the situation. The new detergent does however lose some of its degreasing power. With this technology cleaning the blind bores is often difficult and sometimes impossible.

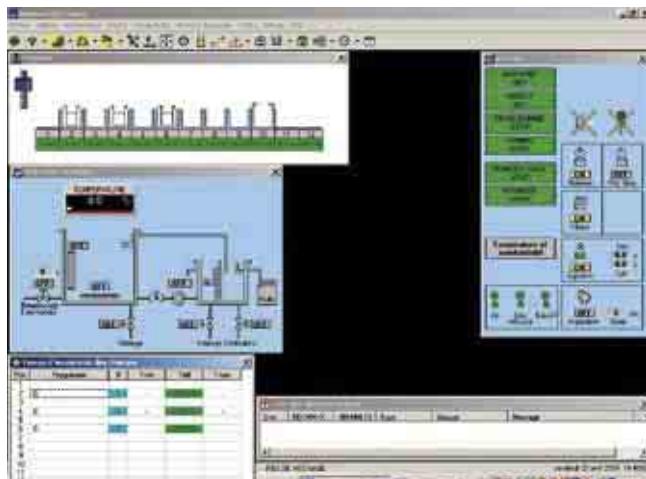


How to chose the right technology

Facing a cleaning dilemma, several factors have to be taken into account. First, do we need to dissolve polar (water-based) or non-polar soils? Then the position of the cleaning into the process impacts the choice, is it a final or an intermediary cleaning? In the medical field, the bio-compatibility is mandatory, thus the final cleaning can only be water based. For the first step of cleaning, both technologies, i.e. solvent and water based can be used. Current cleaning technology in the medical sector often consists of using A3 solvents (hydrocarbon solvent flashpoint located between 56° and 100°C) or modified alcohol for the prewash and detergent-based processes for the final cleaning, therefore ensuring the bio-compatibility of the implants. The benefit of cleaning in this way is that pollution levels are considerably reduced, because all oil has been dissolved during the A3 solvent prewash.

Tailored projects

To find the best way to clean a kind of part requires know-how and often the implementation of real scale tests. There are a lot of ways to clean the parts. "Often a company comes to Amsonic with a batch of parts that has just been produced. After analyzing the geometry, and every parameter, we conceptualize and realize tests in the machines that are always available in our test room. Then we can measure the "cleanliness" and suggest the most efficient way to clean the part to our customer" says Rasori.



Aperçu de l'affichage du PC avec le diagramme des fonctions.

PC Steuerung mit Funktionsdiagramm der Anlage.

PC control with functional chart of the machine.

Guarantee to stay on the market

In our example, the choice of cleaning technique was made based on offers from several manufacturers. Key factors that influenced the choice of the Amsonic could be listed as the quality of the cleaning, the manufacturer's vast experience of A3 solvent technology, the documentation of the process on computer (corresponding to the medical industry requests like FDA's cGMP regulations) and Amsonic's references in the medical sector. The cleaning process' maintenance requires a minimal amount of time. It is estimated to be an average of five minutes per day. Solvent quality levels remain high through continuous distillation. Respecting the distillation parameters

avoids having to periodically change the solvent. Only distillation losses (approximately 5% of the volume used in the machine), need to be replaced, which reduces consumption. Solvent never needs to be replaced, because it cannot become acidic – unlike chlorinated solvents where this is a common occurrence. Cleaning with A3 solvents uses isoparaffin, which is compatible with virtually all cutting oils. Solvent are used at high temperatures in a vacuum, that means Amsonic technology provides perfect cleaning of the complex structures of implants. The process is validated and guaranteed. The automation of the procedure, very low operating costs, safety of production and quality and consistency of cleaning are key factors to be successful in the medical industry.

Trends

Until a few years ago, cleaning was a necessity evil in production processes. Now it is more and more developing into an integral part of product quality. System components are becoming smaller and smaller and technically more complex, thus excellence is more and more difficult to reach. Residual dirt on components is not an option in the medical field and less and less an option in any other sector. For the first time in history, there is a norm that defines cleanliness (ISO 16232). This new norm is being used in the automotive industry for a few years and clarify what was empirical till today. The medical field goes even further... What does clean mean? We'll come back on that topic on another issue of Eurotec.

Amsonic SA

Zürichstrasse 3 - CH-2504 Bienne

Tel. +41 (0)32 344 35 00 - Fax +41 (0)32 344 35 01

amsonic.ch@amsonic.com

www.amsonic.com

PXTOOLS SA
made in switzerland

medical

Outils en carbure pour l'usinage d'implants orthopédiques et dentaires
HM-Werkzeuge für die bearbeitung von Orthopädischen und Zahnimplantaten

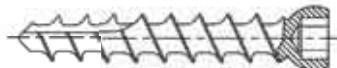


Micro-Fraise TORX et fraises spéciales
TORX Mikrofräser und Sonderfräser

Poinçons de brochage y compris pour TORX
Stosswerkzeuge, auch für TORX

Burins circulaires et plaquettes de forme pour le tourbillonnage
Wirbelmesser und Formwendeplatten

Outils personnalisés sur mesure et outils standards
Werkzeuge nach Mass und persönlichem Bedarf, und Standard Werkzeuge



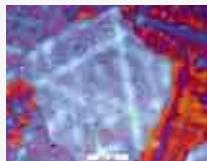


..... Testing • Research • Consulting

Die RMS Foundation ist ein unabhängiges Dienstleistungslabor und Forschungsinstitut. Die Prüfungen in der Medizinal- und Werkstofftechnik umfassen:

Werkstoffanalytik

Materialanalyse,
Oberflächenanalyse,
Materialographie usw.



Mechanische Prüfungen

Statische und dynamische
Prüfungen an Proben
und Bauteilen



Diverse Prüfungen

FE-Berechnungen,
Reinigungstests usw.

Weitere Dienstleistungen finden Sie auf www.rms-foundation.ch

Die RMS ist nach SN EN ISO 9001 zertifiziert; ausgewählte
Dienstleistungen sind nach ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Dr. h. c. Robert Mathys Stiftung • RMS Foundation
Bischmattstrasse 12 • P.O. Box 203 • CH-2544 Bettlach
Phone +41(0)32 644 1400 • Fax +41(0)32 644 1176 • www.rms-foundation.ch

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



DISCOVER THE ULTIMATE MACHINING SOLUTIONS FOR MEDICAL PARTS



Your parts are complex. Your manufacturing process shouldn't be.
Ask us for a customized production solution !

HIGH PRECISION MACHINING CENTRES

508MT | Bar stock or Chuck Machining
Bar stock up to Ø 42 mm



- > Back working device with turret featuring 3 working positions (counter spindle / tailstock / self-centering vice)
- > High production autonomy and fast setup change
- > Automatic loading and unloading devices for parts
- > Compact design needing reduced floor space

508s | Machining of prismatic Parts
5 simultaneous Axis Machining



- > High-precision 5 simultaneous axis machining centre for prismatic complex parts machining
- > Parts or palettes loading / unloading devices according to customers' specifications



WILLEMIN-MACODEL
machinetools

Rue du Paddock 46 | CH-2854 Bassecourt | Tel. +41 (0)32 427 03 03 | Fax +41 (0)32 426 55 30
homemail@willemin-macodel.com | www.willemin-macodel.com

Bien outillés

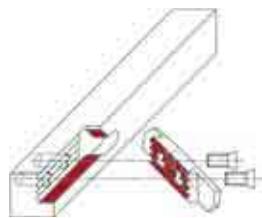
Le marché médical semble parfois un "monde un peu à part" dans le domaine de l'usinage. Sa croissance continue depuis des années attire, mais son image peut faire peur. Ses contraintes propres impliquent de posséder ou d'acquérir des compétences. Ces dernières sont-elles particulières? En terme d'usinage pur, comme toujours, il s'agit de trouver la parfaite combinaison entre la machine, la matière, l'huile, le processus et l'outillage. Pour parler d'outillage, rendez-vous a été pris avec François Champion, spécialiste de chez Applitec, Moutier (Suisse).

Des contraintes nouvelles

L'usinage de métaux par enlèvement de matière est un processus maîtrisé depuis plus de 100 ans, mais l'évolution des matières pose de nouvelles exigences, notamment en terme d'outillage. Ces matières sont beaucoup moins pratiques à usiner, par exemple les copeaux sont souvent longs et peinent à se casser. Autre évolution, certaines matières comme le titane sont de plus en plus tenaces et collantes et ceci nécessite des arêtes de coupes toujours plus affutées.

Des solutions adaptées

Applitec et ses collègues outilleurs ont cherché des solutions. Du côté de Moutier, les ingénieurs ont travaillé sur deux axes, premièrement la maîtrise du copeau. La géométrie de l'arête de coupe y est bien entendu pour quelque chose, mais plus encore les porte-outils de la série Modu-line disposent de l'arrosage haute-pression ciblé. Ces porte-outils sont adaptables sur la plupart les tours du marché et disposent d'arguments forts. Le système d'arrosage est individuel, ainsi par une simple programmation par code M, l'huile sous pression n'est utilisé que sur l'outil en cours d'usinage, ceci réduit fortement le brouillard d'huile et assure la force du jet en "juste à temps" pour mieux dégager les copeaux et réduire l'usure de l'outil. Modu-line permet également le montage de plus d'outils que les nombres prévus par les fabricants de machines, c'est très appréciable dans le domaine médical où les opérations sont souvent très nombreuses. Deuxièmement et pour répondre au besoin d'une arête de coupe plus tranchante qui ne s'use pas trop vite, Applitec propose une nouvelle variété de carbure. Cette dernière est beaucoup plus dure et permet ainsi une grande durée de vie des outils dans des matières toujours plus abrasives.



Le système de serrage breveté par Applitec assure que les limites de rigidité de l'usinage ne dépendent pas de l'outil.

Das von Applitec patentierte Spannsystem gewährleistet, dass die Steifigkeitsgrenzen der Bearbeitung nicht vom Werkzeug abhängig sind. The clamping system patented by Applitec ensures that the limits of rigidity in machining are not reached by the tool.

Le maître mot: rigidité

Une arête de coupe plus acérée qui ne s'use pas implique un outil très dur et un tel outil est par définition plus cassant. La solution globale d'outillage nécessite donc une très grande rigidité pour éviter la rupture et l'usure prématurée de l'arête de coupe. Le système Modu-line est surprenant à ce titre puisque malgré l'augmentation du nombre d'outils utilisables, la section de ces derniers est plus importante. Sur certaines machines, la section passe ainsi de 12x12 à 16x16 mm, cette augmentation de 78% de la section de l'outil entraîne un fort accroissement de la rigidité et dès lors une diminution des risques liés à la dureté des outils. La section d'outil est un des éléments définissant la rigidité, mais le système de positionnement de la plaque et de l'outil doivent être très rigides également. Le système à denture décalé proposé par Applitec garantit le positionnement et la rigidité. Le verrouillage "pousse" la plaque sur la face d'appui et tous les efforts sont répartis sur toutes les dents du système.

Et la flexibilité?

Même si les outils sont faits pour durer longtemps, des changements d'outils sont nécessaires. Le système Modu-line offre la possibilité de préglage qui assure un changement rapide des outils et un réglage final simplifié. Les temps morts sont donc fortement réduits.

Besoins convergents

Les développements des outils (comme des machines, des huiles ou des solutions de nettoyage) sont faits pour répondre aux besoins des clients. Il en est de même dans le domaine médical, les tendances décrites ci-dessus se sont fait sentir et le fabricant y a répondu. "Lorsque plusieurs clients sont confrontés aux mêmes défis et viennent nous en parler, nous savons que nous devons trouver une solution et nous travaillons en collaboration avec eux" nous dit François Champion. Il ajoute "à ce titre, le domaine médical n'est pas différent des autres, les compétences techniques du décolletage y font merveille".



Gut gerüstet

Der Medizinmarkt scheint im Bereich der Präzisionsbearbeitung eine Welt zu sein, die ein wenig „abseits“ liegt. Sein seit Jahren ständiges Wachstum ist attraktiv, aber sein Image kann beängstigend sein. Seine eigenen Verpflichtungen setzen voraus, Kompetenzen zu besitzen oder zu erwerben. Handelt es sich hier um besondere Verpflichtungen? Was die reine Präzisionsbearbeitung anbelangt, so geht es wie immer darum, die perfekte Kombination zwischen Maschine, Materie, Öl, Verfahren und Werkzeug zu finden. Wir haben mit François Champion, einem Fachmann von Applitec, Moutier (Schweiz), einen Gesprächstermin vereinbart, um über Werkzeug zu sprechen.

Neue Anforderungen

Die Metallbearbeitung durch Spanabhebung ist ein Verfahren, das seit mehr als 100 Jahren beherrscht wird, aber die Weiterentwicklung der Materialien stellen neue Anforderungen, insbesondere bezüglich Werkzeug. Diese Materialien lassen sich wesentlich weniger gut bearbeiten, so sind zum Beispiel die Späne lang und brechen nicht leicht. Eine andere Entwicklung besteht darin, dass bestimmte Materialien, wie zum Beispiel Titan, immer hartenäckiger und haftender werden, wodurch stets schärfere Schnittkanten erforderlich sind.

Geeignete Lösungen

Applitec und seine Werkzeuggbauerkollegen haben nach Lösungen gesucht. Bei Moutier konzentrierten sich die Ingenieure auf zwei Aspekte, erstens auf die Bewältigung der Späne. Selbstverständlich ist die Schnittkante dabei von Bedeutung, aber noch wichtiger sind die Werkzeugträger der Modu-line-Serie, die mit einer gezielten Hochdruck-Kühlmittelzufuhr ausgerüstet sind. Diese Werkzeugträger eignen sich für die meisten marktgängigen Drehbänke, und viele Argumente sprechen für sie. Das Kühlmittelsystem ist separat einstellbar, so genügt eine einfache Programmierung mit M-Code, damit das unter Druck stehende Öl nur für das gerade im Einsatz stehende Werkzeug verwendet wird; dadurch wird der Ölnebel stark reduziert und die Strahlstärke „just in time“ gewährleistet, damit die Späne besser abgehoben und die Abnutzung des Werkzeuges reduziert wird. Modu-line ermöglicht darüber hinaus die Montage von mehr Werkzeugen als von den Maschinenherstellern vorgesehen wurde, was im medizinischen Bereich sehr geschätzt wird, da oft zahlreiche Arbeitsvorgänge erforderlich sind. Zweitens bietet Applitec eine neue Karbidsorte an, um dem Bedarf nach einer schärferen Schnittkante, die nicht allzu schnell abgenutzt wird, gerecht zu werden. Diese Schnittkante ist wesentlich härter und sorgt für eine lange Lebensdauer der Werkzeuge, auch wenn die Materialien immer scheuernder werden.

Das Um und Auf: Steifigkeit

Eine schärfere Schnittkante, die nicht abgenutzt wird, setzt ein sehr hartes Werkzeug voraus, und ein solches Werkzeug ist logischerweise zerbrechlicher. Die globale Werkzeuglösung erfordert daher eine sehr grosse Steifigkeit, um Brüche und eine frühzeitige Abnutzung der Schnittkante zu vermeiden. Das Modu-line-System ist in dieser Hinsicht überraschend gut, denn trotz der grösseren Anzahl verwendbarer Werkzeuge ist deren Querschnitt grösser. Auf bestimmten Maschinen beträgt der Querschnitt nun 16x16 mm statt 12x12, wobei diese 78-prozentige Erhöhung des Werkzeugquerschnitts die Steifigkeit wesentlich erhöht und somit die Risiken bezüglich Werkzeughärte herabgesetzt werden. Der Werkzeugquerschnitt ist eines der Elemente, die für die Steifigkeit massgeblich sind, aber das Positionierungssystem der Platte und des Werkzeuges muss ebenfalls sehr steif sein. Das von Applitec angebotene versetzte Zahnungssystem gewährleistet sowohl die Positionierung als auch die Steifigkeit. Die Verriegelung „drückt“ die Platte auf die Stützfläche, wodurch alle Belastungen auf sämtliche Zähne des Systems verteilt werden.



Parfaitement adapté à tous les types de tours automatiques (par exemple Star SB16), le système Modu-line est un atout pour le domaine médical. Da sich das Modu-line-System für alle automatischen Drehbanktypen eignet (zum Beispiel Star SB16), ist es im medizinischen Bereich besonders von Vorteil.
Perfectly suited to every kind of automatic lathe (for instance Star SB16), the modu-line system is an asset for the medical field.

Und wie sieht es mit der Flexibilität aus?

Selbst wenn die Werkzeuge für eine lange Lebensdauer ausgerichtet sind, ist der Austausch von Werkzeugen immer wieder erforderlich. Das Modu-line-System ermöglicht eine Voreinstellung, wodurch sich die Werkzeuge mühelos austauschen lassen und die Endeinstellung vereinfacht wird. Die Leerlaufzeiten werden dadurch erheblich verkürzt.

Konvergierende Bedürfnisse

Werkzeuge (wie zum Beispiel Maschinen, Öle oder Reinigungslösungen) werden entwickelt, um dem Kundenbedarf zu entsprechen. So verhält es sich auch im medizinischen Bereich: Die oben beschriebenen Trends sind aufgetreten, und der Fabrikant hat darauf reagiert. „Wenn sich mehrere Kunden denselben Herausforderungen stellen müssen und uns darüber unterrichten, ist uns klar, dass eine Lösung gefunden werden muss, und wir arbeiten diesbezüglich mit den Kunden zusammen“ meint François Champion. Er fügt hinzu, dass „sich der medizinische Bereich diesbezüglich nicht von den anderen unterscheidet, die technischen Kompetenzen der Decolletage-Fachleute vollbringen dort wahre Wunder“.

Well equipped

The medical market seems sometimes a "world apart" in the field of machining. Its continuing growth for years is enticing, but its image can be frightening. Its own specificities means owning or acquiring skills. Are these special? In terms of equipment, it's the usual combination and interaction between the machine, material, oil , process and tooling. To speak about tooling, we met François Champion tooling specialist with Applitec, Moutier (Switzerland).

New constraints

Machining metal by removing chips is a process mastered for more than 100 years; but evolution of the material implies new demands. This is the case for tooling too. Medical materials are more difficult to machine – for instance, chips are

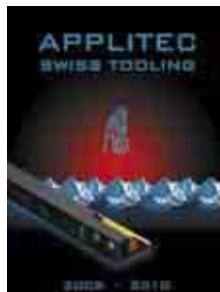
often long and difficult to break. Other new materials such as titanium are resistant and sticky requiring more frequent sharpening of cutting edges.

Tailored solutions

Applitec and other tool makers have been developing solutions. In Moutier, engineers have been working on two axes. Their first order of business is mastering the chip. Geometry of the edge is obviously important, but even more important is targeted high pressure cooling such as that offered by Applitec's modu-line series of tool holders. These can be mounted on most of the lathes on the market making them strong assets. Cooling is individual, and so with simple programming through M-Code, the high pressure oil is only used on the working tool. This drastically reduces oil mist and ensures the full power of flushing just-in-time to reduce tool wear and perfectly remove chips. Modu-line allows users to set up more tools than are usually planned by machine manufacturers. This is very valuable in the medical field where the number of operations is high.

Rigidity: the most important

A very sharp cutting edge that wears slowly implies a very hard tool and such a tool is by nature more likely to break. The comprehensive tooling solution requires high rigidity to avoid tool breakage and early wearing of the cutting edge. The Modu-line system is surprising in this manner as, even with the increased number of tools that can be mounted simultaneously, the size of the tools is bigger. On some machines, sections pass from 12x12 to 16x16, and that 78% increase of the tool section leads to a huge increase of rigidity and thus a decrease of the risks linked to the hardness of tools. So, tool sections are one of the parameters to take into account when speaking of rigidity; but the system to position the insert as well as the tool must be very rigid too. The system with staggered teeth proposed by Applitec ensures both position and rigidity. The clamping teeth "push" the insert on the base and thus efforts are distributed on every tooth in the system.



Pour recevoir le catalogue, envoyez simplement «CATALOGUE» par e-mail à info@applitec-tools.com.

Venn Sie den Applitec Katalog erhalten möchten, genügt es. eine E-Mail mit dem Wortlaut «CATALOG» an info@applitec-tools.com zu senden..

To receive your copy of the Applitec catalogue simply send «CATALOG» per e-mail with your complete coordinates to info@applitec-tools.com.

What about flexibility?

Even if tools are built to last, tool changes are still necessary. The modu-line system allows pre-setting which permits quick changeovers and simplified final set-up (even on some machines for which that concept is not offered by the machine manufacturer). Non productive times are greatly reduced.

Shared needs

The development of tooling (like machines, oils and cleaning systems) is dedicated to answering customers' needs. This is the same in the medical field as it is in all fields – trends described here were present in the market and the toolmaker answered the call for new solutions. "When several of our customers are facing the same challenges and speak to us, we know that we must find a solution with them" says Champion. He adds "regarding that way of working, the medical field is not different from others and the skills of high precision manufacturers are perfectly suitable to win in that market".

Applitec Swiss Tooling

Ch. Nicolas-Junker 2 - CH-2740 Moutier
Tel: +41 (0)32 494 60 20 - Fax: +41 (0)32 493 42 60
info@applitec-tools.com - www.applitec-tools.com



Prodex, Bâle (Suisse)

Nombre de visiteurs record

Prodex, le salon professionnel des machines-outils, des outils et de la métrologie de production, qui s'est tenu au centre de congrès de Bâle, peut être qualifié de succès. Les 325 exposants, qui représentaient plus de 900 fournisseurs sur une surface nette de près de 20'000 mètres carrés, ont accueilli 28'195 visiteurs spécialisés pendant les cinq jours du salon.

Une démonstration impressionnante

On assiste à une augmentation de près de 10% et à un nouveau record du nombre de visiteurs pour la quatrième édition de cet événement de la branche.

L'industrie de production, désignée par le terme à la mode d'économie réelle ne se laisse pas – du moins, pas encore – décourager par les médias grand public, qui véhiculent tout sauf une ambiance générale positive: les investissements sont toujours à l'ordre du jour, comme ont pu le confirmer les exposants. Pas d'annulation de commandes, mais tous soulignent que les réalisations sont quelque peu différenciées et qu'il n'est donc pour le moment pas facile d'évaluer quelles seront les retombées du salon sur le volume des affaires. Les responsables du secteur de l'usinage des métaux savent très bien que la place industrielle qu'est la Suisse ne peut être préservée qu'avec des technologies de production récentes et innovatrices.

Un salon de spécialistes

Prodex est un salon professionnel, aussi les visiteurs de Prodex sont-ils des spécialistes avertis. Ils viennent en grande majorité de l'industrie de l'usinage et de la transformation des métaux, donc des secteurs de la construction mécanique et automobile, de l'industrie de la sous-traitance et de l'industrie des machines-outils. Presque tous les exposants sont satisfaits du déroulement de Prodex. Il n'est donc pas étonnant que la plupart des exposants aient indiqué vouloir revenir dans deux ans.

Tendances techniques

Lors de Prodex, de très nettes tendances techniques ont été confirmées. La subdivision grossière en machines de hautes performances et machines standard peut aussi être transposée aux commandes. La tendance à un usinage complet hautement productif met de plus en plus en avant les centres de fraisage et de tournage. Il s'avère aussi clairement que pour l'automatisation de la fabrication, on utilise de plus en plus souvent des robots industriels. Outre que ces outils d'automatisation complexes sont utilisés dans

les processus de fabrication modernes pour la manipulation des pièces, c'est du même appareil qu'on use aussi souvent pour réaliser des mesures. Les solutions de fabrication innovantes peuvent par ailleurs de plus en plus souvent être réparties entre installations pour fabricants en série et installations pour fabricants universels. Les principaux critères des fabricants en série sont en premier lieu le coût à l'unité et l'encombrement. Ces éléments ont également leur importance pour les fabricants universels. Mais ces derniers recherchent par ailleurs un certain confort d'utilisation, de programmation et d'équipement.

Le prochain salon Prodex se déroulera du 16 au 20 novembre 2010 à Bâle.

Prodex, Basel (Schweiz)

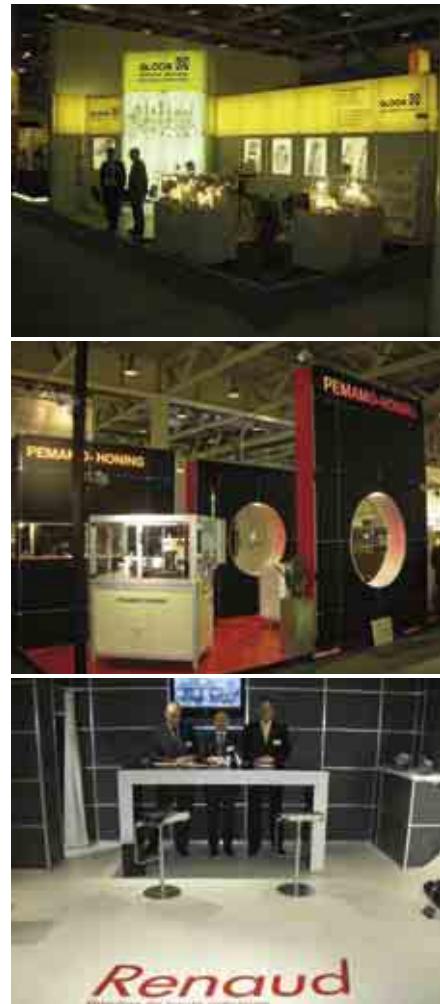
Rekord-Besucherzahl

Die Prodex, Internationale Fachmesse für Werkzeugmaschinen, Werkzeuge und Fertigungsmesstechnik, die in der Messe Basel über die Bühne ging, kann als Erfolg bezeichnet werden. Die 325 Aussteller, welche auf einer Fläche von rund 20'000 Netto-Quadratmetern über 900 Lieferwerke repräsentieren, konnten während der fünf Messetage 28'195 Fachbesucher empfangen.



Eine eindrückliche Demonstration

Die Fachbesucher Anzahl entspricht einer Steigerung von rund 10% und ist ein neuer Besucherrekord dieses zum vierten Mal stattfindenden Branchen-Events. Die mit dem neumodischen Begriff Realwirtschaft bezeichnete produzierende Industrie lässt sich also offenbar von der Publikumpresse welche alles andere als



eine positive Grundstimmung propagiert, nicht - oder zumindest noch nicht – abschrecken und plant nach wie vor Investitionen, was auch von den Ausstellern bestätigt wird. Kein Anbieter scheint von einem stornierten Projekt zu wissen, alle weisen aber darauf hin, dass wohl die Realisierungen etwas hinaus geschoben werden und dass deshalb eine Beurteilung des Nachmessen geschäfts im Moment nicht einfach ist. Die Verantwortlichen des metallbearbeitenden Sektors wissen sehr genau, dass der Werkplatz Schweiz nur mit neuesten und innovativsten Produktionstechnologien erhalten werden kann.

Eine Messe von Experten

Die Prodex ist eine Fachmesse und die Besucher der Prodex sind also ausgesprochene Fachleute. Sie kommen zu einem hohen Prozentsatz aus der metallbe- und verarbeitenden Industrie, zum Beispiel aus dem Maschinen- und Fahrzeugbau, aus der Zuliefererindustrie sowie aus dem Werkzeug- und Formenbau. Praktisch alle Aussteller sind mit dem Verlauf der Prodex zufrieden. Es ist deshalb nicht erstaunlich, dass die meisten Aussteller signalisieren, dass sie in zwei Jahren wieder dabei sein werden.

Technische Trends

Die Prodex zeigte auch einige klare technische Trends auf. Die grobe

Solutions to give you the lead



The technical solution for degreasing and precision cleaning

10
subsidiaries

6
production
sites over the
world

2
application
laboratories;
Switzerland
and France



Hall 1.2
Stand B12

Performance Chemicals
avantec

Avantec Performance Chemicals
Switzerland SA
Z.I. Petits Champs 15
1400 YVERDON-LES-BAINS
Tel: +41 (0) 24 424 80 90
www.avantec.dehon.com

THE BEST MICRO EROSION
TECHNOLOGY
SINCE 1993

SARIX

**MAKING
YOUR NEEDS
ON 3D
MICRO EDM
MACHINING
A REALITY**

High Precision Versatile

Micro EDM Drilling

Micro EDM Sinking

3D Micro EDM Milling



www.sarix.com



Unterteilung in Hochleistungs- und Standardmaschinen lässt sich auf die Steuerungen übertragen. Die Tendenz zu hochproduktiver Komplettbearbeitung bringt immer mehr Dreh-Fräs-Zentren hervor. Klar zeichnet sich auch ab, dass für die Fertigungsautomatisierung häufiger Industrieroboter eingesetzt werden. Diese komplexen Automatisierungshelfer sind in modernen Fertigungen nicht nur für das Werkstückhandling eingesetzt, sondern dasselbe Gerät übernimmt nicht selten auch Messeaufgaben. Innovative Fertigungslösungen lassen sich zudem immer öfter in Anlagen für Serienfertiger und solche für Universalisten unterteilen. Hauptkriterien für die Serienfertiger sind in erster Linie die Stückkosten, aber auch der Platzbedarf. Diese Elemente sind natürlich auch für die Universalisten nicht unwichtig. Letztere suchen aber zusätzlich Bedien-, Programmier- und Rüstfreundlichkeit.

Die nächste Prodex findet vom 16. bis 20. November 2010 in Basel statt.



plier seems to have heard of any cancelled projects, but they all point out the fact that the implementation will probably be delayed slightly, and that it is therefore not very easy at the present time to make projections about business after the trade fair. The responsible people in the metal processing sector know very well that Switzerland can only remain a production site if the latest and most innovative production technologies are used.

A specialised trade fair

Prodex is a trade fair and visitors to Prodex are therefore top specialists. A high proportion of them come from the metal processing and refining industry, i.e. from the machine-building and automobile manufacturing industry, and from the supply industry, as well as from the tool and mould-making sector. Practically all of the exhibitors are satisfied with how Prodex went. For this reason, it is hardly surprising that most of the exhibitors have signalled their intention to take part again in two years.

Technological trends

Prodex also emphasized some clear technological trends. The rough classification into high performance and standard machines can be transferred to the controls. The trend towards using highly productive complete processing systems is resulting in an increasing number of milling and turning centres. There is also a clear trend towards using industrial robots more frequently for automated manufacturing. These complex automation aids are used in modern manufacturing plants for handling workpieces, but the same device is often also used for measuring tasks. Moreover, innovative manufacturing solutions can increasingly be classified into plants for serial and for general manufacturers. The main criteria for the serial manufacturers are first and foremost the unit price, and the amount of space required. These elements are of course also important for the general manufacturers. The latter are, however, also looking for devices which are user-friendly, easy to programme and simple to install.

The next Prodex will take place from 16 to 20 November 2010 in Basel.

info@prodex.ch - www.prodex.ch

Prodex, Basel (Switzerland)

Record number of visitors

The Prodex international trade fair for machine tools, tools and production measurement held in the Basel Exhibition Centre can be described as a success. The 325 exhibitors, who are spread out over an area of about 20,000 square metres, and represent more than 900 suppliers, welcomed 28,195 trade visitors during the five days of the trade fair.

An impressive demonstration

This issue of Prodex lived an increase of about 10% and a new record number of visitors for this industry event held for the fourth time! Thus the manufacturing industry, which is described using the fashionable new term real economy, is apparently not – or at least not yet – letting itself be deterred by the general public media propagating a rather negative general atmosphere. It is still planning to make investments, something which is also confirmed by the exhibitors. No sup-

medisiams

OPTISCHE MESSTECHNIK
Systèmes de mesure optique

10. - 13. 03.2009
Halle 1.1 / Stand C-1

marcel - aubert - sa

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

RR Rotatif

SPÉCIALISTES DE LA HAUTE PRÉCISION

Partageons ensemble notre passion pour l'excellence

Renaud

Broches de haute précision
Hochpräzisionsspindeln
High precision spindles

www.renaud.ch

Robert Renaud SA
15 crêt de Saint-Tombet
CH-2022 Bevaix
tél + 41 (0)32 846 11 13
fax + 41 (0)32 846 23 79
info@renaud-ch

La meilleure technique de sa catégorie, à un prix économique

Le nouveau NEF 400 est synonyme de rentabilité et de flexibilité pour les professionnels qui démarrent dans le tournage universel à CNC. Grâce à ses composants high-tech, il développe des performances inégalées jusqu'à présent dans cette catégorie prix-performances. De nombreuses options permettent des configurations personnalisées pour une productivité maximale dans la fabrication unitaire ou en petite série.

Avec le nouveau NEF 400 qui marque la 5e génération de tours NEF, Gildemeister Drehmaschinen GmbH poursuit une tradition couronnée de succès, dont l'origine remonte à plus de trente ans. Au milieu des années 1970, la technique CNC n'en était plus à ses premiers balbutiements, mais on trouvait les commandes très compliquées et longues à programmer, et par conséquent principalement adaptées à la fabrication en grande série. Les choses n'ont changé qu'à l'arrivée des tours universels pour lesquels des instructions simples dans le programme permettaient d'exécuter automatiquement et très rapidement certaines opérations de tournage, pour les filets ou les rayons, par exemple.



Le NEF 400 de 5e génération poursuit une tradition déjà couronnée de succès.
Die 5. Generation der NEF 400 setzt eine erfolgreiche Tradition fort.
The 5th generation of the NEF 400 continues a successful tradition.

Deux commandes au choix

Premier représentant de la 5e génération, le tour NEF 400 qui a été dévoilé sur le salon AMB à Stuttgart (Allemagne) n'a, à part son nom, plus grand-chose en commun avec ses premiers prédecesseurs. La différence saute aux yeux avec le design de la machine, distingué par plusieurs prix. La transition entre l'aspect visuel et les performances est assurée par le nouveau DMG Ergoline® Control avec son grand écran 19" et le logiciel 3D embarqué qui assure une conduite parfaite et une programmation au pied de la machine extrêmement rapide. Pour la CNC, l'utilisateur a le choix entre la commande Siemens 840D solutionline avec ShopTurn et la commande Heidenhain Plus iT avec DINPlus ou (en option) TurnPlus.

Un banc massif

La base de la stabilité et donc des résultats d'usinage parfaits est le banc massif, traditionnellement muni de ses quatre glissières. La nouveauté réside ici dans l'inclinaison à 45° des glissières supérieures et dans la disposition verticale des glissières inférieures pour la contrepointe et la lunette, qui garantit une chute optimale des copeaux. A cet égard, il est intéressant de noter que la machine dispose, en standard, d'une contrepointe automatique (hydraulique) qui améliore la qualité et la flexibilité. A cela s'ajoute des entraînements conçus pour des couples puissants et une très grande précision. La tolérance de concentricité de la broche du NEF 400 est de l'ordre de 2 µm.

Tourelle revolver

Autre illustration de l'avancée innovante que représente cette machine, la nouvelle tourelle revolver compte désormais douze stations VDI 30, au lieu de huit seulement auparavant. L'utilisateur a, en plus, la possibilité d'équiper six stations comme unités motorisées avec axe C, ce qui rend le NEF 400 apte au fraisage et donc à l'usinage en mode automatique. Un package d'usinage dans la barre avec récupérateur de pièces et un système de serrage à pression différentielle pour les pièces très sensibles (en option) sont également proposés, faisant du NEF 400 une machine au spectre très large qui s'adresse à toutes les branches industrielles et aux entreprises de toute taille, pour les fabrications unitaires ou en petites séries.



Beste Technik ihrer Klasse zu wirtschaftlichen Preis

Die neue NEF 400 steht für Wirtschaftlichkeit und Flexibilität im Einstiegsbereich des CNC-gesteuerten Universaltdrehens. Durch den Einsatz von Hightech-Komponenten bietet sie eine exzellente Performance, die bislang in dieser Preis-Leistungs-Klasse unerreicht ist. Zahlreiche Optionen ermöglichen darüber hinaus die individuelle Konfiguration der Maschine für maximale Produktivität in der Fertigung, vom Einzelteil bis zur Kleinserie.

Mit der 5. Generation der NEF-Baureihe, namentlich der neuen NEF 400, setzt die Gildemeister Drehmaschinen GmbH eine erfolgreiche Tradition fort, deren Ursprung weit über 30 Jahre zurückreicht. Mitte



La nouvelle tourelle revolver offre douze stations.
Der neue Werkzeugrevolver bietet zwölf Stationen.
Te solid cast-steel bed with four guideways ensures high stability.

der 1970er-Jahre steckte die CNC-Technik zwar nicht mehr in den Kinderschuhen, jedoch galten die Steuerungen und vor allem deren Programmierung als sehr umständlich, zeitraubend und mithin vornehmlich für die Serienfertigung geeignet. Das änderte sich erst mit Universaldrehmaschinen,

bei denen ausgewählte Drehoperationen beispielsweise für Gewinde oder Radien über einfache Programmbefehle sehr schnell automatisch abzuarbeiten waren.

Zwei Steuerungen zur Wahl

Die zur AMB in Stuttgart (Deutschland) vorgestellte NEF 400 hat als erste Vertreterin der nun bereits 5. Generation ausser der Markenbezeichnung nur noch wenig mit ihren frühen Vorgängern gemeinsam. Auf den ersten Blick gilt diese Einschätzung für das inzwischen mehrfach preisgekrönte Design. Die Brücke zwischen Erscheinungsbild und Performance bildet die neue DMG Ergoline® Control mit grossem 19"-Bildschirm und 3D-Software on board für perfektes Bedienen und kürzeste Programmierzeiten in der Werkstatt. Zur CNC-Wahl stehen hier die Siemens 840D solutionline mit ShopTurn und die Heidenhain Plus iT mit DINPlus oder (optional) TurnPlus.

Massives Gussbett

Die Basis für hohe Stabilität und folglich perfekte Bearbeitungsergebnisse ist das massive Gussbett mit seinen traditionell vier Führungsbahnen. Neu ist hier, dass die beiden oberen Führungsbahnen jetzt in 45°-Ausführung ausgelegt

sind, während die unteren Führungsbahnen für Reitstock und Lünette mit Verweis auf einen optimalen Spänefall senkrecht angeordnet wurden. Bemerkenswert in diesem Zusammenhang ist auch, dass bereits die Standardausführung über einen automatischen (hydraulisch) gesteuerten Reitstock verfügt, was Einsatzqualität und -flexibilität steigert. Hinzu kommt die Antriebstechnik für hohe Drehmomente und höchste Genauigkeit. So bewegt sich der Spindelrundlauf der NEF 400 im Bereich von 2 µm.



Le banc massif avec quatre glissières est à la base de la stabilité.
Das massive Gussbett mit vier Führungsbahnen schafft die Basis für hohe Stabilität.

The Ergoline control with large 19" screen and 3D software on board.

Werkzeugrevolver

Ein weiterer Beleg für den Innovationssprung ist der neue Werkzeugrevolver mit nunmehr zwölf VDI 30-Stationen statt zuvor lediglich acht. Noch dazu hat der Anwender jetzt die Option, sechs Stationen als angetriebene Einheiten in Verbindung mit C-Achse auszurüsten, was die NEF 400 auch fit für's Fräsen und damit für das Komplettbearbeiten macht. Dass zudem ein Stangenpaket mit Werkstück-Abholeinrichtung sowie eine Differenzdruckspannung für hochsensible Werkstücke (optional) offeriert werden, unterstreicht den weitaus breiter gesteckten Zielkorridor vom Einzelteil bis zur Kleinserie in allen Branchen und Unternehmensgrößen.



The best technology of its class at an economical price

The new NEF 400 offers for cost-effectiveness and flexibility of entry level CNC-controlled universal turning: By using high-tech components, it provides excellent performance, which so far has not been achieved in this price-performance class which enables efficient and precise turning for entry-level and more advanced users. The wide range of options available makes it possible to configure the machine individually for maximum efficiency in production, from single pieces to small batches.

With the 5th generation of the NEF 400, Gildemeister Drehmaschinen GmbH continues a successful tradition, whose origins reach back more than 30 years. In the mid seventies, CNC technology might not have been in its infancy anymore, but the controls and most of all their programming was fairly complicated, time-consuming and therefore primarily suited to serial production. This only changed with universal lathes,

for which selected turning operations, for example for threads or radii, could be automatically processed very quickly with simple function commands.

Choice of two different controls

The NEF 400 introduced at the AMB in Stuttgart (Germany), as first example of the 5th generation, no longer has much in common with its predecessors, apart from the brand name. At first glance, this assessment applies to the design, which has so far won several prizes. The bridge between appearance and performance is the new DMG Ergoline® control with large 19" screen and 3D software on board for perfect operation and the shortest programming times in the workshop. Available for the CNC are the Siemens 840D solution-line with ShopTurn and the Heidenhain Plus iT with DINPlus or (optional) TurnPlus.

Solid east-steel bed

The basis for high stability and consequently perfect machining results is the solid cast-steel bed with its traditional four guideways. What is new here is that, the two upper guideways are now designed at 45°, while the lower guideways for tailstock and steady rest were placed vertically with reference to an optimum chip disposal. What is noteworthy in this context is that the standard version has an automatically (hydraulically) controlled tailstock, which increases the application quality and flexibility significantly. Adding to this is the best drive technology for high torques and the highest precision. The spindle rotation of the NEF 400 thus operates within the range of 2 µm.



Le panneau Ergoline® Control avec grand écran 19" et logiciel 3D embarqué.
Die Ergoline® Control mit grossem 19"-Bildschirm und 3D-Software on board.
The Ergoline® control with large 19" screen and 3D software on board.

Tool turret

Further proof for the innovation leap is the new tool turret with now twelve VDI 30 stations instead of the previously eight. Furthermore, the user now has the option to equip six stations as powered units in connection with the C-axis, which makes the NEF 400 also suitable for milling and thus for complete machining. The fact that in addition, a bar package with workpiece pick-up device as well as a differential compression stress for highly sensitive workpieces (optional) are now on offer, further emphasises the significantly broader target corridor aimed for, from single pieces to small batches in all sectors and company sizes.

DMG Bielefeld Vertriebs und Service GmbH

Gildemeisterstr. 60 - D-33689 Bielefeld
Tel. +49 (0)52 05 74 22 33 - Fax: +49 (0)52 05 74 22 39
e-mail: info@gildemeister.com
internet: www.gildemeister.com

LA MEILLEURE SOLUTION DE LAVAGE

pour l'industrie, l'horlogerie et le médical



- Route de Trélex 10
- CH-1266 Duillier
- www.ultra-son.ch

- Tél. +41 22 364 22 70
- Fax +41 22 364 52 73
- contact@ultra-son.ch

PIBOMULTI
SWISS MADE <http://www.pibomulti.com> info@pibomulti.com

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

Spindle speeders

18'000 rpm
TTE 10X5 VDI

50'000 rpm

Multi heads with alternating spindles

Tool changing time: 0.2 sec. !

TRHRA 1500

TRH 456

Turret heads

GibbsCAM®
La performance Simplifiée.

© 2009 Gibbs and Associates All rights reserved.
NASA/JPL-Caltech, Next Intent, Inc. and Deborah Decker Photography.

GibbsCAM® 2009
A découvrir
du 10 au 13 mars

Halle 1.2 Stand B-6

Productec
Logiciels et services CFAO
info@productec.com
www.productec.com

INDUSTRIE
DU MACHINISTE

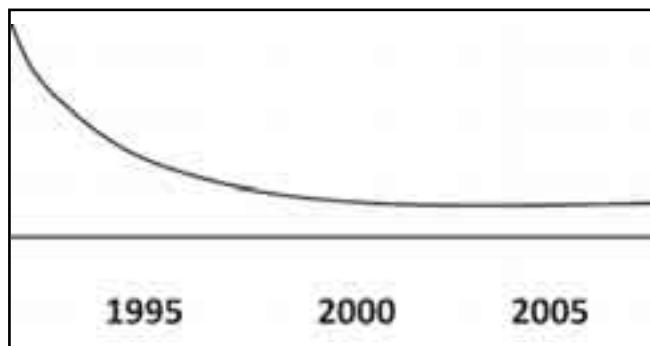
Stand 6.H.009

Production d'implants exempts de résidus

La capacité à nettoyer parfaitement les pièces de toute graisse, huile ou résidus de lubrifiant devient de plus en plus importante dans la production de pièces en métal. Ces dernières années, cette exigence a augmenté largement dans la plupart des industries.

Tendances

Dans l'industrie automobile par exemple, non seulement les pièces deviennent de plus en plus complexes et difficiles à nettoyer, mais en plus le niveau acceptable de résidus est en baisse continue. Le niveau minimal de résidus est très important dans ce domaine puisqu'il impacte directement la capacité à offrir la garantie des 100'000 km. Tous les risques de défauts sur les pièces doivent donc être réduits ou éliminés. Au niveau de l'industrie électronique, l'augmentation de la densité de stockage influe également les exigences en terme de propreté des pièces. Après plusieurs étapes d'optimisation et pour certaines pièces, l'industrie atteint aujourd'hui des quantités de résidus organiques de quelques ng par cm². Probablement logiquement le plus pointu des domaines industriels en ce qui concerne la propreté est l'industrie médicale qui impose des exigences à zéro résidu ! Dans ce domaine, c'est tout d'abord la question du nettoyage complet de tous résidus gras mais également de toutes particules, ceci jusqu'à des tailles d'un micron. Les résidus peuvent interférer avec des traitements de surface ultérieurs et causer des problèmes techniques et toxicologiques.



Restschmutz pro Teil in der Automobil-Industrie.

RéSIDU par pièce dans l'industrie automobile.

Residues per part in the automotive industry.

A quel point la propreté est-elle affectée par le liquide de coupe ?

L'influence du lubrifiant est assez faible pour autant que celui-ci soit en bonne condition ! Un lubrifiant qui contient des polluants comme d'autres huiles, des sels ou des résidus savonneux collants peut influer négativement le processus de nettoyage d'une manière significative. En tous les cas le processus de nettoyage doit être adapté au liquide de coupe. Il est généralement admis que les esters végétaux sont plus difficiles à nettoyer que les huiles minérales. Ceci est particulièrement le cas si ces huiles on commencé à se résinifier (pour raison d'âge ou d'oxydation). Pour cette raison. Il est recommandé de nettoyer les pièces le plus rapidement possible après l'usinage ; le lubrifiant qui séche sur la pièce n'est pas recommandé. Des résidus peuvent également provenir de la salinité de l'eau. Lorsque le lubrifiant contient de grandes quantités de sels, des résidus blanchâtres et crayeux peuvent apparaître sur les pièces, ceci particulièrement lorsque les nettoyages sont faits avec des solvants. Cependant la propreté des pièces dépend en premier lieu et principalement du processus de nettoyage. L'état de propreté et de pureté du dernier bain est à ce titre particulièrement déterminant.

Comment détermine-t-on le niveau de résidus ?

Il existe plusieurs méthodes de mesure, utilisées en fonction de ce que l'on veut détecter ; des particules ou des films de contamination. La première étape consiste à enlever les résidus de la surface de la pièce pour ensuite les analyser. La limite de détection est importante, ceci quelle que soit la méthode de mesure, et elle est normalement spécifiée lors de la validation de la méthode. L'entreprise Blaser et Robert Mathys Stiftung à Bettlach (Suisse) ont travaillé en étroite collaboration sur un projet commun pour analyser les résidus microbiologiques sur les pièces. Et pour la première fois, il a été clairement prouvé qu'aucun résidu microbiologique n'a pu être détecté sur la surface des implants. Les implants de formes compliquées avaient été préliminairement immergés dans un bain de lubrifiant pollué par des bactéries. A la suite du nettoyage, les pièces ont été examinées particulièrement en détail pour y trouver des endotoxines. En vain ! Aucune des pièces analysée ne présentait des traces d'endotoxines.

Les détails de cette étude sont disponibles sur demande à l'adresse mentionnée ci-dessous.



Rückstandsfreie Implantat-Fertigung

Eine zunehmend wichtige Anforderung an mechanisch gefertigte Metallteile ist die vollständige Entfernenbarkeit von Fett-, Öl- und Schmierstoff-Rückständen. Generell sind während der letzten Jahre die Anforderungen in den meisten Industriebereichen gestiegen.

Trend

In der Automobil-Industrie werden die Teile einerseits immer verwinkelter und schwieriger zu reinigen und anderseits wird die akzeptierte Schmutz-Restmenge pro Teil immer geringer. Die möglichst geringe Restmenge an Rückständen für Automobilteile ist wichtig, damit die 100'000 km Garantie gewährleistet werden kann. Jedes noch so kleine Risiko eines Versagens wird reduziert oder eliminiert. In der Elektronikindustrie wird die Speicherdicke immer grösser und die Anforderung an die Sauberkeit der Teile immer wichtiger. Für bestimmte Teile ist man heute nach verschiedenen Optimierungsschritten bei einer Restmenge von einigen ng/cm² an organischem Restschmutz. Schliesslich und vielleicht am einfachsten nachvollziehbar ist die Anforderung nach „zero residue“ in der Medizinalindustrie. Hier geht es einerseits darum, mögliche Rückstandsfilme vollständig zu entfernen und anderseits auch sämtliche Partikel bis in den Mikrometerbereich zu entfernen. Rückstände können die nachfolgende Oberflächenbeschichtung stören und dadurch sowohl technische als auch toxikologische Probleme verursachen.

Wie stark wird die Sauberkeit der Teile durch den Kühlschmierstoff beeinflusst?

Der Einfluss des Kühlschmierstoffes ist nur begrenzt, wenn er sich in einem guten Zustand befindet. Ein stark mit Fremdöl, Salzen oder Härteseifen belasteter Kühlschmierstoff kann die Reinigung jedoch stark erschweren. In jedem Fall ist es wichtig, dass das nachgeschaltete Reinigungsverfahren auf den Kühlschmierstoff angepasst ist oder wird. Allgemein bekannt ist, dass sich ein Esteröl eher schwieriger vollständig entfernen lässt als ein Produkt auf Mineralölbasis. Dies speziell dann, wenn das Esteröl zu verharzen beginnt (Alterung, Oxidation). Wichtig ist zudem, dass die Zeitspanne zwischen dem Bearbeitungsprozess und dem Reinigungsprozess möglichst kurz ist. Eingetrocknete Kühlschmierstoffrückstände lassen sich schlechter entfernen. Schliesslich können auch Rückstände durch den Salzgehalt des Wassers entstehen. Speziell wenn die Teile mit Lösungsmittel gereinigt werden,



Können bei einem stark mit Salzen belasteten Kühlsmierstoff weisse, kalkartige Rückstände auf den Teilen sichtbar werden. Generell ist aber in erster Linie der Reinigungsprozess für die Sauberkeit der Teile verantwortlich. Ganz speziell die Sauberkeit/Reinheit des letzten Spülades ist entscheidend.

Wie kann man die Rückstände auf den Teilen bestimmen?

Es stehen verschiedene Messverfahren zur Verfügung. Entscheidend ist, ob man die Partikel messen will oder mögliche Spuren eines Schmutz- oder Kontaminationsfilms? Dabei geht es in einem ersten Schritt darum, die Rückstände von der Oberfläche zu entfernen und anschliessend analytisch zu erfassen. Für alle Messverfahren ist deren Nachweisgrenze wichtig, welche normalerweise bei der Validierung des Verfahrens bestimmt wird. In einem gemeinsamen Projekt hat die Firma Blaser mit der Robert Mathys Stiftung in Bettlach (Schweiz) Teile auf mikrobiologische Rückstände untersucht. Erstmalig konnte eindeutig gezeigt werden, dass keinerlei mikrobiologisches Material auf den Oberflächen von Implantaten nachweisbar ist. Die unregelmässig geformten Teile wurden vorgängig mit bakterienhaltigen Kühlsmierstoffen getränkt. Nach der Reinigung wurde gezielt auf Endotoxine gesucht. Auf keinem der untersuchten Teile konnten Endotoxine nachgewiesen werden.

Details der Studie sind bei Bedarf erhältlich.



Residue-free implant production

The ability to completely remove grease, oil and lubricant residues is an increasingly important requirement for mechanically produced metal parts. This type of requirement has generally increased in most industries over recent years.

Trends

In the automotive industry on one hand parts are becoming increasingly complex and more difficult to clean, and on the other hand the accepted level of residues per part is becoming lower and lower. The lowest possible quantity of residue for automotive parts is very important for the guarantee of the 100'000 km warranty. Any risk of part failure must be reduced or eliminated. In the electronics industry storage density is constantly increasing and part cleanliness requirements are becoming increasingly important. For certain parts, following various optimisation steps, we have now reached residue quantities of just a few ng per cm² for organic residues. The last, and perhaps the most easily understandable, industrial sector concerned is the medical industry which is enforcing a "zero residue" requirement. In this sector it is firstly a question of the complete removal of any residual film and secondly

also the removal of all particles, including particles down to a micrometer. Residues can interfere with subsequent surface coating, thus causing both technical and toxicological problems.

To what degree is part cleanliness affected by the cooling lubricant?

The influence of the cooling lubricant is only limited ; when this lubricant is not in good condition. A cooling lubricant which contains high quantities of foreign oils, salts or sticky soap residues can significantly hamper the cleaning process. In any event, it is important for the subsequent cleaning process to be adapted to the type of cooling lubricant. It is generally accepted that diester oil is more difficult to completely remove than a mineral-oil-based product. This is particularly so if the diester oil has started to resinify (through ageing or oxidisation). Furthermore, it is important to keep the time between the machining process and the cleaning process as short as possible, as it is much more difficult to remove cooling lubricant residues when they have dried out. Residues can also be produced by the salts in the water. When the cooling lubricant contains high quantities of salts, white, chalk-like residues can appear on the parts, particularly when the parts are cleaned using solvents. Part cleanliness does, however, generally depend first and foremost on the cleaning process, and the cleanliness or purity of the last rinsing bath is particularly crucial.

How are the levels of residue on parts determined?

Several measurement methods are available. It depends whether we want to measure particles or any traces of a soil or contamination film. The first step consists in removing the residues from the surface of the part and then in analysing them. For all the measurement methods the detection limit is important, and this is normally specified when the method is validated. The company Blaser and Robert Mathys Stiftung in Bettlach (Switzerland) have worked together on a joint project to examine parts for microbiological residues, and for the very first time it was clearly proved that no microbiological material could be detected on the surface of implants. The irregularly-formed parts were previously soaked in cooling lubricants containing bacteria. Following the cleaning process the parts were specifically examined for traces of endotoxin, and endotoxin could be detected on none of the parts examined.

Details of the study are available on request.

Regula Kämpfer / Blaser Swisslube AG
Winterseistrasse - CH-3415 Hasle-Rüegsau
Tel +41 (0)344 600 210 - Fax +41 (0)344 600 100
www.blaser.com

Source/Quelle
Luginbuehl R, Fluri A, „Analysis of Endotoxin Residues on Cleaned Implant Materials“ 2008, JAI 5 (2); (JAI101452)

Tournevis avec contrôle du couple

TE-QC

Principales fonctions :

- Mesure en temps réel du couple de vissage et dévissage
- Compatible avec tous les tournevis Lecureux
- Reconnaît automatiquement le tournevis, couple et ses paramètres
- Extrêmement précis et rapide
- Programmable
- Multilingue



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



NGL CLEANING TECHNOLOGY SA

7, chemin de la Vuarpilliére • CH-1260 Nyon, Suisse • Tél.: +41 (0)22 365 46 66 • Fax: +41 (0)22 361 81 03
ngl@ngl-cleaning-technology.com • www.ngl-cleaning-technology.com



EASYCLEAN

- ✓ NETTOYAGE INTER-OPÉRATION EN MILIEU LESSIVIEL
- ✓ ÉLIMINATION RAPIDE DE L'HUILE PAR JET ET AU TREMPÉ
- ✓ ÉLIMINATION DES PARTICULES SOLIDES PAR L'ACTION DU PINCEAU
- ✓ EFFET MÉCANIQUE COMPARABLE AUX ULTRASONS
- ✓ FONCTIONNEMENT EN CIRCUIT FERMÉ AVEC SÉPARATEUR D'HUILE
- ✓ ENCOMBREMENT RÉDUIT
- ✓ FAIBLE CONSOMMATION D'ÉNERGIE

EN REMPLACEMENT DES BENZINIÈRES

EQUIPEMENT MANUEL COMPACT



brevet déposé

éliminer les huiles en DÉCOLLETAGE utiliser **NANOCLEAN 100**  (pH neutre)

ECOLOGICAL CLEANING CONCEPT

Industrie Lyon 2009 (France)

Une vocation à confirmer

Industrie Lyon revient en 2009 et veut confirmer sa position de complément à Industrie Paris. En outre, STIM, le salon des solutions techniques innovantes en sous-traitance, sera pour la première fois, cette année, intégré à cette manifestation.

Performance industrielle

Dans un environnement industriel mondial, la performance industrielle est la condition principale au maintien d'une industrie forte en Europe (et en France). Cette performance passe non seulement par l'innovation technologique des équipements et des outils mais aussi par la qualité des femmes et des hommes qui les utilisent. Il semble alors tout à fait naturel de réunir sur un même salon l'offre technique et les moyens humains avec leur savoir faire. C'est pourquoi Industrie Lyon accueille STIM, tous deux propriétés du groupe GL events.



Anticiper et maîtriser les technologies du futur

Pour la quatrième année consécutive, le Symop, en partenariat avec le Cetim et le Journal de la Production, animera l'espace Industrie 2020, consacré aux procédés de production innovants. Il rentrera naturellement dans le parcours ligne verte, respect de l'environnement. Plusieurs grands thèmes seront présentés, dont nous vous donnons un aperçu ci-après.

Forage vibratoire à grande vitesse. Ce développement technologique abouti aujourd'hui à des gains de performances mais également environnementaux puisqu'il permet de s'affranchir de toute lubrification. Il est à relever que la tête de perçage vibratoire issue du projet visant à maîtriser les perçages profonds (Enise/Cetim) met en oeuvre la technique de perçage vibratoire à basse fréquence. Animé d'un mouvement de vibrations axiales dont l'amplitude est supérieure à l'avance, le foret effectue des sauts hors matière qui assurent la fragmentation du copeau. L'évacuation du copeau peut alors se faire de façon naturelle (sans débourrage ni lubrification), ce qui permet de percer des trous de grande profondeur.

Des robots plus abordables. 1 million : c'est ce que certains dénombrent comme robots sur l'ensemble de la planète. La majeure partie d'entre eux est utilisée dans les grandes entreprises. Le Cetim, aux côtés de différents partenaires, contribue au développement, au travers du projet européen SME Robot, d'une nouvelle génération de robots pour

Industrie Lyon

DATES :

Du mardi 10 mars au vendredi 13 mars 2009

LIEU :

Eurexpo - Parc des expositions de Lyon (France)

HORAIRES :

9h00 - 18h00 : les mar. 10 mars et mer. 11 mars

9h00 - 21h00 : jeudi 12 mars (Fête de l'Industrie)

9h00 - 17h00 : vendredi 13 mars

EXPOSANTS : 1'000 exposants

INDUSTRIE Lyon propose toutes les solutions en équipements, composants, produits et services pour tous les stades de fabrication industrielle, de la conception à la production :

Conception, assemblage, composants, automatisation, production : machines-outils (usinage, formage, commandes numériques, traitements de surfaces, outils, lubrifiants, équipements d'ateliers,...), contrôle, sous-traitance

SURFACE : 50'000 m² bruts d'exposition

PME et PMI à des prix abordables. Instituts de recherche, universités, les cinq plus grands fabricants européens de robots, se sont donné trois objectifs ambitieux à réaliser. Faire en sorte que le robot soit facile d'utilisation et comprenne des commandes intuitives ; satisfasse aux exigences de sécurité afin de travailler dans le même environnement que l'homme et que l'installation et la mise en service s'effectue dans les trois jours (plug & play).

Fabrication rapide par laser. La machine CLAD® (Construction Laser Additive Directe), qui permet de fabriquer directement des pièces techniques fonctionnelles sera en démonstration. Ce procédé est une solution idéale pour la production de petites séries de pièces aux formes complexes. La construction s'effectue par empilement de couches successives de poudres métalliques fusionnées par un faisceau laser.



Les robots prennent la parole !

Les PME-PMI françaises sont en grand retard dans leur processus de robotisation par rapport à leurs concurrentes européennes et étrangères. Cela, alors même que l'ensemble de l'industrie française est déjà à la traîne. Ainsi, il y a deux fois moins de robots qu'en Italie et trois fois moins qu'en Allemagne, et seuls 17 % des robots en service le sont dans des PME-PMI de moins de 300 salariés. Pour que les robots trouvent enfin la place qui devrait être la leur et apportent toute l'aide dont ils sont capables aux PME-PMI, les entreprises de robotique initient une manifestation particulière ►

Dans un stand original plus de quinze robots vont organiser une véritable manifestation et revendiquer pour enfin occuper toute leur place dans les PME-PMI. C'est une manière inédite de présenter leurs fonctions et d'attirer l'attention sur un secteur qui est au cœur de la capacité productive et des nouveaux gains de productivité des entreprises.

Industrie Lyon 2009 (Frankreich)



Eine Bestimmung, die es zu bekräftigen gilt

Die Messe Industrie Lyon wird 2009 neuerlich abgehalten und möchte ihre Stellung als Ergänzung zu Industrie Paris bekräftigen. Darüber hinaus wird STIM, die auf innovierende technische Zulieferlösungen spezialisierte Messe, zum ersten Mal Teil dieser Veranstaltung sein.

Industrieleistung

In einem weltweit industriellen Umfeld ist die Leistung der Industrie ganz wesentlich, um in Europa (und in Frankreich) eine starke Industrie erhalten zu können. Diese Leistung hängt nicht nur von der technologischen Innovation der Ausrüstungen und Werkzeuge ab, sondern auch von der Qualität der Frauen und Männer, die sie bedienen. Es ist demzufolge selbstverständlich, dass das technische Angebot und die menschlichen Mittel mit ihrem Know-how auf derselben Messe zusammengeführt werden. Aus diesem Grund wird die STIM in die Industrie Lyon integriert; beide gehören der Gruppe GL events an, die beschlossen hat, aus dieser Messe ein Event zu machen.



Technologien der Zukunft voraussehen und beherrschen

Sympo wird zum vierten Mal hintereinander gemeinsam mit Cetim und dem Journal de la Production die Organisation von INDUSTRIE 2020 übernehmen, dessen Schwerpunkt auf innovierenden Produktionsverfahren liegt. Die „grüne Linie“, also der Umweltschutz, wird ganz selbstverständlich im Vordergrund stehen. Es werden mehrere grosse Themen behandelt, die nachstehend kurz vorgestellt werden.

Hochgeschwindigkeits-Vibrationsbohren. Bei dieser technologischen Entwicklung wurden heute Steigerungen sowohl hinsichtlich Leistung als auch in Be-

zug auf Umweltschutz erzielt, da jede Schmierung überflüssig geworden ist. Bemerkenswert ist, dass der im Rahmen des Projektes entwickelte Vibrationsbohrkopf auf tiefe Bohrungen ausgerichtet ist (Enise/Cetim) und die Vibrationsbohrtechnik mit Niederfrequenz erfolgt. Der Bohrer führt Axialvibrationsbewegungen mit einer Amplitude aus, die grösser als der Vorschub ist; dabei führt er Sprünge aus dem Material heraus aus, mit denen die Spanfragmentierung gewährleistet wird. Der Span lässt sich somit mühe-los entfernen (ohne Auskratzen und Schmieren), wodurch tiefere Löcher gebohrt werden können.

Industrie Lyon

ZEITPUNKT:

Dienstag 10. März bis Freitag 13. März 2009

ORT:

Eurexpo - Parc des expositions de Lyon (Frankreich)

ÖFFNUNGSZEITEN:

9 – 18 Uhr: Dien. 10. März und Mitt. 11. März

9 – 21 Uhr: Donn. 12. März (Fest der Industrie)

9 – 17 Uhr: Freitag 13. März

AUSSTELLER:

INDUSTRIE Lyon bietet sämtliche Lösungen der Bereiche Ausrüstungen, Komponenten, Produkte und Dienstleistungen für Industriefertigungsstadien – vom Entwurf bis zur Produktion – an:

Entwurf, Zusammenbau, Komponenten, Automatisierung, Produktion: Werkzeugmaschinen (Präzisionsbearbeitung, mechanische Bearbeitung, Digitalsteuerungen, Oberflächenbehandlungen, Werkzeuge, Schmiermittel, Werkstatteinrichtungen usw.) Überwachung, Zulieferwesen

AUSSTELLUNGSFLÄCHE:

50'000 m² Bruttoausstellungsfläche

Kostengünstigere Roboter. 1 Million: So viele Roboter werden heute auf der ganzen Welt gezählt. Die meisten Roboter werden in den grossen Unternehmen eingesetzt. Mit dem europäischen Projekt SME Roboter trägt Cetim in Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern zur Entwicklung einer neuen Roboter-generation für Klein- und Mittelbetriebe sowie kleine und mittlere Industriebetriebe zu erschwinglichen Preisen bei. Forschungsinstitute, Universitäten und die fünf grössten europäischen Roboterhersteller haben sich drei ehrgeizige Ziele gesetzt. Roboter sollen einfach in der Anwendung sein und intuitive Befehle verstehen können; sie sollen den Sicherheitsanforderungen entsprechen, um im selben Umfeld wie Menschen arbeiten zu können; die Aufstellung und Inbetriebnahme soll innerhalb von drei Tagen erfolgen können (plug & play).

Schnelle Herstellung mit Laser. Die Maschine CLAD® (Construction Laser Additive Directe), mit der funktionale technische Teile direkt hergestellt werden können, wird vorgeführt werden. Dieses Verfahren ist eine optimale Lösung zur Herstellung kleiner Teileserien mit komplexer Formgebung. Die Konstruktion erfolgt mittels Übereinanderschichtung von Metallpulvern, die mit einem Laserstrahl verschmolzen werden.

Die Roboter ergreifen das Wort!

Die französischen Klein- und Mittelbetriebe bzw. kleinen und mittleren Industriebetriebe sind, was den Einsatz von Fertigungsrobotern anbelangt, gegenüber den europäischen und ausländischen Mitbewerbern sehr im Rückstand. Und das wo die gesamte französische Industrie bereits nachhinkt. So sind in Frankreich zweimal weniger Roboter im Einsatz als in Italien, und gegenüber Deutschland ►



INDUSTRIE LYON 2009



A vocation to be confirmed

Industrie Lyon will come back in 2009 and aims to confirm its position as complement to Industrie Paris. Moreover this year, and for the first time, STIM, exhibition dedicated to innovative technical solutions for subcontracting, will be integrated to that event.

Industrial performance

Within the globalized industrial world, industrial performance is the condition to follow the pace and maintain a strong industrial presence in Europe. This performance goes through technological innovation for equipments and tooling but also through women and men who use them. Based on this, it's logical to reunite under the same banner a show including technical means and human's know-how. This is the reason why Industry Lyon welcomes STIM (both belonging to GL event Group) and why it will be built as a common event.



Anticipate and master technologies of the future

For the fourth time in a row, Symop in partnership with Cetim and the journal of the production will animate the Industry 2020 area dedicated to innovative production means. This will naturally be integrated into the "green line" program that guarantees a strict respect of the environment. Several themes will be presented, let's see a few ones.

High speed vibrating boring. This developments

ist das Verhältnis gar 1 zu 3; nur 17 % der in Betrieb stehenden Roboter sind in KMU mit weniger als 300 Angestellten im Einsatz. Die auf Automatisierungs-technik spezialisierten Unternehmen starten nun eine Initiative, damit die Roboter endlich den ihnen zustehenden Platz einnehmen und den KMU unter die Arme greifen.

Auf einem originell gestalteten Stand werden nicht weniger als fünfzehn Roboter ein richtiges Schauspiel geben, damit sie endlich ihren Platz in den KMU vollumfänglich einnehmen. Auf diese noch nie da gewesene Weise werden sie ihre Funktionen veranschaulichen und die Aufmerksamkeit auf einen Bereich lenken, der für die Produktionskapazität und neue Produktivitätsgewinne der Unternehmen von entscheidender Bedeutung ist.

drives to improve performances but also to deal better with environmental issues as it allows machining without any lubrication. The vibrating boring head is an output of a deep hole drilling project (Enise/Cetim) and works with low frequencies. The amplitude of the axial vibrations is higher than the feed rate, that way the bore "jumps" out of the material and creates ship breakages. Natural flush of the ships can then be done without any special action or lubrication. This leads to high quality deep bores.

Industrie Lyon

WHEN:

From Tuex March 10 to Frix March 13, 2009

WHERE:

Eurexpo - Parc des expositions de Lyon (France)

Schedule:

9h00 - 18h00: Tuesday and Wednesday

9h00 - 21h00: Thursday (Industry party)

9h00 - 17h00: Friday

EXHIBITORS: 1'000 exhibitors

INDUSTRIE Lyon will host every solution in term of industrial equipment, products and services for every step from design to production, i.e. design, assembly, components, automation, production like machine-tools (machining, forming, NC, heat treatment, tooling, lubricants, working environment), control and subcontracting.

FLOOR SPACE: 50'000 m² exhibition area

More affordable robots. One million is the amount of robots that some counts on the planet. The vast majority of them are used in large companies. Cetim with several partners works through the SME Robots European project in order to create a new generation of affordable robots for small and medium size companies. Researches institutes and universities as well as top-five European robots manufacturers aim high. They try to create robots that are user friendly and understand intuitive orders, that are perfectly secure in order to work in the same environment as human beings and to whom installation and set-up could be done within three days (plug & play).

Rapid laser machining. The CLAD® (Construction Laser Additive Directe) machine that finishes technical functional parts will be demonstrated. That process is an ideal solution to machine short batches of complex parts. The building of the part is done layer after layers, adding metallic powder merged by laser.

Robots will start to speak

The French small and medium size companies are quite late compared to European and abroad competition. This while the whole French industry is also struggling. We can find twice as much robots in Italy and thrice as much in Germany. Only 17% of robots can be found in small and medium size companies with less than 300 employees. To make people see the right place robots could reach within companies, the robot makers organize a special event.

On an original booth more than 15 robots will go on strike and manifest in order to win the place they truly deserve within small and medium size companies. This is a new way to presenting their functions and to be under the spotlights for a sector that is in the heart of the production capacities and the new gains in productivity.



alphacam

*La solution CFAO complète,
évolutive et intuitive*



MW DNC

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



MWPROGRAMMATIONSA
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

Rue Charles-Schaublin 2
CH-2735 Malleray
Tel. +41 32 491 65 30
Fax +41 32 491 65 35
► www.mwprogrammation.ch



combiloop

Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit!
Rendez vous plus compétitif !



**Unsere innovative Hochdruckeinheit für Kühlenschmierstoffe combiloop
passt optimal zu Ihren innengekühlten Werkzeugen.**

Nos pompes d'arrosage haute pression combiloop génèrent des pressions
Jusqu'à 210 bar et optimisent le travail de vos outils à arrosage intérieur.

Die Vorteile: / Les avantages:

- // **Erhöhte Werkzeugstandzeiten** / Augmentation de la durée de vie des outils
- // **Erhöhte Schnittgeschwindigkeiten** / Vitesse de coupe plus élevée
- // **Tieflochbohren In-house** / Pérçages profonds
- // **Verbesserte Qualität des Output** / Meilleure qualité du produit (output)
- // **Reduzierter Energiebedarf** / Diminution du besoin d'énergie

Bimu SA
cutting tools
& accessories

case postale 50
rue du Quai 10
CH-2710 Tavannes

e: info@bimu.ch
l: www.bimu.ch

t: +41 32 482 60 50
f: +41 32 482 60 59



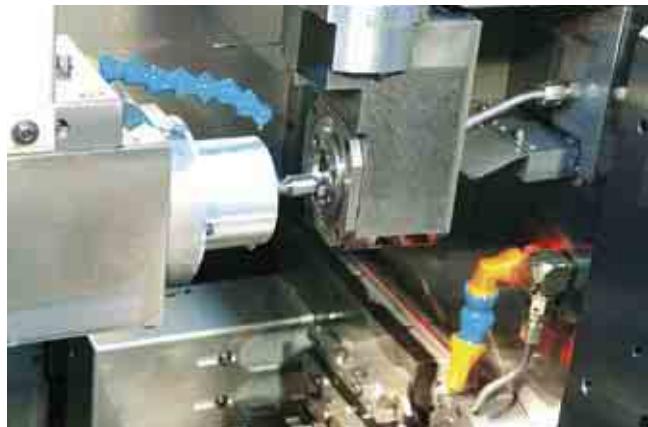
Bimu
turning tools & accessories

Exigences diamétralement opposées

La technologie médicale implique de faire face à des contraintes complètement opposées. Motorex Ortho y parvient à tous les coups ! La production d'appareillage ou d'implants est très exigeante et nécessite de nombreuses opérations différentes. L'huile de coupe est particulièrement sollicitée pour y effectuer sa tâche. Par exemple un perçage haute-pression avec des ratios diamètre/longueur très élevés fait appel à d'autres caractéristiques de lubrification qu'une opération de taraudage, de fraisage ou de finition. La souplesse et l'innovation de Motorex Ortho NF-X, huile haute-performance, lui permet d'apporter des réponses aux exigences extrêmes du domaine médical.

Concessions?

Effectuer des opérations de perçage haute-pression et de taraudage sur un centre d'usinage nécessite un équipement adapté et illustre clairement qu'une machine outil est généralement configurée selon les opérations à réaliser. On s'attend simplement à ce que l'huile utilisée couvre tous les besoins de l'usinage sans faillir. En pratique, a-t-on déjà eu l'idée d'utiliser deux huiles différentes pour des opérations diamétralement opposées? C'est assez improbable. Jusqu'à très récemment, les opérateurs étaient donc prêts à faire des concessions pour l'une ou l'autre des opérations, ce qui est regrettable puisque limite fatalement la productivité.



La fiabilité en terme de refroidissement et de lubrification améliore la fiabilité de l'ensemble du processus et réduit le nombre d'arrêts machines.

Durch die hohe Kühl- und Schmiersicherheit konnte die gesamte Prozesssicherheit erhöht und damit die Anzahl der Maschinenstopps deutlich reduziert werden.

The high cooling and lubrication reliability increases process reliability and significantly reduces the number of machine stoppages.

Implants en inox

Le processus de production de l'implant présenté en illustration requiert des opérations de tournage, taraudage, perçage haute-pression, fraisage, et finition, le tout sur la même machine. Pour réaliser cette pièce, les experts de Stuckenbrock Medizintechnik GmbH à Tuttlingen (Allemagne) comptent sur les caractéristiques suivantes de leur huile Motorex Ortho NF-X :

- propriétés exceptionnelles en haute pression puisque le système est utilisé jusqu'à 350 bars
- désaération élevée à toutes les températures
- très grande capacité de refroidissement, spécialement lors du perçage haute pression
- protection optimale de l'arête de coupe durant le perçage et le taraudage
- stabilité de la viscosité
- propriétés de mouillage et de lubrification au-dessus de la moyenne
- pas d'odeur ni d'émission gazeuses

Perçage haute-pression et taraudage

L'usinage de pièces complexes en acier pour implant génère des contraintes radicalement différentes sur l'huile de coupe lors des opérations de perçage haute-pression et de taraudage.



Si l'utilisation d'une huile non adaptée fournit un refroidissement et un nettoyage insuffisant de la mèche, il en résultera une déviation axiale et une détérioration de l'outil.

Kühlt und spült ein ungeeignetes Schneidoel den Bohrer ungenügend, kommt es umgehend zu axialen Abweichungen und Werkzeugschäden.

If an unsuitable cutting oil provides insufficient cooling and flushing of the drill bit, this will immediately result in axial deviation and tool damage.

Perçage haute pression (viscosité optimale: ISO 10)

Ce genre d'opération, qui voit la réalisation d'un diamètre de 1,15 mm sur une profondeur de 60 mm, nécessite une huile capable de refroidir, lubrifier et nettoyer rapidement le perçage. Pour de telles exigences, cette opération nécessite normalement l'utilisation d'une huile de viscosité ISO 10. Plus l'huile est visqueuse, plus il est difficile d'atteindre la performance de nettoyage rapide par l'huile. Ceci affecte la température durant le perçage et peut conduire à des déviations d'axe dans le perçage du trou, par exemple par rapport à l'axe de la pièce.

Taraudage (viscosité optimale: ISO 32)

Ce type d'opération nécessite d'excellentes caractéristiques de résistance à la pression combinées à des hautes capacités de refroidissement et d'évacuation des copeaux. Le film de lubrification doit résister à des pressions et températures très importantes. Le filet est effectué en une passe et doit parfaitement correspondre à la tolérance serrée, tant en terme de précision dimensionnelle qu'en qualité de l'état de surface (valeur R_a).

Une solution testée et validée

Ortho NF-X 15 réussit la performance de convenir parfaitement aux deux types d'opérations. Pour effectuer cet exploit, cette huile de viscosité 15 peut compter sur un ensemble complet d'additifs qui ont été développés au fil de nombreuses générations de produits. Elle est suffisamment résistante à la pression pour assurer le taraudage et suffisamment fluide pour garantir le refroidissement et le nettoyage lors de perçage haute-pression. En ce qui concerne la performance, toutes les huiles Motorex Ortho bénéficient de la technologie Vmax qui garantit que les synergies chimiques se produisent aux bons moments et aux bonnes températures et donc soutiennent une productivité maximale. La pièce est bien entendu parfaitement nettoyée en cours d'usinage. La génération des produits Ortho ne contient aucune substance dangereuse comme le chlore ou les métaux lourds.

Les spécialistes de la lubrification de Motorex sont à votre disposition pour répondre à toute question relative à ce sujet.



Diamétrale Anforderungen

Die Herstellung von medizintechnischen Werkzeugen und Implantaten ist durch die vielen unterschiedlichen Bearbeitungsarten extrem anspruchsvoll. Besonders gefordert wird dabei das Bearbeitungsfliud. Muss es doch z.B. beim Tiefbohren von „x-fach D“ mit Einlippenwerkzeugen komplett andere Fä-

higkeiten beweisen, als beim Gewindewirbeln, Fräsen oder Schlichten. Durch seine Multifunktionalität deckt das neuartige Hochleistungs-Schneidöl Motorex Ortho NF-X die extremen Anforderungen im Bereich der Medizintechnik umfassend ab.

Kompromiss?

Damit auf einem Bearbeitungszentrum tiefgebohrt und gewirbelt werden kann, sind eine Tiefbohr- und eine Wirbelvorrichtung sowie ein leistungsfähiges Hochdruck-Kühlsystem notwendig. Das zeigt eigentlich klar, dass die Werkzeugmaschine nach Bedarf, also von den Bearbeitungsprozessen abhängig, nach Mass ausgestattet werden muss. Vom eingesetzten Bearbeitungsfluid wird jedoch in verschiedenen Bearbeitungsprozessen erwartet, dass es diese samt und sonders perfekt abdeckt. Oder käme es in der Praxis jemals in den Sinn, für zwei diametral auseinander gelegene Bearbeitungsschritte das Schneidoel zu wechseln? Wohl kaum. Somit war man bis vor kurzem bereit, bei der einen oder anderen Bearbeitung einen Kompromiss einzugehen. Unschön, denn Kompromisse bremsen immer auch die Produktivität.

Implantat aus Inox

Die Bearbeitungsprozesse am gezeigten Implantat umfassen Drehen, Gewindewirbeln, Tiefbohren, Aussen-6-Kant-Fräsen, Abstechen und Schlichten. Alle Arbeitsschritte werden auf demselben Bearbeitungszentrum gemacht. Dazu setzen die Produktionsprofis der Firma Stuckenbrock Medizintechnik GmbH aus Tuttlingen/D auf die folgenden Eigenschaften des Schneidoels Motorex Ortho NF-X:

- Herausragende Hochdruck-Eigenschaften, da das Aggregat das Öl mit Drücken von bis zu 350 bar fördert
- Hohes Luftabscheidevermögen in allen Temperaturbereichen
- extreme Kühlleistung, speziell beim Tiefbohren
- optimaler Schutz der Werkzeugschneide beim Wirbeln und Bohren
- stabiles Viskositäts-Temperatur-Verhalten
- überdurchschnittliche Benetz- und Schmierwirkung
- keine Emissionen durch Geruch oder Ölnebel

Tieflochbohren versus Wirbeln

Die komplexe Bearbeitung des Werkstücks aus Implantatstahl fordert das Schneidoel in den zwei „Disziplinen“ Tieflochbohren und Wirbeln ausgesprochen unterschiedlich:

Tieflochbohren (optimale Viskosität ISO 10)

Hier ist eine extrem hohe Kühl-, Schmier- und Spülleistung des Mediums gefordert. Der Bohrungsdurchmesser beträgt 1,15 mm und die Bohrungstiefe 60 mm. Bei den geforderten optimierten Schnittwerten verlangt diese Operation normalerweise eine Viskosität von ISO 10. Je dickflüssiger das Medium ist, desto schwieriger wird es, den gewünschten Spül durchsatz zu erreichen. Dies wiederum wirkt sich auf die Temperatur beim Bohren aus und kann dazu führen, dass die Bohrung von der gewünschten, z.B. zentralen, Achse abweicht.

Gewindewirbeln (optimale Viskosität: ISO 32)

Bei dieser Operation werden besonders herausragende Hochdruckeigenschaften, aber auch eine gute Spül- und Kühlleistung gefordert. Damit die HP-Eigenschaften des Fluids die extremen Drücke aufnehmen können, muss der Schmierfilm außerordentlich temperatur- und hochdruckstabil sein. Das Gewinde wird in einem Durchgang gewirbelt und muss in Bezug auf die Masshaltigkeit und die Oberflächengüte (R_a -Wert) den engen Toleranzvorgaben entsprechen.

Praxisbewährte Lösung

Durch die Verwendung der Viskosität ISO 15 und der über viele Produktgenerationen hindurch weiterentwickelten speziellen Additives schafft Ortho NF-X ISO 15 den „Spagat“. Es ist hochdruckstabil genug zum Gewindewirbeln und dünnflüssig genug für das leistungsfähige Kühlen und Spülen beim Tiefbohren. Apropos Leistung. Sämtliche Motorex Ortho-Schneidöle enthalten die Vmax-Technology. Die

Motorex Vmax-Technology ermöglicht beim Bearbeiten in bestimmten Temperaturbereichen im entscheidenden Moment erwünschte chemische Synergieeffekte und so maximale Fertigungsgeschwindigkeiten. Zudem lassen sich die gefertigten Teile optimal reinigen. Die Ortho-Schneidölgeneration ist frei von jeglichen bedenklichen Stoffen wie Chlor oder Schwermetallen!

Haben Sie Fragen zu diesem Thema? Die Schmiertechnik-Spezialisten von Motorex beantworten Ihnen diese gerne.



Diametrically-opposed requirements

The production of medical technology tools and implants is extremely challenging due to the wide range of machining methods used. Great demands are made in particular on the machining fluid, which must demonstrate completely different characteristics, for example, during the deep drilling of holes with high depth-to-diameter ratios using single-lip drills than during tapping, milling or finishing operations. The versatility of the Motorex Ortho NF-X innovative high-performance cutting oil means it completely covers the extreme requirements in the field of medical technology.

Compromise?

Deep-hole drilling and tapping on a machining centre requires a deep-hole drill and a tap as well as a powerful high-pressure cooling system. This clearly illustrates that the machine tool has to be customised according to requirements, i.e. depending on the machining process. The employed machining oil, however, is expected to flawlessly cover a whole range of different machining processes. Or in practice has it crossed anyone's mind to change the cutting oil for two diametrically-opposed machining operations? This is highly unlikely. Thus until very recently, machine operators were prepared to accept a compromise for one or other of the machining processes, which is regrettable, as compromises always limit productivity.



Le filet est effectué en une seule passe et présente une qualité d'état de surface parfaite.

In einem Durchgang wird das Gewinde gewirbelt und bereits eine extrem hochwertige Oberflächengüte erreicht.

The thread is tapped in a single pass and meets very high surface quality requirements.

Inox implant

The machining processes required to produce the implant shown in the illustration include turning, tapping, deep-hole drilling, hexagon milling, skiving and finishing operations, all carried out on the same machining centre. For this process, the production experts at the company Stuckenbrock Medizintechnik GmbH in Tuttlingen, Germany are counting on the following characteristics of Motorex Ortho NF-X cutting oils:

- outstanding extreme-pressure characteristics, as the system pumps the oil at a pressure of up to 350 bar
- high air-release properties at all temperatures
- extremely high cooling capacity, especially during deep-hole drilling
- optimal protection of tool edges during tapping and drilling
- stable viscosity-temperature characteristics
- above-average wetting and lubrication properties
- no odour or aerosol emissions

Deep-hole drilling vs. tapping

The complex machining of workpieces made from implant steel makes completely different demands on cutting oil in the two “disciplines” of deep-hole drilling and tapping.



Cette pièce est percée à l'aide de la haute-pression et d'une mèche à une lèvre (Botek). L'huile est amenée dans le trou à très haute pression par le biais d'un canal à l'intérieur de la mèche.

Tiefgebohrt wird das abgebildete Teil mit den Einlippenbohrern (Botek). Durch einen im Bohrer integrierten Schmiermittelkanal wird das Schneidöl mit Hochdruck an die Bohrerspitze gefördert.

The part pictured here is deep-hole drilled using a single-lip drill (Botek). The cutting oil is conveyed to the drill tip at high pressure via a lubricating oil channel integrated into the drill.

Deep-hole drilling (optimal viscosity ISO 10)

This type of operation, where the drilling diameter is around 1,15 mm and the drilling depth 60 mm, requires an extremely high performance in cooling, lubrication and flushing. At the required optimal machining values, this operation normally requires a viscosity of ISO 10. The more viscous the medium, the harder it is to reach the desired flushing performance. This in turn affects the temperature during drilling and can lead to deviations of the drill hole from the desired axis, for example, the central axis.

Tapping (optimal viscosity ISO 32)

This type of operation requires outstanding extreme-pressure characteristics and an excellent flushing and cooling

capacity. The lubrication film must be extremely temperature and high-pressure resistant for the fluid's HP-properties to withstand the extreme levels of pressure. The thread is tapped in a single pass and must meet tight tolerance requirements in terms of dimensional accuracy and surface quality (R_a value).

A tried and tested solution

Ortho NF-X ISO 15 succeeds on both counts, thanks to the use of ISO 15 viscosity and a complex package of special additives which has been developed over many product generations. It is sufficiently resistant to high pressure to be used for tapping and sufficiently fluid to provide efficient cooling and flushing during deep-hole drilling. Concerning performance, all Motorex Ortho cutting oils include Motorex Vmax technology, which delivers the desired chemical synergy at the decisive moment for processing in specific temperature ranges, thus allowing maximum production speeds. The parts produced can also be optimally cleaned. The Ortho generation of cutting oils doesn't contain any dangerous substances such as chlorine or heavy metals!

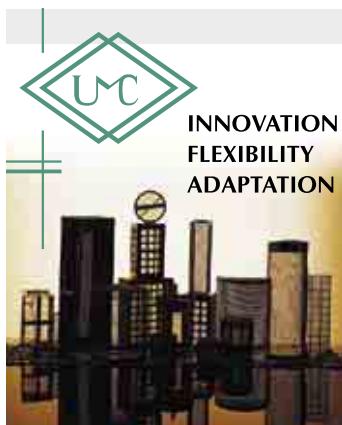
The lubrication technology specialists at Motorex will be pleased to answer any of your questions on this subject.

Motorex AG Langenthal

Technischer Kundendienst

Postfach - CH-4901 Langenthal

Tel. +41 (0)62 919 74 74 - Fax +41 (0)62 919 76 96
contact@motorex.com - www.motorex.com



UMC S.A. • Chemin de Prapion 3, CH-2520 La Neuveville, Tél. +41 32 751 75 30, Fax +41 32 751 75 35, www.umcheminet.com, metal@umcheminet.com

Tél. +41-32/493 13 86

LIECHTI SA
Matières sur mesure
2740 MOUTIER (Suisse)

Fax +41-32/493 57 52

Rectification centerless en plongée et à l'enfilade de pièces en tous genres
Centerless-Schleifen von verschiedenen Teilen
Ø 0,50 - 100 mm
Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9

Rectification de barres par centerless Stangenschleifen nach Mass
Tous aciers, Titane, Laiton, Bronze, Maillechort, Arcap, Aluminium, Béryllium, Matières plastiques Ø 0,80 - 20 mm
Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9

Mèches à étages • Mèches à centrer
Stufenbohrer • Zentrierbohrer
Ø 0,50 - 50 mm
HSS - Hartmetall



KOSTENREDUKTION INKLUSIVE: INNOVATIONEN FÜR MEHR ENERGIEEFFIZIENZ

Nur in Hannover – alle Trendthemen der industriellen Wertschöpfungskette:

- Prozess-, Fertigungs- und Gebäudeautomation
- Antriebs- und Fluidtechnik
- Energietechnologien
- Industrielle IT-Lösungen
- (System-) Zulieferung
- Vakuum- und Drucklufttechnik
- Oberflächentechnik
- Mikro- und Nanotechnologie
- Forschung und Entwicklung

 Deutsche Messe
Hannover - Germany

Novafair AG · www.hf-switzerland.com · Tel.: +41 44 857 10 00 · info@hf-switzerland.com · Kontakt: Toni Blum



GET NEW
TECHNOLOGY FIRST
20-24 APRIL 2009 hannovermesse.com



EMISSA La productivité
en marche !

**Machine de perçage
taraudage et
revidage**



14 opérations
en 6 secondes

Chargement et
déchargement
automatique

Un maximum
de productivité
et de confort
dans un minimum
d'espace

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

Miniatur-Längskugellager

Diese Miniaturbaureihe, erhältlich mit Innendurchmesser von 4 bis 8 mm, ist aus rostfreiem Stahl und bietet folgende Vorteile:

- Komplett aus Metall (rostfrei- Messing)
- Präzise & kompakt
- Korrosionsbeständig
- Stoßfest
- Hohe Betriebstemperatur:
max. +200°C
- Sanfte und ruckfreie Bewegungen



Togni WA, Biel



SFERAX S.A.

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

www.sferax.ch

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

Swisstech, Bâle (Suisse)

Des visiteurs professionnels

Le salon Swisstech a fermé ses portes après quatre jours d'exposition. Les 629 exposants venus de 14 pays pour se présenter au salon de la sous-traitance étaient satisfaits de la qualité des visiteurs. Les entreprises sous-traitantes présentes à Swisstech ont accueilli 23'478 visiteurs en provenance de Suisse et des pays limitrophes.



Fréquentation

629 fabricants et revendeurs suisses et européens ont présenté sur une surface totale brute de 43'860 m² leurs composants mécaniques et leurs solutions systèmes issus de l'industrie des métaux et des matières plastiques. 23'478 spécialistes – dont la majorité d'entre eux appartient aux secteurs de la fabrication, de la production, de l'achat et de l'approvisionnement – ont visité le salon de la sous-traitance de Bâle. Les chiffres de fréquentation sont à nouveau en hausse par rapport à la dernière édition de Swisstech (2006), et ce pour la troisième fois consécutive (+2 %). La plupart des visiteurs se sont déplacés de Suisse et des pays limitrophes (17%), principale-

ment d'Allemagne et de France. Les exposants ont apprécié le haut niveau de compétences des visiteurs professionnels et la qualité des entretiens menés avec les clients.

Les champions suisses à l'honneur

La finale du Championnat suisse des futurs polymécaniciens a été le grand pôle d'attraction de Swisstech 2008. Les visiteurs ont pu suivre en direct les prestations des quatre candidats dans trois disciplines différentes, à savoir l'automation, le tournage CNC et le fraisage CNC. Le dernier jour du salon, les champions suisses ont été désignés par l'association faîtière Swissmechanic, laquelle a également décerné pour la première fois le titre de meilleur polymécanicien («best of all»). Le premier classé de chaque discipline prendra part au Championnat mondial des métiers qui se déroulera en 2009 à Calgary (Canada).



Événements parallèles

Pour la troisième fois déjà, le salon professionnel des technologies de production Prodex s'est déroulé parallèlement à Swisstech (voir page 58). L'occasion, pour les visiteurs professionnels, de prendre sur place des décisions pertinentes quant à leurs moyens de production.

La prochaine édition de Swisstech se tiendra du 16 au 19 novembre 2010 dans le Centre de Foires de Bâle.



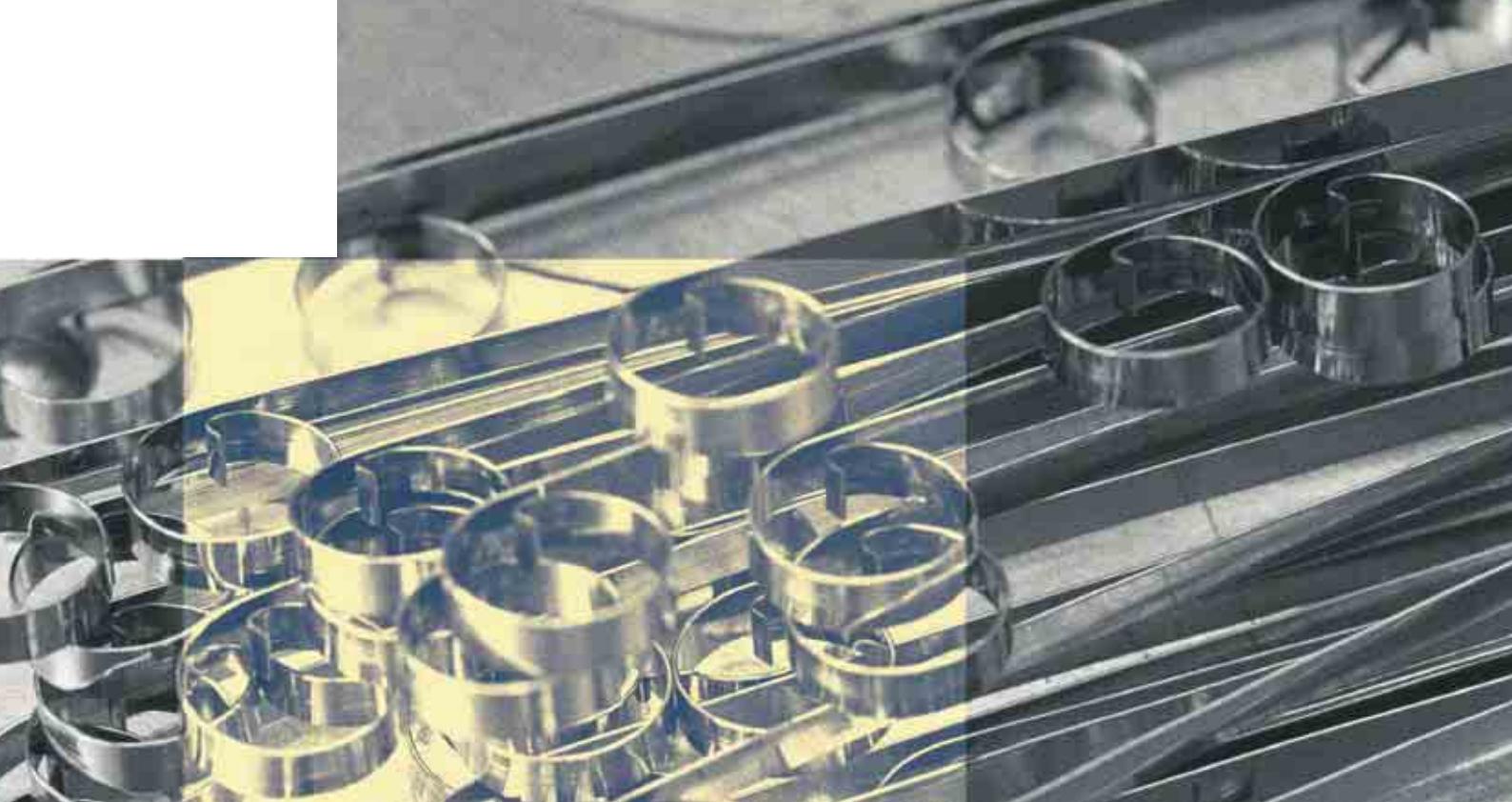
Swisstech, Basel (Schweiz)

Professionelle Besucher

Die Swisstech schloss nach vier Ausstellungstagen ihre Tore. Die 629 Aussteller aus 14 Ländern äusserten sich zufrieden über die Besucherqualität. Die Zulieferer haben während der Messe 23'478 Besucher aus der Schweiz und dem angrenzenden Ausland empfangen.

Umgang

629 Schweizer und europäische Hersteller und Händler zeigten auf einer Gesamtbruttfläche von 43'860 m² ihre mechanisch-technischen Komponenten und Systemlösungen aus Metall und Kunststoff. Entgegen der angespannten Wirtschaftslage und der unsicheren Stimmung wurden die Erwartungen an die diesjährige Zuliefermesse übertroffen. 23'478 Fachleute – vorwiegend aus den Bereichen Fertigung, Produktion, Einkauf und Beschaffung – haben die Zuliefermesse in Basel besucht. Im Vergleich zur letzten Swisstech (2006) konnten die Besucherzahlen somit bereits zum dritten Mal in Folge weiter gesteigert werden (+2 %). Die Besu-



GENERAL RESSORTS

Uhren- und andere Zugfedern sowie Triebfedern, Spiral- und Formfedern.

Ressorts de barillet pour montres mécaniques, ressorts moteur, de traction, en spirale et de forme.

Main springs for mechanical watches, motor springs, tension springs, spiral and shaped springs.

Hochpräzise Teile, gestanzt, gebogen, zusammengefügt.

Pièces mécaniques de précision étampées, pliées et assemblées.

Precision-engineered mechanical parts, punched, bent and assembled.

Präzisionswalzen von Drähten aus verschiedenen Werkstoffen, Schneiden von Bändern.

Laminage haute précision de fils de différentes matières, cisaillage de feuillards.

High-precision rolling of wires in different materials, cutting of strips.

cher kamen aus der Schweiz und dem angrenzenden Ausland (17%), überwiegend aus Deutschland und Frankreich. Die Aussteller schätzten die hervorragende Qualität der Fachbesucher und der geführten Kundengespräche.

Schweizer Meister gekürt

Das Finale der Schweizermeisterschaften im Beruf Polymechaniker erwies sich als Besuchermagnet der SwissTech 2008. Die Messebesucher konnten «live» miterleben, wie die vier Kandidaten in jeder der drei Disziplinen – Automation, CNC-Drehen und CNC-Fräsen – ihr Können unter Beweis stellten. Am letzten Messetag gab der ausrichtende Verband Swissmechanic den Schweizer Meister – und neu den besten Polymechaniker («best of all») – bekannt. Dem Erstplatzierten jeder Disziplin winkt eine Teilnahme an den Berufsweltmeisterschaften 2009 in Calgary (Kanada).



Parallelveranstaltungen

Bereits zum dritten Mal fand die Fertigungstechnikmesse Prodex parallel zur SwissTech (siehe Seite 58) statt. Fachbesucher konnten dadurch vor Ort fundierte Entscheidungen über die eigene Fertigungstiefe treffen. Zusätzlich fand in diesem Jahr die Pack&Move, Fachmesse für integrierte Logistiklösungen und Verpackungstechnik gleichzeitig statt.

Die nächste SwissTech wird vom 16. bis 19. November 2010 im Messezentrum Basel durchgeführt.



their satisfaction with the excellent quality of the industry visitors and of the meetings with customers.

Awards for Swiss champions

The final round of the Swiss Skills Championships for young polymechanics held at SwissTech 2008 attracted large numbers of visitors. The visitors had the chance to admire the skills of the four candidates in each of the three disciplines of automation, CNC turning and CNC milling during live displays. On the last day of the exhibition SWISSMECHANIC, the organiser of the competition, announced the name of the Swiss champion in each discipline and for the first time gave an award to the best polymechanic («best of all»). The first prize-winner in each discipline will have the opportunity to take part in the 2009 World Skills Competition in Calgary (Canada).



SwissTech, Basel (Switzerland)

Professional visitors

After four exhibition days, the doors closed at SwissTech. A total of 629 exhibitors from 14 countries expressed their satisfaction with the quality of the visitors at the subcontracting fair. The visitors to the exhibition from Switzerland and its neighbouring countries numbered 23,478.

Attendance

629 manufacturers and distributors from Switzerland and the rest of Europe presented their mechanical-technical components and system solutions made of metal and plastic over a total area of 43,860 m². In the face of the difficult economic situation and the overall atmosphere of uncertainty, the subcontracting fair exceeded all expectations. A total of 23,478 industry visitors, primarily from manufacturing, production, purchasing and procurement, visited the exhibition in Basel. In comparison to the last SwissTech which took place in 2006, visitor numbers increased for the third time in a row (+2%). The visitors came primarily from Switzerland and its neighbouring countries (17%), in particular Germany and France. The exhibitors expressed

Events held in parallel

Prodex, the production technology fair, took place in parallel with SwissTech for the third time (see page 60), giving industry visitors the opportunity to take informed make-or-buy decisions on site. This year Pack&Move, the industry exhibition for integrated logistics solutions and packaging technology, was also held at the same time as SwissTech.

The next SwissTech will take place from 16 to 19 November 2010 in the Exhibition Center Basel.



ISO 9001

CH-2950 COURGENAY
Tel: +41 32 4711821
Fax : +41 32 4712670
email : wenka@bluewin.ch
www.wenka.ch

**Décolletage
de précision
jusqu'à Ø 16mm**

**Präzisions-
Automaten
Drehteile
bis Ø 16mm**

**Precision
turned parts
up to Ø 16mm**



Amsonic
Precision Cleaning



Votre spécialiste pour le nettoyage de pièces



AquaLine

Nettoyage aqueux
pour les domaines:

- ✓ technologie médicale
- ✓ industrie horlogère
- ✓ micromécanique
- ✓ industrie électronique



EgaClean

Nettoyage au solvant (A3)
pour les domaines:

- ✓ usinage des métaux par
enlèvement de copeaux
- ✓ industrie de l'automobile
- ✓ revêtement PVD/CVD



YERLY

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

VDI 20/30,
 Tornos
 Citizen,
 Mori-Seiki

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



Précision: 2 µm
 Präzision: 2 µm



YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communce 26 CH-2800 Delémont
 Tel. 032 421 1100 Fax 032 421 1101
info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch

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](mailto:amsonic.ch@amsonic.com)

www.amsonic.com

Des outils "à point nommé"

C'est toujours le maillon le plus faible qui influe sur la performance globale de n'importe quel système et souvent, ce sont des "petits éléments peu considérés" qui impactent négativement le résultat. Par exemple, dans une entreprise travaillant en flux tendus, de très nombreux paramètres sont à prendre en compte et la gestion de l'outillage fait partie des points les plus importants. Si une "simple" fraise vient à manquer, toute une chaîne de production peut se retrouver bloquée. Conscient de cet état de fait, Fraisa offre une gestion clé en main de l'outillage neuf et réaffuté. Pour en savoir plus, Eurotec a rencontré M. Thomas Nägelin, Directeur Marketing et Ventes de cette entreprise.

Une palette de services qui renforce la valeur de l'outillage

Fraisa définit son offre de prestations sur le marché de la manière suivante : des produits et des services optimaux pour le profit maximal du client. Malgré le fait que ce soit une entreprise technologique qui fabrique des outils de qualité, une partie de la différence sur le marché n'est pas seulement attribuer à la technologie mais essentiellement aux services complémentaires. Le plus impressionnant de ces services est le ToolCare. Partant du principe que gérer des outillages nécessite des compétences et est grand consommateur de temps, Fraisa offre une solution complète de gestion en sous-traitance. En partenariat avec le client, l'entreprise compose un système de ToolManagement qui comporte tous les outils nécessaires à assurer la production. Tous les outils s'y trouvant sont en consignation, soit toujours la propriété de Fraisa. Grand avantage, le client ne paye les outils que lors de leurs utilisations.



TooCare®: plus de 1'000 entreprises du monde entier misent déjà sur ce nouveau type de partenariat.

TooCare®: over 1,000 businesses from all over the world have entered into this new partnership.

TooCare®: Mittlerweile setzen über 1'000 Unternehmen in aller Welt auf die neue Partnerschaft.

Production "sans soucis"

Le système de gestion des outils de Fraisa fonctionne en automatique, l'utilisation d'un outil prépare instantanément le réassort, ceci sans que le client ne doive se préoccuper d'administration. La fréquence de réassort et les stocks minimaux de l'armoire sont bien entendus optimalisés en fonction de chaque client. Le système assure une disponibilité 24 heures sur 24 des outils, pour l'utilisateur c'est aussi une garantie de sécurité en plus de la flexibilité. Le système peut également offrir des prestations additionnelles puisque l'attribution des outils peut être faite de manière nominative ou par ordre de travail. Ainsi une entreprise désireuse de faire des statistiques précises peut également le faire. Le meilleur ? Ce service fait économiser de l'argent à ses utilisateurs. Il s'applique aux outils neufs mais peut également convenir aux outils réaffutés. Les techniciens de Fraisa se chargent de venir chercher les outils, les réaffutent et les ramènent dans l'entreprise.

"Plus pour moins cher", une stratégie gagnante

La réduction des frais des processus peut être très importante, l'utilisateur évite l'administration et supprime toute

mauvaise compréhension (sur un type d'outil par exemple). Financièrement, les coûts de capital immobilisé sont fortement réduits puisque tous les outils se trouvant dans l'armoire ne sont pas financés par le client. Peut-on chiffrer les économies? M. Nägelin cite un exemple représentatif : "Nous disposons de données précises basées sur plus de 1000 clients utilisant notre système ToolCare, par exemple une entreprise utilisant 100'000 Euros par année dans l'outillage réduit ses frais liés à l'outillage de près de 90% et économise ainsi plus de 20'000 euros ! L'entreprise dispose ainsi réellement de plus d'argent tout en ayant l'assurance que sa production bénéficiera toujours des bons outils au bon moment."

Fraisa offre beaucoup d'autres services qui complètent sa palette de produits, nous y reviendrons ultérieurement.

Vous désirez plus d'information sur le système ToolCare de Fraisa, vous pouvez regarder la bande annonce disponible à cette page: <http://www.fraisa.com/CH/FR/NAV/ToolCare.aspx>



„Just-in-Time“-Werkzeug

Es ist immer das schwächste Glied einer Kette, das die globale Leistung eines beliebigen Systems beeinflusst, und oft sind es die „kleinen, unscheinbaren Dinge“, die sich negativ auf das Ergebnis auswirken. So müssen beispielsweise in einem Unternehmen mit schlanker Produktion sehr viele Parameter berücksichtigt werden, und die Verwaltung der Werkzeuge gehört zu den wichtigsten Punkten. Es genügt, dass ein „simpler“ Fräser fehlt, um eine ganze Fertigungslinie zum Stillstand zu bringen. Fraisa ist sich dieser Tatsache bewusst und bietet ein schlüsselfertiges Management neuer und nachgeschärfter Werkzeuge. Eurotec hat Herrn Thomas Nägelin, den Verkaufs- und Marketingdirektor dieses Unternehmens, getroffen, um mehr zu diesem Thema zu erfahren.

Eine Reihe von Dienstleistungen, um Werkzeug aufzuwerten

Fraisa définit le service de gestion des outils sur le marché folgendermassen: Optimale Produkte und Dienstleistungen für den maximalen Kundennutzen. Trotz der Tatsache, dass ein „technologisches“ Unternehmen Qualitätswerkzeug herstellt, ist das, was auf dem Markt letztendlich ausschlaggebend ist, nicht nur auf die Technologie sondern im wesentlichen auf die ergänzenden Dienstleistungen zurückzuführen. ToolCare ist wohl die eindrucksvollste Dienstleistung. Fraisa geht davon aus, dass Werkzeugmanagement einiges an Kompetenz erfordert und sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Das bietet daher eine komplette Lösung was die Bereitstellung von Werkzeugmanagement anbelangt. Das Unternehmen erstellt gemeinsam mit dem Kunden einen ToolManagement-System, in dem sämtliche für die Produktion erforderlichen Werkzeuge vorhanden sind. Alle darin enthaltenen Werkzeuge werden dort von Fraisa bereitgestellt und bleiben ihr Eigentum. Der grosse Vorteil besteht darin, dass der Kunde nur die tatsächlich verwendeten Werkzeuge bezahlt.

Sorgenfreie Fertigung

Das Werkzeugmanagement-System von Fraisa fonctioniert automatisch, da der Einsatz eines Werkzeuges automatisch seine Nachbestellung vorbereitet, ohne dass der Kunde sich um die Verwaltung kümmern muss. Die Häufigkeit der Nachbestellungen und der Mindestlagerbestand werden selbstverständlich dem jeweiligen Kundenbedarf entsprechend optimiert. Das System gewährleistet, dass die Werkzeuge rund um die Uhr verfügbar sind, für den Benutzer bedeutet dies eine Sicherheitsgarantie und grosse Flexibilität. Das System kann auch zusätzliche Dienstleistungen bieten, da die Zuweisung der Werkzeuge namentlich oder nach Arbeitsauftrag erfolgen kann. Somit kann ein Unternehmen präzise Statistiken erstellen. Diese Dienstleistung ermöglicht den Benut-



Technique d'entraînement

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



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



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

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

Wer macht denn so was?



SIX CUT



Planen
Fasen
Bohren

Endenbearbeitungs-werkzeuge

BühlerHartmetall
Zerspanungswerkzeuge

Bühler Hartmetall GmbH
Heidenheimer Straße 68
73312 Geislingen - Deutschland

Telefon +49 (0) 7331 9650-0
Fax +49 (0) 7331 67787

www.buehler-hartmetall.de

zern, Geld zu sparen. Dieses System ist für neues Werkzeug bestimmt, kann aber auch bei nachgeschärftem Werkzeug Anwendung finden. Die Techniker von Fraisa kommen die Werkzeuge beim Anwender abholen, schärfen sie nach und bringen sie ins Unternehmen zurück.



ToolService de Fraisa a un objectif clair: simplifier le travail du client afin qu'il puisse entièrement se concentrer sur sa tâche principale qui est la production.

Fraisa ToolService verfolgt ein klares Ziel: Kunden entlasten, damit diese sich voll auf ihre Kernaufgabe, die Produktion konzentrieren können.

Fraisa ToolService pursues a clear goal: unburdening customers, allowing them to concentrate completely on production, their key task.

„Mehr für weniger“ Geld - eine gewinnbringende Strategie

Die Kosteneinsparungen können bedeutend sein, der Benutzer muss sich nicht mehr um die Werkzeugverwaltung kümmern und Missverständnisse (beispielsweise bezüglich eines Werkzeugtyps) werden aus dem Weg geräumt. Finanztechnisch werden die Kosten des Anlagekapitals stark herabgesetzt, da alle im Lager befindlichen Werkzeuge nicht vom Kunden finanziert werden. Welche Einsparungsmöglichkeiten gibt es? Herr Nägelin zitiert ein repräsentatives Beispiel: „Wir verfügen über präzise Angaben, die auf den Daten von über 1000, unser ToolCare-System benutzenden Kunden, beruhen; so zum Beispiel reduziert ein Unternehmen, das 100'000 Euro pro Jahr in Werkzeug verbraucht, die damit verbundenen Kosten um etwa 90% und spart somit über 20'000 Euro! Das Unternehmen verfügt somit de facto über mehr Geld und hat zugleich die Gewähr, dass für die Produktion stets das richtige Werkzeug zum richtigen Augenblick bereitstehen wird.“ Fraisa bietet viele andere Dienstleistungen, die das Produktangebot optimal abrunden, wir werden in weiterer Folge darauf zurückkommen.

Wenn Sie mehr über das ToolCare-System von Fraisa erfahren möchten, können Sie die Vorschau auf folgender Website aufrufen: <http://www.fraisa.com/CH/DE/NAV/ToolCare.aspx>



Just in time tooling

It is always the weakest link that sets the global performance of any system. Often it's "a small item seen as non relevant" that impacts negatively the whole result. For instance, in a company working just in time, a lot of parameters have to be taken into account and tool management is one of the main points .If a "mere" milling tool is missing, the whole production line can be jammed. Aware of this hurdle, Fraisa is offering a turnkey solution for new and re-sharpened tooling. To know more about this service, eurotec met Thomas Nägelin, marketing and Sales director of the Swiss company.

A range of services to place greater value on the tooling

Fraisa presents its package of benefits to the market the following way: Optimal products and services for maximum customer profit. Even if this is a technology-driven company that produces high quality tooling, a part of the success must be more than the products — it's also services. Most impressive from the service range is ToolCare. Managing tooling is time consuming and requires skills. Based on that understanding,

Fraisa offers a full tooling service. Hand in hand with the customer, Fraisa builds a ToolManagement system that includes every tool necessary to ensure production at the customer's plant. Every tool in it is on consignment – that is, it still belongs to Fraisa. This is a huge benefit since the customer pays for the tools only when used!

Free mind production

The management of the Fraisa tooling system works automatically, the use of a tool automatically call for a new one, this without any administrative task by the customer. Rhythm of delivery as well as minimal levels are obviously optimized to every customer's requirement. The system makes sure that tools are available 24 hours a day. The user benefits not only from the flexibility of the system, but also from the fact that it's a great security. Additional services can be offered by the system, if the company needs it. For example, tooling distribution can be done nominatively or based on internal work numbers. If a company wants to make precise statistics, it's very easily generated by the system. The best thing about the system? It allows customers to save money. It can be applied to new tools but also to used ones. In that case, Fraisa technicians come to pick up the tools, do the re-sharpening, and bring them back.

“More for less money”, a winning strategy

Reduction of the overall costs for tool management can be very important; the user avoids administrative tasks and suppresses any risk of misunderstanding (on a kind of tool for instance). Financially, the costs of the investment are also drastically reduced since the tools in the storage are financed by Fraisa. What are the possible savings? M. Nägelin shares a quite representative example: *“Based on more than 1000 customers using our ToolCare system, I can give you a proper example. A company using 100,000 Euros per year in tooling reduces its costs linked to tooling by more than 90% and saves more than 20,000 Euros. The company's spending is reduced, nevertheless, with the insurance that its production will always benefit from the right tooling at the right moment.”* Fraisa offers a lot more services to complete its product range. We will come back to these in a further issue.



Chaque année, plus de 1500 spécialistes du monde entier suivent la formation ToolSchool. Les cours sont dispensés en allemand, français, anglais et italien par des techniciens hautement qualifiés.

Mehr als 1500 Fachleute weltweit besuchen die ToolSchool jedes Jahr. Die Kurse werden von best qualifizierten Ingenieuren in Deutsch, Französisch, Englisch und Italienisch gegeben.

Each year, more than 1500 specialists from all over the world attend the ToolSchool. The courses are conducted by highly qualified engineers in German, French, English and Italian.

Should you need more information about the service range offered by Fraisa, you can discover a lot of information on the company's website. See for instance the trailer of Toolcare: <http://www.fraisa.com/CH/EN/NAV/ToolCare.aspx>

Fraisa SA

CH-4512 Bellach

Tel +41 (0)32 617 42 50 - Fax +41 (0)32 617 42 43
www.fraisa.com - mail.ch@fraisa.com



HERSTELLUNG UND VERKAUF
FABRICATION ET VENTE
PRODUCTION AND SALE

DT Technologies S.A.
ZI Ouest, Route de Divonne 46
CH - 1260 Nyon, Suisse
Tél.: + 41 22 362 46 22
Fax: + 41 22 362 87 02

DT Technologies Deutschland
Odiliensplatz 10
D - 66763 Dillingen, Deutschland
Tel.: + 49 6831 768 446
Fax: + 49 6831 768 415

DT Technologies CZ s.r.o.
Kotelská
CZ - 337 01 Rokycany
Tel.: + 420 371 519 005
Fax: + 420 371 720 577

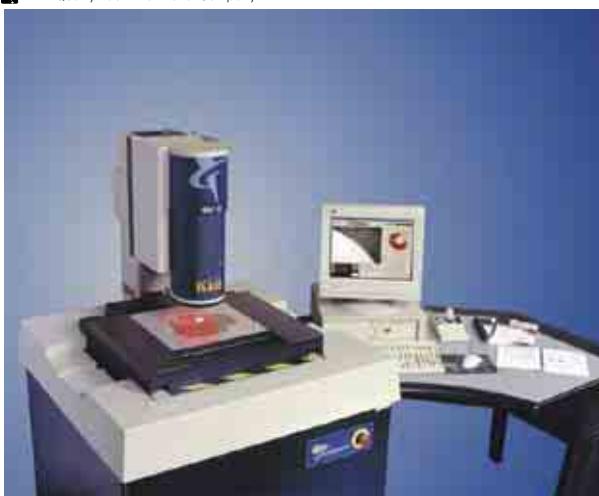
www.dttechnologies.ch

- Spannzangen / pinces / collets
- Ersatzteile / pièces de rechange / parts
- Werkzeughalter / porte-outils / tool holders



Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen

A Quality vision International Company



OGP AG

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

PIBOMULTI

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

SWISS **MADE** <http://www.pibomulti.com> info@pibomulti.com

Minispindle extensions (Ø 5 mm) **Presetting from machine outside**

Multispindle heads

Synchronous Multispindle Heads For Lathes For Drilling And Milling

Head to machine inside bores

Watch industry

2000 kg 100 kW

Angular heads

Small... or BIG POWER !

Au-delà de l'usinage

Selon le dictionnaire, la microtechnique consiste en la conception et la fabrication d'objets de petites dimensions. Sans vouloir remettre cette définition en question, elle manque cruellement de profondeur. La microtechnique inclut bien plus. La précision, la rigueur, l'ingéniosité ou encore la passion en sont des éléments indissociables. Pour preuve, nous avons visité une entreprise leader dans le domaine microtechnique du "petit et précis", la société Rubis-Precis à Charquemont en Franche-Comté (France), et nous y avons découvert toutes ces composantes et bien plus encore.

Compétences complémentaires

La Franche-Comté est un pays de microtechnique au même titre que l'arc jurassien Suisse, leurs développements se ressemblent et sont notamment liés à la croissance de l'horlogerie. Le groupe Rubis-Precis / Micropierre comporte deux entreprises, Rubis-Precis à Charquemont et Micropierre à Besançon. Ces deux entreprises d'une soixantaine d'années ont vu leurs compétences réunies il y a quinze ans. Au départ, elles réalisaient des pièces en rubis ou saphir pour l'horlogerie. Au fil du temps, le groupe a développé des compétences distinctives au niveau de l'usinage des matériaux durs (saphir, rubis, carbure, quartz ou céramique), du décolletage et usinage en commande numérique ou sur machines transferts de pièces complexes, ainsi que de l'assemblage de pièces nécessitant différentes technologies telles que brasage au four, soudage laser, chassage, collage et sertissage.

Micropierre est spécialisé dans l'usinage de tous les matériaux durs, dimension des pièces jusqu'à 200 mm, Rubis-Precis dans l'usinage de tous les métaux (acier inox, tungstène, or, platine, ..) l'usinage des matériaux durs (saphir, rubis, carbure, ..) et surtout les ensembles montés de haute précision et technicité. Le groupe se distingue par ses compétences transversales en combinaison de ces différentes technologies et dans la réalisation de micro-montages de précision.



Le groupe Rubis-Precis / Micropierre est un des leaders européens dans la réalisation et l'assemblage de pièces usinées de haute précision dans tous les matériaux de pointe.

Die Unternehmensgruppe Rubis-Precis / Micropierre ist mit führend in Europa was die Herstellung und Montage von präzisionsbearbeiteten Teilen aus allen Spitzenmaterialien anbelangt.

The Rubis Precis / Micropierre Group is one of the European leaders in production and assembly of high precision machined components in all cutting-edge materials.

Solutions adaptées

"Nos clients nous soumettent les plans des pièces et des assemblages et c'est à nous de trouver la meilleure solution pour les produire et les monter le plus rationnellement et économiquement possible" nous dit M. Jean Chapuis PDG du groupe. Dans le cas de pièces existantes, la marge de manœuvre en ce qui concerne l'aide au développement fournie au donneur d'ordre est faible. Le produit est terminé et

Rubis-Precis joue un rôle de producteur spécialisé. Lorsque l'on parle d'innovation, les ingénieurs du groupe Franc-Comtois font parfois partie intégrante des équipes de développement, leurs compétences pointues dans un domaine qui ne comporte pas de très nombreux intervenants y étant très recherchées. Les prestations offertes par le groupe font appel à plusieurs métiers et, en ce qui concerne la fusion des technologies, c'est même de nouveaux métiers dont on parle.

L'ingéniosité et la passion

La combinaison de pièces très précises autorise les donneurs d'ordres à inventer des pièces toujours plus complexes. Par exemple, cette pièce en laiton qui comporte à chaque extrémité une micro-buse en rubis ou encore cette pièce décollée avec une pointe rapportée en carbure de tungstène. Pour réaliser ces assemblages "incroyables", Le groupe dispose de plus de 25 machines d'assemblage automatiques, semi-automatiques et manuelles. Les moyens utilisés dépendent de la taille des séries. Le montage est possible à l'aide de nombreuses technologies parfaitement maîtrisées à l'intérieur, par exemple le soudage laser, le collage, le chassage, le fretage ou encore le brasage. *"Que l'on réalise une série de 100 pièces ou de 100'000, la solution la plus économique et la plus efficace est développée et appliquée. C'est la force de Rubis-Precis / Micropierre"*- Jean Chapuis.

Des matières aux propriétés exceptionnelles

Les combinaisons de matériaux offertes par le Groupe Rubis-Precis / Micropierre sont destinées à tirer parti des propriétés spéciales des matériaux utilisés. Par exemple la dureté du rubis, du saphir ou du carbure (usinables uniquement avec des outils diamants), la résistance à l'usure, l'utilisation à des températures très élevées (supérieures à 2000 °C), l'utilisation dans le domaine de l'optique (visible et infrarouge), l'isolation thermique et électrique, ou encore la résistance aux produits corrosifs (acides, bases). L'usinage de toutes ces matières nécessite des compétences particulières et leurs assemblages sont bien plus exigeants encore !

La qualité sans compromis

Que ce soit dans le médical, l'aéronautique, l'analyse, la micro-machinerie scientifique ou l'industrie horlogère et la joaillerie, les pièces et les assemblages livrés doivent correspondre parfaitement aux spécifications des clients. Il n'est pas imaginable qu'une chaîne de production puisse être arrêtée en raison d'un composant imparfait. Pour assurer cette qualité, l'entreprise se repose sur une organisation qualité selon ISO 9001 et est certifié selon la norme EASE (European Aeronautic Supplier Evaluation). Disposant de moyens de production et de contrôle les plus modernes, le Groupe Rubis-Precis / Micropierre est bien armé pour faire face aux évolutions vers plus de complexité et plus de valeur ajoutée que les entreprises européennes vivent tous les jours.

"Nous ne sommes jamais trop connus"

Jean Chapuis, entrepreneur passionné, nous ouvre ses portes et nous donne des exemples de réalisations:

- Paliers et pivots de haute précision en saphir et carbure de tungstène pour l'instrumentation et l'appareillage.
- Connecteurs, lentilles et autres composants de précision en saphir pour fibre optique.
- Composants pour pacemakers, têtes fémorales en céramiques biocompatibles pour prothèses de hanches ainsi que divers composants de précision à usage médical.
- Composants de précision en céramiques techniques diverses pour laboratoires, centres de recherches, industrie nucléaire et spatiale, instrumentation analytique ou scientifique.
- Fenêtres quartz ou saphir pour électro-optique, ultravide, haute pression ou haute température.

Über die Präzisionsbearbeitung hinaus

Laut Wörterbuch besteht die Mikrotechnik aus Entwurf und Herstellung kleiner Gegenstände. Wir wollen diese Definition zwar nicht in Frage stellen, aber es steht wohl fest, dass sie sehr unvollständig ist. Die Mikrotechnik umfasst nämlich viel mehr. Präzision, Exaktheit, Erfindungsgabe oder auch Leidenschaft sind aus diesem Bereich nicht wegzudenken. Als Beweis haben wir ein im Bereich Mikrotechnik des „Kleinen und Präzisen“ führendes Unternehmen besichtigt, und zwar die Firma Rubis-Precis in Charquemont (Franche-Comté, Frankreich), wo wir alle diese Eigenschaften und noch viel mehr vorgefunden haben.

Ergänzende Kompetenzen

Die Region Franche-Comté ist ebenso wie der Schweizer Jura-Bogen eine Heimstätte der Mikrotechnik, ihre jeweilige Entwicklung ist sehr ähnlich und hängt insbesondere mit dem Wachstum der Uhrenindustrie zusammen. Die Unternehmensgruppe Rubis-Precis / Micropierre besteht aus zwei Unternehmen: Rubis Precis in Charquemont und Micropierre in Besançon. Die beiden Unternehmen bestehen seit etwa sechzig Jahren und führten ihre Kompetenzen vor fünfzehn Jahren zusammen. Zu Beginn stellten sie Rubin- oder Saphirteile für die Uhrenindustrie her. Im Laufe der Zeit entwickelte die Unternehmensgruppe unterschiedliche Kompetenzen im Bereich Präzisionsbearbeitung harter Materialien (Saphir, Rubin, Karbid, Quarz oder Keramik), Decolletage und computergesteuerte bzw. auf Transfermaschinen ausgeführte Präzisionsbearbeitung von komplexen Teilen, sowie Montage von Teilen, die verschiedene Technologien erfordern, wie zum Beispiel Ofenlöten, Laserschweißen, Eindrücken, Kleben und Biegen.

Micropierre ist spezialisiert auf die Präzisionsbearbeitung aller harten Materialien, wobei die Teile bis 200 mm gross sein können. Rubis-Precis befasst sich mit der Präzisionsbearbeitung aller Metallarten (rostfreier Stahl, Wolfram, Gold, Platin usw.) sowie mit der Präzisionsbearbeitung harter Materialien (Saphir, Rubin, Karbid usw.) und insbesondere mit montierten Baugruppen, die eine grosse Präzision und ein grosses Fachwissen erfordern. Die Unternehmensgruppe zeichnet sich durch ihre transversalen Kompetenzen aus, wo diese verschiedenen Technologien kombiniert werden, sowie durch die Ausführung von Hochpräzisions-Mikromontagen.

Geeignete Lösungen

„Unsere Kunden unterbreiten uns Pläne von Teilen und Montagen, und unsere Aufgabe besteht darin, die beste Lösung zu finden, um diese Teile möglichst rationell und wirtschaftlich herzustellen und zu montieren“ erklärt Jean Chapuis, der Generaldirektor der Unternehmensgruppe. Im Falle von bestehenden Teilen ist der Handlungsspielraum hinsichtlich Entwicklungsunterstützung, die wir dem Auftraggeber geben können, gering. Das Produkt ist fertig gestellt, und in diesem Fall spielt Rubis-Precis die Rolle eines spezialisierten Herstellers. Spricht man von Innovation, so gehören die Ingenieure der im Franche-Comté angesiedelten Unternehmensgruppe manchmal den Entwicklungsteams an, da ihre spezifischen Kompetenzen in einem Bereich, der nicht sehr viele Köpfe zählt, äusserst gefragt sind. Die von der Unternehmensgruppe gebotenen Dienstleistungen machen den Einsatz mehrerer Berufsgruppen erforderlich, und was den Zusammenschluss der Technologien anbelangt, so ist sogar von neuen Berufen die Rede.

Erfindungsgabe und Leidenschaft

Die Kombination sehr präziser Teile ermöglicht den Auftraggebern, immer komplexere Teile zu schaffen, wie zum Beispiel dieser Messingteil, der an beiden Enden eine Rubin-

„Wir können nie bekannt genug sein“

Jean Chapuis, ein leidenschaftlicher Unternehmer, empfängt uns und gibt uns einige Beispiele von Ausführungen:

- Hochpräzisionslager und -winkelgelenke aus Saphir und Wolframkarbid für Instrumente und Geräte.
- Stecker, Linsen und andere Präzisionskomponenten aus Saphir für Glasfaser.
- Bestandteile für Herzschrittmacher, Femurköpfe aus biokompatibler Keramik für Hüftprothesen sowie diverse Präzisionskomponenten für den medizinischen Bereich.
- Hochpräzisionskomponenten aus verschiedenen technischen Keramiken für Labors, Forschungszentren, Atom- und Raumfahrtindustrie, analytische bzw. wissenschaftliche Instrumente.
- Quarz- oder Saphirfenster für elektrooptische Geräte, Ultrahochvakuum, Hochdruck oder Hochtemperatur.

Mikrodüse aufweist, oder jener präzisionsgedrehte Teil mit einer aufgesetzten Wolfram-Karbid-Spitze. Um diese „un-glaublichen“ Montagen durchführen zu können, verfügt die Unternehmensgruppe über 25 automatische, halbautomatische und manuelle Montagemaschinen.

Die eingesetzten Mittel hängen von der jeweiligen Serien grössze ab. Die Montage ist dank dem Einsatz zahlreicher, intern perfekt beherrschter Technologien möglich, wie zum Beispiel Laserschweißen, Kleben, Eindrücken, Aufschrumpfen oder Löten. „Ob nun eine Serie mit 100 oder 100'000 Stück ausgeführt wird - es wird stets die wirtschaftlichste und wirksamste Lösung entwickelt und angewandt. Darin liegt die Stärke von Rubis-Precis / Micropierre“ meint Jean Chapuis.



Le groupe Rubis-Precis / Micropierre vient d'achever une extension de 500 m² de ses bâtiments industriels à Charquemont (Rubis-Precis) et a également terminé un nouveau bâtiment ultra-moderne de 2'100 m² à Besançon (Micropierre).

Die Unternehmensgruppe Rubis-Precis / Micropierre hat soeben ihre Industriebauten in Charquemont (Rubis-Precis) um 500 m² erweitert und ein ultramodernes Gebäude mit einer Fläche von 2'100 m² in Besançon (Micropierre) fertig gestellt.

The Group has just finished a 500 sqm extension of its industrial area in Charquemont (Rubis-Precis) and also commissioned a new 2'100 sqm building in Beançon (Micropierre).

Materialien mit aussergewöhnlichen Merkmalen

Die von der Unternehmensgruppe Rubis-Precis / Micropierre gebotenen Materialkombinationen sind dazu bestimmt, den besten Nutzen aus den speziellen Merkmalen der verwendeten Materialien zu ziehen, wie zum Beispiel die Härte von Rubin, Saphir oder Karbid (nur mit Diamantwerkzeug bearbeitbar), die Verschliessfestigkeit, der Einsatz bei sehr hohen Temperaturen (über 2000°C), der Einsatz im Optikbereich (sichtbar und Infrarot), die thermische und elektrische Isolierung oder auch die Rostbeständigkeit (Säuren, Basen).

Die Bearbeitung aller dieser Materialien erfordert besondere Kompetenzen, und ihre Montage ist noch viel anspruchsvoller!

Kompromisslose Qualität

Ob es sich nun um den Medizin-, Luftfahrt- oder Analysebereich, wissenschaftliche Mikromaschinen oder die Uhren- und Juwelenindustrie handelt, die gelieferten Teile und Montagen müssen den Kundenangaben genau entsprechen. Es ist undenkbar, eine Produktionskette wegen eines nicht einwandfreien Bestandteiles zu stoppen. Damit das Unternehmen diese Qualität gewährleisten kann, stützt sie sich auf eine Qualitätsorganisation nach ISO 9001 und wurde EASE-

zertifiziert (European Aeronautic Supplier Evaluation). Die Unternehmensgruppe Rubis-Precis / Micropierre verfügt über ultramoderne Produktions- und Prüfmittel, um mit den aktuellen Entwicklungen, denen die europäischen Unternehmen Tag für Tag ausgesetzt sind – mehr Komplexität und höhere Wertschöpfung – Schritt halten zu können.



Beyond machining

According the dictionary, microtechniques is the field of creating and producing small objects. Without challenging this definition, it misses quite widely the point. Microtechniques include far more. Precision, exactness, inventiveness or passion are definitely part of it. As a proof, we visited a company leader in the "small and precise" microtechniques field, Rubis-Precis in Charquemont in Franche-Comté (France). We found out all these facts and even more.

«We are never too known»

Chappuis, passionate entrepreneur opens the door of his company and gives us some examples of realizations.

- High precision pivots and bearings in sapphire and tungsten carbide for various instruments.
- Connectors, lenses and other precision components in sapphire for fiber optics.
- Components for pacemakers, femoral heads in biocompatible ceramics for hip prosthesis and various precision components for medical applications.
- Precision components in technical ceramics for research, laboratories, nuclear, aerospace, analytical or scientific industries.
- Windows of quartz or sapphire for opto-electronics, vacuum, high pressure or high temperature.

Complementary skills

Franch Comté is a country of microtechniques, like the Jura region from Switzerland. Their development is quite similar and tightly connected to the watch industry. The Rubis-Precis Micropierre group includes two companies, Rubis Precis in Charquemont and Micropierre in Besançon (both in France). These two 60-year-old companies merged their skills 15 years ago. They both produced ruby or sapphire parts for the watch making industry. As years passed, the group developed distinctive skills in machining hard material (sapphires, rubies, carbide, quartz and ceramics); in producing complex parts by high precision turning or on transfer machines; and in assembling parts needing different technologies like oven soldering, laser soldering, punching, sticking and setting. Micropierre specializes in machining hard material with parts up to 200 mm. Rubis-Precis is focused on machining every metal (stainless steel, tungsten, gold, platinum, etc.), machining hard material (sapphires, rubies, carbide, etc.), and mainly on realizing high precision and highly technical assemblies. The group makes the difference with its transverse skills — combining all these various technologies and allowing them to realize high precision micro-mounting.

Dedicated solutions

"Our customers submit drawings to us of parts and assemblies and it's our job to find the best way to produce the parts and assemble them rationally and with the best return on investment" said Chappuis, CEO of the group. In the case of existing parts, the range of freedom where Rubis-Precis can help their customers to develop their products is low. In this case, when the product is being completely developed, Rubis-Precis is a specialized producer. When we speak about innovation, engineers of the group from Franche-Comté are sometimes included in discussions with developing team where their highly specialized skills (in a field where there are not so many specialists) are recognized and needed.

What the group offers is a combination of several craftsmen's skills. In the field of merging technologies, we're speaking about completely new trades.

Inventiveness and passion

Combining very precise parts allows customers to continuously invent always more and more complex assemblies; for instance, a part in brass which includes a ruby micro nozzle on every side, or a high precision turned part with a set carbide sting. To realize these "incredible" assemblies, the group owns 25 manual, semi-auto and automatic assembling machines. Which means of assembly they use for which part depends on the size of the batch. It is possible to assemble the parts with a lot of technologies, all perfectly mastered in house; for instance, laser soldering, punching, sticking and setting. *"We always look for, and apply the most efficient and cost saving solution, no matter if the batch size is 100 or 100,000; that's the strength of Rubis-Precis / Micropierre"* says Chappuis.

Material with outstanding properties

The combinations of materials that Rubis-Precis / Micropierre offers are dedicated to enhancing the special proprieties of the materials. Some examples are: the hardness of rubies, sapphires or carbide (that can only be machined with diamond tools); the wearing strength; the use at very high temperatures (more than 2000 °C); the application in the optical field (visible and infrared), thermal and electrical insulation; or the resistance to corrosive agents like acids. Machining such materials requires special skills and their assembly is even more demanding!



Fabrication sur plans clients de pièces de haute technicité sur tous métaux de pointe jusqu'au diamètre 30 mm.

Herstellung nach Kundenplänen von sehr anspruchsvollen Teilen aus allen Spitzenmetallen bis zu einem Durchmesser von 30 mm.

Manufacture according to clients' drawings of high technology components on all metals up to 30 mm diameter.

Quality without compromise

In medical, aeronautics, analyzer and scientific micro-machines, the watch industry or jewelry, parts and assemblies must match perfectly with customer specifications. One wouldn't want to imagine seeing a production line stopped because of a defective component. To ensure this quality, the company has built its quality system on ISO 9001 and is certified according the EASE norm (European Aeronautic Supplier Evaluation). Housing the most up-to-date means of production and control, the Rubis-Precis / Micropierre Group is well equipped to face the trends that European companies are facing; more complexity and more added value in their production.

Rubis Precis

F-25140 Charquemont
Tel.: +33 (0)3 81 68 27 27
Fax: +33 (0)3 81 68 34
rubis@rubis-precis.com

Micropierre

20 Rue Lafayette - F-25000 Besançon
Tel.: +33 (0)3 81 53 68 55
Fax: +33 (0)3 81 53 63 43
Micropierre@wanadoo.fr

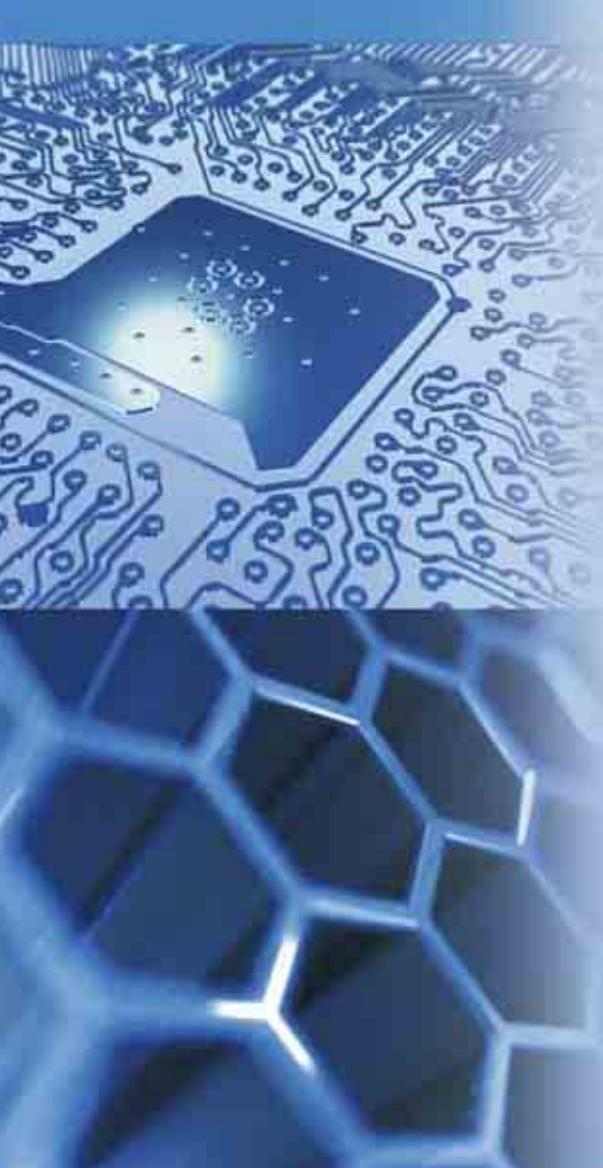
Le site internet du groupe
Die Website der Unternehmensgruppe
The groupe website
www.rubis-precis.com



Invité:

Les journées
microtechniques
de l'EPFL

**NANO
TECHNOLOGIES
& LASERS**



EPMT

**ENVIRONNEMENT
PROFESSIONNEL
MICROTECHNOLOGIES**

SALON INTERNATIONAL

INSTRUMENTS DE MESURE - MÉTROLOGIE
AUTOMATISATION - ROBOTIQUE
PHOTONIQUE-LASERS • AÉROSPATIALE
SECTEUR MÉDICAL-ORTHOPÉDIE-DENTISTERIE
NANOTECHNOLOGIES • SECTEUR AUTOMOBILE
BIOTECHNOLOGIE • MICROÉLECTRONIQUE

**12 - 15
mai
2009**

**BEAULIEU
LAUSANNE**

3^e Edition
www.epmt.ch

Apporter la lumière sur l'usinage...

En temps de crise parler de coupe aux industriels n'est pas ce qui paraît le plus intéressant. Tout au plus sont-ils sensibles aux coupes budgétaires. C'est pourtant le défi que s'est lancé le CTDEC et Arts et Métiers Paris Tech Cluny en construisant la plateforme Intercut. Et ça marche !



De gauche à droite: Joachim Rams, Directeur de l'institut Carnot Arts, Lionel Baud président du syndicat national du décolletage et patron d'industrie haut-savoyard et Gisèle Bonnot, déléguée au développement économique de Haute Savoie lors de la conférence de presse sur le stand Arve lors du Midest 2008 à Paris.

Von links nach rechts: Joachim Rams, Direktor des Instituts Carnot Arts, Lionel Baud, Präsident des nationalen Decolletage-Verbands und Vorsitzender der savoyischen Industrie, und Gisèle Bonnot, Beauftragte der wirtschaftlichen Entwicklung von Hochsavoyen bei der Pressekonferenz am Arve-Stand anlässlich des Midest-Messe 2008 in Paris.

From left to right: Joachim Rams, Head of institut Carnot Arts; Lionel Baud president of national syndicate of high precision turning and manager of a high precision company in Haute-Savoie; and Gisèle Bonnot, delegate for economic development of Haute-Savoie during the press conference that took place on the Arve booth at Midest 2008 in Paris.

Les métiers évoluent

Sur les 800 entreprises de décolletage de France, 500 sont concentrées en Haute-Savoie et déjà plus de 200 sont membres du projet Intercut, preuve que ce dernier a réussi à les sensibiliser. L'usinage n'a pas significativement évolué depuis 20 ans, certes les cinématiques des machines sont différentes, les huiles et les outils également mais toutes les interactions nouvelles ont-elles été prises en compte? C'est sur cette base que le projet a vu le jour. Il n'a pas pour but d'apprendre leur métier aux décolleteurs mais de les aider à optimiser toutes les performances de leurs usinages.

Des mesures sur site

Pour comprendre et optimiser l'usinage, il est nécessaire de disposer de données fiables et réelles. Pour ce faire, les participants au projet installent une "boîte noire" qui enregistre les efforts de coupe, les mouvements et tous les paramètres d'usinage. Sur la base des enregistrements effectués, ils reçoivent ensuite des conseils d'amélioration. Interrogés quand à la hauteur de la performance, Joachim Rams, Directeur de l'institut Carnot Arts, partie prenante du projet, relève que chaque cas est spécifique mais que l'augmentation de productivité a dans certains cas atteint des résultats très, très impressionnantes. Pour atteindre de tels résultats, Intercut se base également sur un parc machine dédié qui lui permet de réaliser des tests complémentaires.

Tous les partenaires impliqués

Pour réussir un projet tel que celui présenté ici, Intercut se donne les moyens de ses ambitions, ainsi la mise en place d'Intercut Lab représente un investissement de 6 mio d'Euros en machines-outils. Le pôle est en contact avec les fabricants de machines, d'outils, de carbure et de liquide de coupe de manière à travailler à tous les niveaux de la chaîne de valeur.

Pôle européen de compétences

Qui peut bénéficier de ces compétences? Aujourd'hui, seules les entreprises membres du Pôle de développement Arves Industries peuvent en bénéficier. La bonne nouvelle est que toute entreprise française peut y adhérer simplement. Pour les entreprises européennes, le pôle travaille par projet et peut bien entendu également les aider à améliorer leur productivité.

De nombreux autres projets

"Nous désirons être reconnus comme innovateurs" dit Lionel Baud président du syndicat national du décolletage.

Cette innovation n'est pas gratuite, elle est destinée à améliorer la compétitivité des entreprises françaises et européennes. Autre exemple de projet, de nombreuses petites entreprises ne disposent pas de grandes capacités en terme de bureau des méthodes. Pourquoi ne pas en faire un concept mutualisé? C'est le projet MAAT. Le pôle travaille en collaboration avec le CTDEC, l'université de Cluny, le CERN ou encore l'EPFL et les industries. Ainsi la théorie et la pratique sont réunies.

Un changement d'état d'esprit

Assistons-nous à une transformation de la notion de concurrence? C'est trop tôt pour le dire, mais les entreprises s'ouvrent et dialoguent pour atteindre ensemble plus de performances!

Intercut se décline également sous forme de conférences. La prochaine édition aura lieu à Cluses (France) les 21 et 22 octobre 2009.



Die Präzisionsbearbeitung im Rampenlicht...

Wenn man Unternehmer in Krisenzeiten auf Schneidevorgänge anspricht, scheint dieses Thema nicht besonders interessant zu sein. Die Industriebosse interessieren sich in solchen Zeiten höchstens für Budgetreduzierungen. Dennoch hat das CTDEC (technisches Industriezentrum für Decolletagetechniken) und Arts et Métiers Paris Tech Cluny mit Gründung der Intercut-Plattform diese Herausforderung angenommen. Und zwar mit Erfolg!

Die Berufe entwickeln sich weiter

Von den 800 Decolletageunternehmen in Frankreich sind 500 in Hochsavoyen angesiedelt, und über 200 sind bereits Mitglieder des Intercut-Projekts, womit der Beweis erstellt ist, dass es gelungen ist, sie anzusprechen. Die Präzisionsbearbeitung hat sich seit 20 Jahren nicht wesentlich weiterentwickelt – natürlich sind die Arbeitsgangfolgen der Maschinen unterschiedlich, sowie auch die Schmiermittel und die Öle, aber wurden alle Wechselwirkungen berücksichtigt? Das Projekt ist auf dieser Grundlage entstanden. Das Ziel ist nicht, den Decolletagearbeitern ihren Beruf beizubringen, aber vielmehr ihnen dabei zu helfen, die Leistungen aller ihrer Präzisionsbearbeitungen zu optimieren.

Messungen vor Ort

Damit man die Präzisionsbearbeitung wirklich verstehen und optimieren kann, muss man über zuverlässige und den



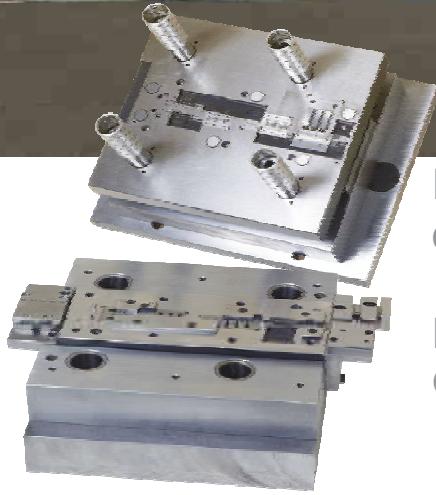
Votre spécialiste en étampes destinées à la microtechnique

MECANOR SA



Découpage de pièces de précision

Erlenstrasse 52
CH-2555 Brügg
www.mecanor.ch



EMISSA La productivité en marche !

WinFlexBar 6 6 barres – 6 faces

Usinage en barres (6 barres) avec avance barre numérique



Travail de 6 barres en simultané,
Usinage de toutes les faces du 1er côté,
tronçonnage et usinage de la 6ème face.

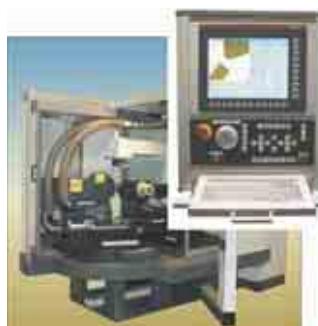


L'USINAGE GAGNANT !
www.emissa.com
info@emissa.com

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

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



GEIGER

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

Tatsachen entsprechende Daten verfügen. Zu diesem Zweck haben die Projektteilnehmer einen Datenschreiber montiert, mit dem die Schneidbelastungen, die Bewegungen und alle Bearbeitungsparameter aufgezeichnet werden. Auf Grundlage der durchgeföhrten Aufzeichnungen erhalten sie anschliessend Verbesserungsvorschläge. Als Joachim Rams, der Direktor des am Projekt teilnehmenden Carnot Arts-Instituts, über die Leistungen befragt wurde, meinte er, dass jeder Fall spezifisch sei, aber dass die Produktivität in manchen Fällen um „mehrere Prozentsätze“ verbessert wurde. Damit solche Ergebnisse erzielt werden können, baut Intercut darüber hinaus auf einen speziellen Maschinenpark, mit dem zusätzliche Tests durchgeföhr werden können.

Alle betroffenen Partner

Damit ein Projekt wie das hier vorgestellte gelingt, stellt Intercut Mittel bereit, die seinen Ambitionen entsprechen; so stellt die Einrichtung des Intercut Lab eine Investition in Werkzeugmaschinen von 6 Millionen Euro dar. Das Kompetenzzentrum ist mit Herstellern von Maschinen, Werkzeugen, Karbid und Schneidflüssigkeit in Verbindung, um auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette arbeiten zu können.

Europäisches Kompetenzzentrum

Wer kann diese Kompetenzen nützen? Heute können nur die Unternehmen, die Mitglied des Kompetenzzentrums Arves Industries sind, davon Nutzen ziehen. Die gute Nachricht ist, dass sämtliche französischen Unternehmen ganz leicht Mitglied werden können. Was die europäischen Unternehmen anbelangt, so arbeitet das Kompetenzzentrum an den einzelnen Projekten und kann ihnen selbstverständlich behilflich sein, ihre Produktivität zu steigern.

Zahlreiche andere Projekte

„Wir möchten als innovierende Unternehmen anerkannt werden“ betont Lionel Baud, der Vorsitzende des nationalen De-colletage-Verbands. Diese Innovation ist nicht kostenlos, sie soll dazu dienen, die Wettbewerbsfähigkeit der französischen und europäischen Unternehmen zu verbessern. Als anderes Projektbeispiel sei angeführt, dass zahlreiche kleine Unternehmen über keine grossen Kapazitäten hinsichtlich Entwicklungsbüro verfügen. Warum sollte man also nicht ein wechselseitiges Konzept ins Leben rufen? Genau darum geht es beim MAAT-Projekt. Das Kompetenzzentrum arbeitet mit dem CTDEC, der Universität Cluny, dem CERN, dem EPFL und den Industrien zusammen. Somit werden Theorie und Praxis zusammengeführt.

Eine Änderung der geistigen Einstellung

Wohnen wir einer Veränderung des Begriffes ‚Konkurrenz‘ bei? Es ist noch zu früh, um sich diesbezüglich festzulegen, aber die Unternehmen öffnen sich und sprechen miteinander, um gemeinsam bessere Leistungen zu erzielen!

Intercut kommt auch in Form von Konferenzen zum Ausdruck. Die nächste Ausgabe wird in Cluses (Frankreich) am 21. und 22. Oktober 2009 stattfinden.

Bring the light to machining...

Speaking of "cuts" to industry leaders when living an economic slowdown may not seem to be the best idea. Oh yes, they are probably sensitive to budgetary cuts but they are less likely to consider cuts in machining. That's the challenge that CTDEC and Arts et Métiers Paris Tech Cluny have decided to face. They built the Intercut Platform. And it works!

Changing world

Amongst the 800 high precision turning companies in France, 500 are located in Haute-Savoie and from those, 200 are al-

ready part of the Intercut project – proof that it is interesting to them. Machining has not drastically changed for 20 years. Yes, machine kinematics are different, oils are different, and tooling is too. But so far, machining itself has yet to undergo major changes. The Intercut project was born on the premise that this evolution and all the interactions between these component parts of machining should lead to improvements in machining itself. The project won't teach professionals how to work, but it will help them to improve the performance of their machining.

On site measures

To understand and optimize machining, it is necessary to work with reliable and real data. To do so, participants install a black box that records cutting efforts, moves and every machining parameter. On the basis of the recorded information, they receive suggestions for improvement. How large an improvement can be expected? Joachim Rams, head of the Carnot Arts institute, partner of the project, points out that every case is specific but that increases in productivity have, in some cases, reached a "more than significant increase". To reach good results, Intercut also counts on some dedicated machines to perform additional tests.

Every partner on the bus

To kickoff this project, Intercut set up Intercut lab, a 6 mio Euros machine-tool investment. In addition, the group is in touch with manufacturers of machine-tools, tooling, carbide and coolant in order to work on every step of the process.

European hub of skills

Who can benefit from these skills? Today, only companies that are members of the Arves Industries hub can claim help. Good news is that any French company can subscribe. But, for European companies, the hub can help them improve their productivity on a project basis.

Many other projects

“We would like to be recognized as innovators” says Lionel Baud, president of the national syndicate of high precision turning. This innovation is not just for innovation sake; we plan to make French and European companies more competitive. Another example of these types of projects? Many small companies don’t have large capacities in terms of method or engineering, so why not create a mutual-working concept? That’s the MAAT project. The pole works hand in hand with CTDEC, University of Cluny, CERN or EPFL as well as with industries. Theory and practice are thus reunited!

A change in the mindset

Are we living a mutation of the concept of competition? It is too early to say, but it is clear that companies are open minded to discussions about how to reach better performance. France and Europe can only win from such a trend.

Intercut is also added values conferences. Next issue will take place in Cluses (France) from October 21 to 22 2009.

Gisèle Bonnot

Déléguée au développement économique de Haute Savoie
Beauftragte der wirtschaftlichen Entwicklung von Hochsavoyen
Delegate for economic development of Haute-Savoie
Arves Industries
Tél. +33 (0) 450 18 73 84 - Fax +33 (0) 450 47 83 96
gbonnot@aed74.fr - www.arve-industries.fr

Thierry Guillemin

Directeur Général du Centre Technique de l’industrie du Décolletage (CTDEC)
Generaldirektor des Technischen Industriezentrums für Dekolletierungstechniken (CTDEC)
General Manager of the technical center for high precision turning industries (CTDEC)
Tél. +33 (0) 450 96 73 73
t.guillemin@ctdec.com



quality

flexibility

precision

■ Manufacture and Development of sapphire, ruby and ceramic micro-components.

- Applications: Medical, chemical, industrial, automotive, aero-space...
- Products: Endoscopy lenses, medical implants, valves, wire guides, insulators, nozzles: water-jet-cutting, ink-jet, extrusion...

■ Fabrication et Développement de micro-composants en saphir, rubis et céramique.

- Applications: Médecine, industrie, chimie, automobile, aéro-spatial...
- Produits: Lentilles d'endoscopie, implants médicaux, valves, guides-fil, isolateurs, buses: découpe à jet d'eau, jet d'encre, extrusion...

■ Herstellung und Entwicklung von Mikrokomponenten aus Saphir, Rubin und Keramik.

- Anwendungen: Medizin, Chemie, Industrie, Kraftfahrzeugtechnik, Raumfahrt...
- Erzeugnisse: Endoskopische Linsen, Drahtführungen, Medizinische Implantate, Ventile, Isolatoren, Düsen: Hochdruck Wasserstrahl, Tintenstrahl, Extrusion...

<http://www.saphintec.ch>

Jambe-Ducommun 19 - 2400 Le Locle - Switzerland - Tel.+41/(0)32 933 00 20 Fax.+41/(0)32 933 00 22



saphintec
A Microdatec-Saphintec s.a. division

Erschliessen Sie neue Märkte!

Subcon 2009
9-11 JUNE • NEC BIRMINGHAM



SUBCONIST
7th SUBCONTRACTING EXHIBITION
21. - 25. Oktober 2009 in Istanbul



WORLD INDUSTRIAL SUMMIT
on Subcontracting & Partnership
PETROCHEMICALS & PLASTICS
Doha, Qatar 21. - 24. November 2009

Erschliessen Sie neue Märkte!
Verlangen Sie die Messeunterlagen!

NOW
international exhibition services
now-expo@hotmail.ch | tel. + 41 62 897 26 72
poststrasse 7 | CH-5102 rapperswil | www.now-expo.ch

EMISSA La productivité
en marche !

SPEED TOOL 100

LA MACHINE QUI ABOLIT LES TEMPS MORTS

copeaux à copeaux < 0.5 seconde

NEW



Machine de micro-usinage à 3 ou 4 axes CN
10 broches alternées, soit 10 outils différents
Vitesse de rotation : plus de 20'000 t/min
Changement d'outil aisément et rapide par pré-réglage
Une grande répétition dans les diamètres usinés
Tout le confort dans le perçage, alésage, taraudage rigide, contourage et fraisage (voir tournage).
Très compacte, gain de place
Une très haute productivité, donc rentabilité pour un prix modique
La précision Suisse, la rapidité en plus
Il faut le voir pour y croire !



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

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

Midest, Paris (France)

Des organisateurs, des exposants et des visiteurs satisfaits

Le Midest a été inauguré, le mardi 4 novembre, par Monsieur Luc Chatel, secrétaire d'Etat chargé de l'Industrie et de la Consommation, auprès de la ministre de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, et porte-parole du Gouvernement français.

Des visiteurs en progression et un nombre d'exposants stable

La 38^{ème} édition du Midest, salon de sous-traitance industrielle, a fermé ses portes sur une bonne fréquentation après quatre jours de rencontres fructueuses et de



moments forts. Sur le plan de la fréquentation, les visiteurs du Midest sont en augmentation de 20 % par rapport à l'année précédente, soit 37'640 professionnels, parmi lesquels 14 % d'étrangers issus de 54 pays. Côté exposants, le salon a réuni 1'748 sous-traitants, dont 687 entreprises étrangères venues de 29 pays, majoritairement européens. Ainsi, malgré le contexte économique préoccupant et une journée de grèves, force est de constater la bonne fréquentation du salon, tant au niveau visiteurs qu'exposants, et la satisfaction spontanée exprimée « à chaud » par la grande majorité de ces derniers. Ils ont en effet témoigné de la présence accrue de donneurs d'ordres de haut niveau et de la richesse des contacts noués à cette occasion. Ces visiteurs, majoritairement issus des directions achats et technique/production, se sont en effet déplacés avec des projets intéressants préalablement déterminés. Parmi eux, 93 % se sont d'ailleurs déclarés satisfaits de leur visite. Au niveau des exposants, une grande place a été donnée aux régions qui rivalisent d'ingéniosité pour se défendre face à la concurrence internationale. De l'Espagne qui change son image (voir article page 96) à la Haute-Savoie qui rend les usinages transparents (voir

article page 88) en passant par la Franche-Comté qui renforce sa spécialisation en microtechnique (article à paraître dans Eurotec 363), les visiteurs n'ont pu qu'être impressionnés par un tel dynamisme. Au niveau Suisse la représentation était limitée à une dizaine d'entreprises ayant parfaitement leurs places au sein de cette concurrence Européenne et mondiale.

Des animations

Les trois thèmes à l'honneur du Midest en 2008 ont rencontré un accueil enthousiaste. Ainsi, l'Espagne a fait l'objet de nombreux temps forts pour découvrir cette nation et ses sous-traitants. Entre autres manifestations, l'espace qui lui était dédié, situé directement à l'entrée, a permis aux professionnels de rencontrer ses principaux représentants et une centaine d'entreprises de tous secteurs. Les nombreuses conférences et tables rondes illustrant leurs savoir-faire et leurs perspectives ont également connu un réel succès. De même, l'aéronautique, secteur qui a fait de la sous-traitance européenne l'une des plus dynamiques et novatrices au monde en encourageant sans cesse l'innovation et qui constitue le deuxième client de la sous-traitance industrielle française, a fait l'objet de plusieurs conférences et tables rondes qui ont connu une forte

affluence et permis d'approfondir les rapports entre avionneurs et sous-traitants. Enfin, l'aide à la conception, phénomène majeur de la sous-traitance de ces dernières années, a bénéficié d'un parcours spécial distribué aux visiteurs lors de leur arrivée sur le salon, passant par ses différents secteurs (plasturgie, métallurgie, moules...) où étaient exposés des exemples pratiques.

Un outil bien utilisé

Durant ces quatre journées, 1'618 professionnels ont profité du salon pour effectuer une veille technologique et suivre les évolutions récentes de la sous-traitance et de la maintenance. Ainsi, les conférences Flash du Cetim ont attiré de nombreux donneurs d'ordres avec 832 auditeurs, les conférences officielles du Midest ont accueilli 549 participants.

Rendez-vous du 17 au 20 novembre 2009 pour la prochaine édition de Midest.

Midest, Paris (France)

Zufriedene Veranstalter, Aussteller und Besucher

Die Midest wurde am Dienstag, den 4. November von Luc Chatel eröffnet. Er ist Regierungssprecher und zuständiger Staatssekretär für Industrie- und Konsumgüter im französischen Wirtschafts-, Industrie- und Arbeitsministerium.

Besucheranzahl nimmt zu, Ausstelleranzahl bleibt stabil

Die 38. Auflage der weltweit führenden Industriezuliefermesse Midest schloss ihre Tore nach vier erfolgreichen Veranstaltungstagen mit zahlreichen Besuchern, interessanten Treffen und vielen Highlights. Die Anzahl der Midest-Besucher hat seit dem letzten Jahr zugelegt, und zwar um 20%. Das entspricht 37 640 Fachleuten mit einem Auslandsanteil von 14% (54 Länder). 1748 Zulieferer stellten auf der Midest aus, darunter 687 ausländische Unternehmen aus 29 grösstenteils europäischen Ländern. Trotz beunruhigender Nachrichten aus der Wirtschaft und eines Streiktags wurde sowohl auf Besucher als auch auf Ausstellerseite ein hohes Teilnehmeraufkommen verzeichnet. Bei spontanen Umfragen äusserten sich die Aussteller zum Grossteil zufrieden. Sie wiesen auf die hohe Anzahl von qualitativ hochwertigen Auftraggebern auf beiden Messen hin und auf die vielfältigen Kontakte, die bei diesen Anlässen geknüpft wurden. Die Besucher waren hauptsächlich Führungskräfte aus Einkauf und Technik/Produktion. Sie kamen mit



Piguet Frères y démontrait son savoir-faire des techniques du médical.
Die Firma Piguet Frères demonstrierte ihr medizinisches technisches.
Piguet Frères was demonstrating its know-how in the medical field.

konkreten, interessanten Projekten, die bereits im Vorfeld der Messen definiert worden waren. 93% von ihnen äusserten sich zufrieden mit dem Messebesuch. Was die Aussteller betrifft, so wurde den Regionen, die sich hinsichtlich Findigkeit gegenseitig übertreffen, um angesichts der internationalen Konkurrenz zu bestehen, viel Platz eingeräumt. Angefangen



Le stand Eurotec, bien entouré par la microtechnologie. *Der Eurotec-Stand war mitten in der Mikrotechnologies.* Eurotec booth well surrounded by microtechnique.

von Spanien, das für ein neues Image sorgt (siehe Artikel auf Seite 96) über die Region Franche-Comté, die ihre Spezialisierung auf Mikrotechnik weiter ausbaut (dieser Artikel wird im Eurotec 363 erscheinen) bis Hochsavoyen, wo grosser Wert auf Transparenz im Präzisionsbearbeitungsbereich gelegt wird (siehe Artikel

Die Sonderthemen

Zum besseren Kennenlernen von Land und Zulieferern wurde *Spanien* immer wieder in den Mittelpunkt gerückt. Neben anderen Spanien-Sonderveranstaltungen befand sich der spanische Gemeinschaftsstand direkt in der Nähe des Messeeingangs, so dass die Besucher ihn leicht fanden und dort die wesentlichen Landesvertreter sowie rund hundert Unternehmen aus allen Bereichen treffen konnten. Die zahlreichen Vortragsveranstaltungen und runden Tische illustrierten mit grossem Erfolg spanisches Know-how und Zukunftsperspektiven.

Die Luftfahrt macht aus der europäischen Zulieferindustrie einen der dynamischsten und innovativsten Bereiche weltweit und ermutigt immer wieder zu Innovationen. Sie ist der zweitwichtigste Kunde der französischen Zulieferindustrie und war Thema mehrerer Vorträge und runder Tische, die starken Zuspruch fanden, und so zur Festigung der Beziehungen zwischen Flugzeugbauern und Zulieferern beitragen.

Rechnergestützte Projektierung ist

usw.) führte. Dort waren praktische Beispiele zu sehen.

Eine nützliche Veranstaltung

Während der vier Messe Tage nutzten 1 618 Fachleute die Ausstellung, um sich in technischer Hinsicht auf den neusten Stand der Dinge zu bringen und die aktuellen Entwicklungen der Zuliefer- und Instandhaltungsindustrie kennen zu lernen. So nahmen mit 832 Zuhörern zahlreiche Auftraggeber an den Kurvvorträgen des Cetim teil, die offiziellen Vortragsveranstaltungen verzeichneten 549 Teilnehmer.

Nächster Veranstaltungstermin der Midest: 17. bis 20. November 2009.

Midest, Paris (France)

Satisfied promoters, exhibitors and visitors

Midest was opened on Tuesday 4th November by Mr. Luc Chatel, Secretary of State responsible for Industry and Consumption at the Ministry of Economics, Industry and Employment, and French government spokesman.

Visitor numbers significantly up and exhibitor numbers stable

The 38th Midest industrial subcontracting show closed its doors after achieving good visitor numbers and four days of fruitful meetings and high profile events. On the numbers front, visitors to Midest rose by a substantial 20% over last year to 37,640, with 14% of these coming from abroad from 54 countries. So far as the exhibitors are concerned, Midest attracted 1,748 subcontractors, including 687 foreign companies from 29 countries, mostly European. So, despite the worrying economic situation and a day of strikes, the show clearly attracted good numbers of both visitors and exhibitors and the vast



A l'occasion de ce Midest, L'Espagne frappe fort et démontre tout son savoir faire en technologie.

Anlässlich dieser Midest-Messe machte Spanien auf sich aufmerksam und stellte sein weitläufiges technologisches Know-how unter Beweis.

During the Midest, Spain shines brightly and shows its know-how in technology.

auf Seite 88) waren die Besucher sehr beeindruckt angesichts dieser grossen Dynamik. Die Schweizer Vertretung beschränkte sich auf zehn Unternehmen, die inmitten dieser europäischen und internationalen Mitbewerber ihren Platz hatten.

ein wesentliches Element der Zulieferindustrie der letzten Jahre. Sie war Thema eines speziellen Messerundgangs, wovon Pläne an den Eingängen an die Besucher verteilt wurde und durch die betreffenden Angebotsbereiche (Kunststoff-, Metallverarbeitung, Formenbau



Chatel-Gallay, un des participants au stand commun de Haute-Savoie. Une autre région qui mise sur la technologie pour se démarquer.

Chatel-Gallay, einer der Aussteller des gemeinschaftlichen Hochsavoyen-Standes. Eine weitere Region, die auf Technologie setzt, um sich abzuheben.

Chatel-Gallay, one of the partaker of the common both of Haute-Savoie, another region that counts on technology to make a difference.

majority of the latter expressed a high degree of satisfaction on site. They reported an increased presence of high-level customers at the show and a wealth of contacts forged during the event. Most of the visitors were drawn from the buying and technical/production departments and they came with interesting projects that had already been drawn up in advance. 93% of these visitors declared that they were satisfied with their visit. At the level of exhibitors, a large part was given to the regions that are innovative to position themselves against international competition. Spain that changes its image (see page 98), Franche-Comté that reinforces its position in microtechniques (article to be published in Eurotec 363) and Haute-Savoie that puts the light on machining (see article page 90) visitors had a lot to be impressed with. Regarding Switzerland, a dozen of companies were exhibiting, proudly taking their place amongst the international competition.

Events

The three themes that Midest focused on in 2008 attracted an enthusiastic response. A whole series of events featured *Spain* as a country and its subcontractors. *Inter alia*, these included a space dedicated to it, which was located directly by the entrance and that enabled professionals to meet its leading representatives and

a hundred companies from all sectors. Numerous conferences and round tables highlighted their know how and prospects and these too were a real success.



La Franche-Comté: source de compétence et d'innovation.

Die Region Franche-Comté steht für Kompetenz und Innovation.

Franche-Comté: spring of know-how and innovation.

Aerospace was another focus. This is a sector that has made European subcontracting one of the most dynamic and innovative in the world by encouraging constant innovation. It is the second largest customer for French industrial subcontracting and it too featured in several popular conferences and round tables that allowed the relations between the plane makers and subcontractors to be deepened.

Finally, a dedicated trail was laid out for *design assistance*, a major phenomenon in subcontracting over recent years, and a guide to this was handed out to visitors on their arrival. This trail ran through several sectors (plastics, metals, moulds...) and along its course actual examples were on display.

A well utilized tool

Over the four days of the shows, 1,618 professionals took advantage of the associated conferences to survey technology and to follow the latest developments in subcontracting and maintenance. The Cetim Flash conferences attracted a substantial 832 customer attendees, whilst the official conferences had 549 attendees.

See you from 17th to 20th November 2009 at next year's show.

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

MIDEST

2009 PARIS



Working **together***

17 - 20 novembre 2009



Paris-nord Villepinte | FRANCE

L'Espagne se réinvente...

Sous le slogan "technology for life", l'Espagne industrielle fait peau neuve. Le but de cet ambitieux programme est de revaloriser les compétences industrielles et innovatrices trop souvent méconnues d'Espagne.

Un changement d'image

Lors du Salon Midest à Paris où l'Espagne était invitée d'honneur, il était impossible de manquer la présence "technology for life". Sous l'égide de l'ICEX (institut espagnol pour le commerce extérieur), une nouvelle image a été construite pour l'ensemble de l'industrie espagnole. Assurer un tel changement d'image nécessite des moyens mais plus encore, il est nécessaire de disposer de réalisations phares sur lesquelles construire un message fort. Il y a 20 ou 30 ans, l'Espagne était un pays que l'on associait volontiers aux artisans locaux répétant dans la rue des gestes du passé, c'était la chaleur sèche, les odeurs fascinantes et une certaine léthargie qui faisait penser aux périodes de vacances.

Un saut technologique

Aujourd'hui trois vols sur cinq atteignent leurs destinations grâce aux programmes de contrôle aérien développés en Espagne, le pays est le second producteur mondial de systèmes éoliens dans le monde et le premier fournisseur de solution de désalinisation de l'eau en Europe et aux USA. Que de changements! Deux grands axes se dessinent principalement. Premièrement "donner une forme au monde de demain" avec l'aérospatiale, les communications, les machines les télécommunications et l'engineering et deuxièmement "créer un monde plus respectueux de l'environnement", par exemple avec les énergies renouvelables, la désalinisation ou le traitement de l'eau et la biotechnologie.

Une industrie des machines et de la sous-traitance à la pointe

En 1784 les premières machines textiles voient le jour en Espagne et même si tout s'est accéléré dans les dernières décades, l'industrialisation du pays s'est toujours poursuivie. Aujourd'hui les fabricants de produits finis espagnols sont renommés mondialement (voir ci-dessus) mais qu'en est-il des sous-traitants ? C'est la même chose ! Les sous-traitants espagnols sont bien implantés chez tous les donneurs d'ordres mondiaux, que ce soit dans l'automobile, le médical, l'électronique ou autre.

De nombreuses ressources...

Vous désirez plus d'information sur l'industrie espagnole, n'hésitez pas à contacter l'Icex:

PROMOCIÓN PRODUCTOS INDUSTRIALES ICEX,
INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR
http://www.spainbusiness.com/icex/cda/controller/pageGen/0,,1549487_1561468_132310490_0,00.html

Un état d'esprit pionnier

Ayant rencontré récemment M. Iraolagoitia président de Micreco, une des plus grande entreprise de décolletage en Espagne, j'ai été frappé par son approche globale positive. Il m'a expliqué comment dans l'entreprise chaque point était appréhendé et traité en terme de solution à trouver (article à paraître dans Eurotec 363). Est-ce représentatif de toute l'industrie espagnole? En tous les cas aujourd'hui l'Espagne est en passe de réussir sa transformation et est un partenaire de choix sur le marché mondial.

*Vous désirez en savoir plus sur les domaines technologiques espagnols:
<http://www.technologyreview.com/microsites/spain/index.aspx>*



Spanien zeigt ein völlig neues Gesicht...

Mit dem Slogan „technology for life“ zeigt sich das industrielle Spanien in einem völlig neuen Licht. Ziel dieses ehrgeizigen Programms ist, die allzu oft völlig verkannten industriellen und innovativen Kompetenzen Spaniens aufzuwerten.



Ein neues Image

Auf der Pariser Midest-Messe, bei der Spanien Ehrengast war, war die Präsenz von „technology for life“ nicht zu übersehen. Unter der Schirmherrschaft von ICEX (spanisches Außenhandelsinstitut) wurde für die gesamte spanische Industrie ein völlig neues Image erstellt. Eine solche Imageerneuerung erfordert Geldmittel, aber darüber hinaus muss man unbedingt über Vorzeigeprodukte verfügen, auf denen eine starke Botschaft aufgebaut werden kann. Vor 20 bis 30 Jahren war Spanien ein Land, das man gern mit lokalen Handwerkern assoziierte, die auf der Strasse die Handgriffe der Vergangenheit ausführten; man dachte sofort an trockene Hitze, faszinierende Gerüche und eine gewisse Lethargie, die an die Ferienzeit erinnerte.

Ein technologischer Sprung

Heute erreichen drei von fünf Flügen ihr Ziel dank der in Spanien entwickelten Flugsicherungsprogramme; dieses Land ist weltweit der zweitgrößte Hersteller von Windrädern und der erste Anbieter von Meerwasserentsalzungsanlagen in



ALLIANCE SA MIM & CIM

Adresse : ZI des Belles Ouvrières – F-25410 SAINT VIT
Tél : ++ 33 (0)3.81.87.52.49 - Fax : ++ 33 (0)3.81.87.65.04
Mail : alliance-mim@alliance-mim.com
Site internet : www.alliance-mim.com

- Alliance imagine, fabrique et vend des solutions technologiques innovantes mises en forme par injection et frittage de poudres métalliques (MIM) ou céramiques (CIM).
- Cette technologie d'avant-garde ouvre la voie à de nouveaux modes de fabrication et pour la première fois une pièce métallique (ou céramique) peut être imaginée et réalisée comme une pièce d'injection plastique et bénéficier de tous les avantages de cette technique, en particulier d'une complexité géométrique gratuite.
- Alliance est spécialisée dans la réalisation d'ensembles très techniques, de petite taille et à forte valeur ajoutée dont la particularité est de nécessiter des microstructures parfaitement contrôlées. Ces critères correspondent entre autre à ceux du domaine biomédical, pour des parties d'instruments comme pour des dispositifs orthodontiques.
- Alliance est capable de livrer des ensembles complètement terminés avec des états de surface propres à ces secteurs et des assemblages étanches réalisés par soudage laser



Nous réalisons des brackets orthodontiques monoblocs, aux formes morphologiquement plus adaptées à la mise en bouche et avec des technologies de fixation très rapide (brackets automatiques) tout en conservant le coût des systèmes standards



La puissance de notre technologie permet de reporter la complexité du dispositif endoscopique sur une seule pièce qui peut être fabriquée dans des faibles dimensions inaccessibles dans le passé. Cela permet de réduire le diamètre du tube et rend ainsi le traitement médical moins invasif



Le moulage par injection permet de mettre en forme des pièces très ajourées dans des matériaux difficilement usinables comme la céramique ou le titane

Shafts and Tables

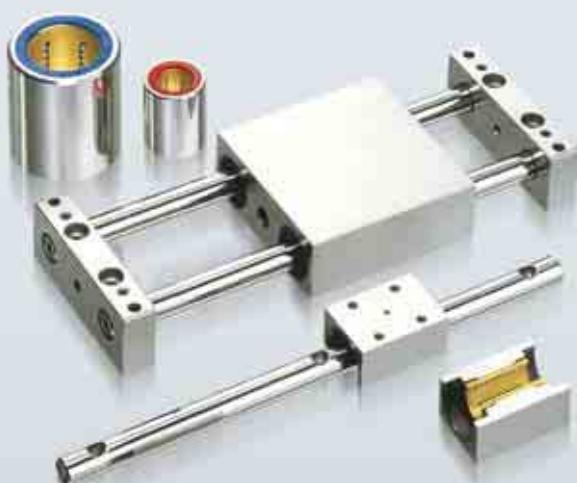
SFERAX produces:

Precision-ground, cast iron linear ball-bearing tables.

Rail and plummer block sets in aluminium. Compact Linears.

Different types of plummer blocks adapted to automation requirements.

SFERAX delivers exclusive table models custom-tailored to the customer's technical requirements.



Togni WA Bienna

SFERAX S.A.

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

www.sferax.ch

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE



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
F R E R E S

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

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

Europa und den USA. Eine sagenhafte Veränderung! Der Entwicklungsschwerpunkt betrifft hauptsächlich zwei Achsen: Erstens: „*die Gestaltung der Welt von morgen*“ dank der Bereiche Luft- und Raumfahrt, Kommunikationstechnik, Telekommunikationsgeräten und Engineering und zweitens „*die Schaffung einer umweltfreundlicheren Welt*“, zum Beispiel mit erneuerbaren Energien, Meerwasserentsalzung, Wasseraufbereitung und Biotechnologie.

Eine Spitzenindustrie in Bezug auf Maschinen und Zulieferwesen

1784 kamen in Spanien die ersten Textilmaschinen auf, und auch wenn sich alles während der letzten Jahrzehnte beschleunigte, so hat sich die Industrialisierung des Landes immerzu weiterentwickelt. Heute geniessen die spanischen Hersteller von Fertigprodukten weltweit grosses Ansehen (siehe oben), aber wie sieht es mit dem Zulieferwesen aus? Genau so! Die spanischen Zulieferbetriebe haben bei allen Auftraggebern der Welt ein gutes Standbein, und zwar in der Automobilindustrie, in den Bereichen Medizin und Elektronik u. a.

Zahlreiche Ressourcen...

Wenn Sie weitere Informationen über die spanische Industrie erhalten möchten, setzen Sie sich bitte mit Icex in Verbindung:

PROMOCIÓN PRODUCTOS INDUSTRIALES ICEX,
INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR
http://www.spainbusiness.com/icex/cda/controller/pageGen/0,,1549487_1561468_132310490_0,00.html

Pioniergeist

Als ich kürzlich ein Gespräch mit Herrn Iraolagoitia – dem Vorsitzenden der Firma Microdeco, eines der grössten Decolletage-Unternehmen Spaniens – hatte, fiel mir sein insgesamt positiver Ansatz sofort auf. Er erklärte mir, dass in diesem Unternehmen jeder Punkt als eine zu findende Lösung begriffen und behandelt wird (dieser Artikel wird im Eurotec-Magazin Nr. 363 erscheinen). Ist diese Haltung für die gesamte spanische Industrie repräsentativ? Eines steht jedenfalls fest: Spanien ist heute im Begriff, seine Wandlung zu vollziehen und kann darauf verweisen, ein ausgezeichneter Partner auf dem Weltmarkt zu sein.

*Wenn Sie mehr über die technologischen Bereiche Spaniens erfahren möchten:
<http://www.technologyreview.com/microsites/spain/index.aspx>*



Spain is reinventing itself...

Under the slogan "technology for life", the Spanish industry changes its skin. The aim of this ambitious program is to reevaluate the often unknown industrial and innovative skills of Spain.

An image change

During the Midest show in Paris, where Spain was a VIP guest, it was impossible to miss the "technology for life" presence. Under the aisle of ICEX (Spanish institute for foreign trade), a new brand image has been built for the whole Spanish industry. To attempt such a change is obviously costly. But more than that, it requires a strong message. 20 or 30 years ago, Spain was easily seen as a country with local craftsman in the roads repeating common movements. There was also

the warmth, the fascinating fragrances and a kind of relaxed attitude that made people think of holidays.



Technology leap

Nowadays, three flights out of four reach their destinations thanks to the sky control programs developed in Spain. The country is the second largest producer for windmill power as well as the first provider of solutions to desalinate water in Europe and in the USA. What a change!

Two main axes of development are being followed. First "*reshape tomorrow's world*" with aerospace, communication, machines, IT and engineering. And second, "*create a world that respects the environment*", for instance with renewable energies, desalination and water treatment as well as biotechnology.

High-end subcontracting and industrial machines

In 1874, the first textile machines were being built in Spain and even if the pace accelerated these last ten years, industrialization of Spain never stopped. Nowadays Spanish end-products manufacturers are well known worldwide (see here above) but what about subcontractors?

It's the same. Spanish sub-contractors are well positioned within the OEM world, especially in the automotive industry, medical, electronics and other fields.

Many resources...

Should you need more information about Spanish industry, do not hesitate to contact ICEX:

PROMOCIÓN PRODUCTOS INDUSTRIALES ICEX,
INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR
http://www.spainbusiness.com/icex/cda/controller/pageGen/0,,1549487_1561468_132310490_0,00.html

A pioneering mindset

I've met recently Mr. Iraolagoitia, president of Microdeco, one of the biggest high precision turning companies in Spain and I was struck by his positive global outlook. He explained me that in his company, every challenge is addressed. There is always a solution to be found (article to be read in Eurotec 363) Is that representative of the whole Spanish industry? In any case, Spain is about to achieve its goals and is a premium partner throughout the world market.

*If you would like to see some Spanish technological achievements, go to:
<http://www.technologyreview.com/microsites/spain/index.aspx>*



microcut
SWITZERLAND

Petits percages

Micro Bore Sizing (MBS)

Machines pour l'usinage
des micro- et petit percages
diamètres de:
0.015 mm à 4 mm

Ce procédé améliore:

- mesure et tolérances
- circularité
- état de surface/rugosité
- cylindricité

Matériaux:

- saphir
- céramique
- métal dur
- acier
- verre
- matière plastique
- et autres

informations sous:
www.microcut.ch



Micro Bore Sizing

Microcut Ltd.
Rollweg 21/P.O. Box 448
CH-2543 Lengnau BE
Switzerland

Phone: +41 (0)32 654 15 15
Fax: +41 (0)32 654 15 16
E-Mail: info@microcut.ch
Web: www.microcut.ch



Unibore 800



après procédé MBS



Pièce typique

GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrants
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

SALEM

Décolletage ø 2 à 56 mm

SALEM SA

La Rondefin - CH-2087 CORNAUX
Tél. 032 757 38 58 - Fax 032 757 30 01
www.salem-sa.ch

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

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.laboratoire-dubois.ch
info@laboratoire-dubois.ch

Akkreditierte Prüfstelle für Werkstoffprüfungen

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.

Feasibility test.
The industrial laser applications: welding, marking, engraving...
Industrialization of laser processes.

ISO 9001:2008 et ISO 13485:2003

Visit us at MediSiams 10-13 mars 09
MEDTEC France 22-23 avril 09

Halle 1.2 E25
310

Messen + Ausstellungen 2009 – 2010



2009



18. Faszination Motorrad

Die größte Motorradmesse im Süden Deutschlands.
Europas größte Gespanne-Verkaufsausstellung
06. – 08.02.2009 Messe Sinsheim



5. Control France

Die Fachmesse
für Qualitätssicherung
10. – 13.03.2009 Eurexpo, Lyon / Frankreich



6. Motek France

Die Fachmesse für Montage-
und Handhabungstechnik
10. – 13.03.2009 Eurexpo, Lyon / Frankreich



15. Faszination Modellbau SINSHEIM

Verkaufsausstellung für Modellbahnen
und Modellsport
12. – 15.03.2009 Messe Sinsheim



8. Control Italy

Die Fachmesse
für Qualitätssicherung
19. – 21.03.2009 Messe Parma / Italien



8. Motek Italy

Die Fachmesse für Montage-
und Handhabungstechnik
19. – 21.03.2009 Messe Parma / Italien



16. Car+Sound

Die internationale Leitmesse
für mobile Elektronik
16. – 19.04.2009 Messegelände Köln



2. Agri Historica

Traktortreffen, Teilemarkt,
Vorführungen, Bauernmarkt
25. + 26.04.2009 Messe Sinsheim



23. Control

Die internationale Fachmesse
für Qualitätssicherung
05. – 08.05.2009 Neue Messe Stuttgart



Polymer Elmia Powered by Fakuma

Die internationale Fachmesse
für Kunststoffverarbeitung
05. – 08.05.2009 Messezentrum Jönköping / Schweden



Stanztec

Die Fachmesse
für Stanztechnik
16. – 18.06.2009 CongressCentrum Pforzheim



Air Light

Messe für thermische und
ultraleichte Flugsportgeräte
11. – 13.09.2009 Messe Sinsheim



28. Motek

Die internationale Fachmesse
für Montage- und Handhabungstechnik
21. – 24.09.2009 Neue Messe Stuttgart



3. Bondexpo

Die Fachmesse für
industrielle Klebetechnologie
21. – 24.09.2009 Neue Messe Stuttgart



15. Druck+Form

Die Fachmesse für
die grafische Industrie
07. – 10.10.2009 Messe Sinsheim



20. Fakuma

Die internationale Fachmesse
für Kunststoffverarbeitung
13. – 17.10.2009 Messe Friedrichshafen



8. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN

Verkaufsausstellung für Modellbahnen
und Modellsport
30.10. – 01.11.2009 Messe Friedrichshafen



2. FISW

Faszination Internationale
Sammler-Welt
November 2009 Messe Sinsheim



4. Faszination Modellbau BREMEN

Verkaufsausstellung für Modellbahnen
und Modellsport
20. – 22.11.2009 Messe Bremen



9. Blechexpo

Die internationale Fachmesse
für Blechbearbeitung
01. – 04.12.2009 Neue Messe Stuttgart



2. Schweisstec

Die internationale Fachmesse
für Fügetechnologie
01. – 04.12.2009 Neue Messe Stuttgart



5. Control India

Die Industrie-Fachmesse für die Bereiche Fabrikautomation,
Qualitätssicherung, Metallbe-/ Verarbeitung und Kunststoffbe-/
Verarbeitung, Lackieren und Pulverbeschichten
Codissia Messe Komplex, Indien



14. Echtdampf-Hallentreffen

Dampfbetriebene Modelle von Eisenbahnen,
Straßenfahrzeugen, Schiffen u. stationäre Anlagen
08. – 10.01.2010 Messe Karlsruhe



4. Motek Schweden

Die Fachmesse für Montage-
und Handhabungstechnik
März 2010 Messezentrum Jönköping / Schweden



10. Optatec

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



EDMexpo

Die Fachmesse für Senk- und Drahterdieren
mit internationalem Kongress für Fertigungstechnik
2010 Messe Sinsheim



2. QualiPro

Die Fachmesse für Qualitätssicherung
in der Produktion
2010 Messe Westfalenhallen Dortmund



365 Tage Erreichbarkeit

www.schall-virtuell.de

630.000 Zugriffe im Monat!

2009



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 · www.schall-messen.de



Messe Sinsheim GmbH

Neulandstraße 30 · D - 74889 Sinsheim
Fon +49 (0) 7261.689-0 · Fax +49 (0) 7261.689-220
info@messe-sinsheim.de · www.messe-sinsheim.de

2010



Alle Prozessschritte durchgängig unter Kontrolle

Die 23. Control – Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung, die vom 5. bis 8. Mai 2009 in der Landesmesse Stuttgart stattfinden wird, steht bereits wieder im Fokus. Denn die weitere Internationalisierung in Produktion und Montage stellt gerade das Thema Qualitätssicherung in den Vordergrund.



Egal, an welchem Ort und in welcher Intensität produziert wird, egal, wie hoch oder gering die Qualifikation der Mitarbeiterinnen ist, und egal, wie hoch oder gering der Automatisierungsgrad ist – mehr denn je gilt es, alle Prozessschritte durchgängig unter Kontrolle zu halten und nichts dem Zufall zu überlassen. Die 23. Control qualifiziert Sie und Ihr Unternehmen dank eines umfassenden und weltweit einmaligen Informationsangebots für die Qualitätsprüfungs-Aufgaben von heute und morgen.

23. Control – Qualitätssicherung auf Welt-Niveau.

Über 900 Aussteller und rund 25.000 Fachbesucher aus 78 Ländern der industrialisierten Welt – damit ist die Premiere der Control am Standort Landesmesse Stuttgart im Jahr 2008 gelückt. Die Zuwächse an Ausstellern, Hallenflächen, Fachbesuchern und Internationalisierung dokumentieren den enorm hohen Stellenwert der Control, Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung, als Welt-Leitmesse für einen nach wie vor wachsenden Markt. Die voraussehbare Beruhigung der Konjunktur wird den internationalen Wettbewerb der Produzenten aus allen Ländern weiter verschärfen. Die Hersteller und deren Zulieferer sind zu weiteren Ratio-Massnahmen gezwungen und dazu gehört zwingend auch die Automatisierung in der Qualitätssicherung. Diesen Trend dürfen

Sie und Ihr Unternehmen nicht verpassen, weshalb die 23. Control zum Ihrem Marketing-Pflichtprogramm gehört.

Control – auf Kurs mit erweitertem Infomix.

Nichts ist so gut, um es nicht optimieren und weiterentwickeln zu können. Nach dieser Devise wird der „Informations-Kern“ der Control, nämlich die umfassende Präsentation des Weltangebots an Komponenten, Baugruppen, Sub- sowie Komplettsystemen, konsequent beibehalten bzw. ausgebaut. Dasselbe gilt für die bewährten Control-Info-Bausteine wie das Control-Ausstellerforum, die Control-Seminarreihe, die mit anerkannten ideellen Trägern durchgeführten Foren und die Sonderschauen. Neu gibt es zur Control des Jahres 2009 eine Informations- und Kommunikations-Plattform zum Thema „Qualitätssicherung im Bereich Automotive“, einem für alle Hersteller und Anbieter lukrativen Betätigungs-feld. Des weiteren wird der heute schon sehr starke Bereich „Bildverarbeitung“ ausgebaut, nachdem sich dieses Thema im Zuge der fortschreitenden Automatisierung immer mehr durchsetzt.



All process steps under control

The 23rd Control international trade fair for quality assurance, which will take place at the Stuttgart Exhibition Centre from 5 through 8 May 2009, has already come back into focus: Because continuing internationalization in the fields of production and assembly is drawing attention in particular to the issue of quality assurance.

Regardless of where and how intensively production is pursued, regardless of how well the employees are qualified and to what extent the manufacturing processes have been automated – to a greater degree than ever, it's essential to keep all process steps under Control and not leave anything to chance. Thanks to its comprehensive, globally unique information offerings, the 23rd Control will qualify you and your company for both today's and tomorrow's quality testing tasks.

23rd Control – World Class Quality Assurance.

More than 900 exhibitors and roughly 25,000 expert visitors from 78 of the world's industrialized nations – these were the figures for Control's successful premiere at its new venue at the Stuttgart Exhibition Centre. Growth in exhibitor numbers, exhibition floor space, expert visitor numbers and internationalism document the tremendous importance of the Control international trade fair for quality assurance as a globally ►

leading event for a market which continues to demonstrate strong expansion. Foreseeable economic stabilization will further intensify international competition amongst manufacturing companies from all over the world. The manufacturers and their suppliers are being forced to implement further streamlining measures, which include automation in the field of quality assurance as an essential constituent. Don't allow your company to miss out on this trend: Make the 23rd Control part of your mandatory marketing program.



Control – On Course with an Expanded Information Mix.
Nothing's so good that it can't be further optimized and developed. Control's core information offerings, namely a comprehensive presentation of worldwide products including components, assemblies, subsystems and complete systems, will



be consistently maintained and expanded. The same applies to other time-tested Control information building blocks such as the Control exhibitor forum, the Control seminar series, forums organized by renowned conceptual sponsors, and special shows. For the first time ever, Control 2009 will feature an information and communication platform on the subject of "Quality Assurance in the Field of Automotive", a sphere of activity which is lucrative for all manufacturers and suppliers. Beyond this, the already strong area of "image processing" will also be further expanded due to the fact that it's becoming more and more well established as part of the ever advancing field of automation.

<http://www.control-messe.de>

Motek **Hier ist der Markt**



Wie keine andere Fachmesse auf dieser Welt, hat die Motek ihren Sitz im Herzen der Produzenten und vor allem auch der Anwender von Montagetechnik, Industrial Handling, Robotersystemen und mechatronischer Produktions-Automatisierung. Automobilindustrie, Zulieferunternehmen, Werkzeugmaschinen, Elektrogeräte und Elektronik, Kunststoff- und Metallverarbeitung – hier ist der Markt und die Motek ist die automatisierungs-technische Fachmesse dazu.

Facts and Figures

Zur vergangenen Motek belegten rund 1.200 Branchen-Unternehmen eine Brutto-Ausstellungsfläche von 80.000 m². Mit gut 1.000 Ausstellern aus dem Inland und fast 200 Unternehmen aus dem Ausland bildete die Motek das Branchen-Portfolio umfassender als alle anderen Fachveranstaltungen ab. Davon zeigten sich auch knapp 40.000 Fachbesucher überzeugt, zumal 16% aus dem nahen und fernen Ausland kamen und sich hier das Rüstzeug für ihre Rationalisierungs- und Automatisierungs-Vorhaben holten. 64% der Fachbesucher gaben an, an Entscheidungen federführend beteiligt zu sein und 24% erklärten, mit ihrer Beratung wesentlich zur Entscheidungsfindung beizutragen.

Motek 2009 – Montage- und Produktions-Automatisierung als Konjunkturmotor

Schaffen Sie sich als Hersteller/Anbieter Ihre eigene Konjunktur, in dem sie sich an der Welt-Leitmesse für Montage- und Produktions-Automatisierung sowie Industrial Handling und Robotik Ihrem Zielpublikum nachdrücklich präsentieren. Neutrale Untersuchungen haben bewiesen, dass immer jene Firmen in guten wie in schlechteren Zeiten besser im Geschäft sind, die nachhaltig in Technologie und vor allem auch konsequent in Marketing investieren. „Tue Gutes und zeige auf, was heute „automatisierungstechnisch“ möglich ist“ – dieser Leitsatz steht für die klare Zielgruppen-Orientierung



der Motek Internationale Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik.

Motek 2009 – Treffpunkt für Anbieter und Anwender aus der Automations-Welt

Das Spektrum des Angebots der Motek-Aussteller ist das Zugpferd für die Anwender aus aller Welt, die Motek als wichtigste Plattform für die Information, Kommunikation und Beschaffung anzusehen: 57% der Fachbesucher erklärten bei möglicher Mehrfach-Nennung das Thema Montagetechnik und Montageautomatisierung zu ihrem hauptsächlichen Interessengebiet, 47% konzentrierten sich auf die Roboter- und Handhabungstechnik, und jeweils 28% nannten die automationsrelevante Antriebs- bzw. Steuerungstechnik als ihre weiteren wichtigen Betätigungsfelder. Die Motek bietet als weltweit einzige Fachmesse „alles“ für die Prozesskette der automatisierten Montage- und Produktionstechnik – für den Hersteller von Maschinen und Vorrichtungen wie für den eigenen Betriebsmittelbau und den autarken Anwender.

Motek wird vom 21. Bis zu 24 September 2009 auf der Landesmesse Stuttgart (Deutschland) stattfinden.



The market is here

Like no other trade fair in the world, Motek is located in direct proximity to the manufacturers, and above all the users of assembly technology, industrial handling, robot systems and mechatronic production automation. The automotive industry and its suppliers, machine tool manufacturing, electrical equipment and electronics production, plastics processing and metalworking – the market is here and Motek is its foremost automation trade fair.

Facts and Figures

Roughly 1200 companies from the industry sector occupied approximately 860,000 square feet of overall exhibition floor space at the last Motek. With 1000 exhibitors from Germany and almost 200 from other countries, Motek represented the industry's portfolio more extensively than any other event. And nearly 40,000 expert visitors were convinced by these offerings, 16% of whom came from foreign countries near and far, and gathered the information they need for their rationalization and automation plans. 64% of the expert visitors indicated that they play a leading role in the decision making process, and 24% said that they make a significant contribution to the decision making process as advisors.

Motek 2009 – Assembly and Production Automation as a Driving Economic Force

Create your own economic situation as a manufacturer or supplier by emphatically presenting your company to your target groups at the leading international trade fair for assembly and production automation, as well as industrial handling and robotics. Unbiased investigations have proven that companies who consistently invest in technology, and above all in marketing, always fare better in good times as well as bad times. "Do good deeds by pointing out what's possible today with automation technology" – this guiding principle stands for



clear-cut target group orientation as pursued by the Motek international trade fair for handling and assembly technology.

Motek 2009 – Meeting Place for Suppliers and Users from the World of Automation

The spectrum of offerings presented by Motek exhibitors is the workhorse for users from all over the world, who view Motek as their most important platform for information, communication and procurement: With more than one possible answer, 57% of the event's expert visitors indicated that assembly technology and assembly automation were their main areas of interest, 47% were focussed primarily on robotics and handling technology, 28% specified automation relevant drive technology and 28% Control technology as additional, important fields of activity. Motek is the only technical trade fair anywhere in the world to offer "everything" for the process sequence for automated assembly and production technology – for manufacturers of machinery and equipment, as well as for in-house fabrication of operating equipment and self-sufficient users.

Motek will take place at the Stuttgart exhibition center (Germany) from September 21 to 24 2009.

www.motek-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
INTERNET www.jordipublipress.ch

Italien:

Edgar Mäder
Emtrad s.r.l.
Via Duccio Galimberti 7
I-12051 Alba (CN)
T. 0039-01 73 28 00 93
F. 0039-01 73 28 00 93
E-MAIL info@emtrad.it
INTERNET www.emtrad.it

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

Belgien, Niederlande und Luxemburg:

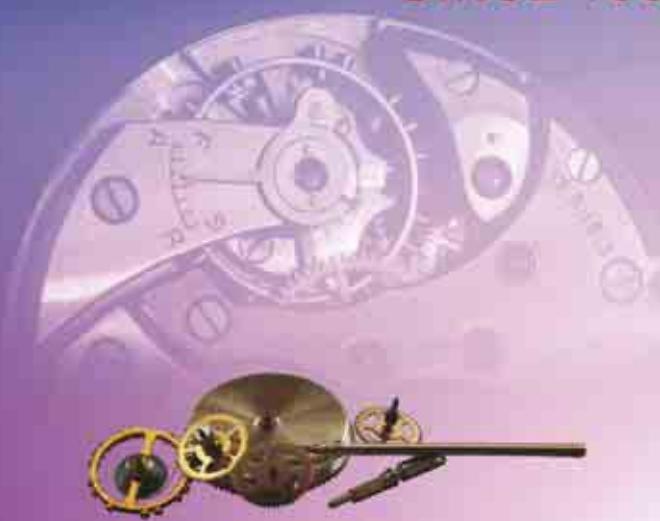
Sigrid Jahn - Jens Paulisch
Intermundio BV
Postbus 63558 - NL-JN Den Haag
T. 0031-70 36 02 39 0
F. 0031-70 36 02 47 4
E-MAIL info@intermundio.com
INTERNET www.intermundio.com

P.E. Schall GmbH Messeunternehmen
Gustav-Werner-Str. 6 - D-72636 Frickenhausen
Telefon +49-70 25/92 06-0 - Telefax +49-70 25/92 06-621

Walter Dünnner SA

SWISS TOOLING PRODUCER

SINCE 1935



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



ODI

Golay Diamants SA

Diamant naturel & PCD

L'outil de coupe par excellence

The cutting tool of choice

ODI Golay Diamants SA

ZI La Pussaz n° 5

CH-1510 Moudon

Tél +41 (0) 21 905 44 51

Fax +41 (0) 21 905 44 54

odisa@freesurf.ch

www.odi-sa.ch



PartMaker version 9

PartMaker Inc., Fort Washington, PA (USA) démontrera la dernière évolution de son logiciel CFAO PartMaker® 9.2 lors de Medisiams 2009 à Moutier (Suisse). Ce logiciel est dédié aux machines CNC, tours, fraiseuses, machines d'électroérosion, centres de tournage/fraisage et tours automatiques. Les principales nouveautés de cette version sont une nouvelle interface utilisateur plus efficace, des capacités accrues de programmation directement sur des modèles 3d ainsi que la possibilité de créer automatiquement de la documentation visuelle et descriptive de mise en train et réglage sur une base HTML.

Une sortie très importante

"Le lancement de PartMaker 9 est un événement capital dans l'histoire de PartMaker", nous dit Hanan Fishman, président de PartMaker. "Le Medisiams a lieu au cœur historique du décolletage, une région qui peut profiter grandement des améliorations de productivité que PartMaker a à offrir. PartMaker est représenté localement en français, allemand, anglais et italien, ainsi les visiteurs du salon pourront-ils être renseignés dans leurs langues."

Interface utilisateur redessinée

L'innovation majeure de PartMaker 9 est la nouvelle interface utilisateur qui inclut, entre autres améliorations, une barre d'outils simple à utiliser et à configurer par l'utilisateur. Les icônes existantes ont été retouchées pour les rendre plus



simples à comprendre. Cette nouvelle barre d'outils et ses icônes attractives et faciles à comprendre font du logiciel un outil plus rapide et plus productif, ceci tant pour les nouveaux clients que pour les utilisateurs avertis. Grâce à l'amélioration de l'interface utilisateur, la plupart des fonctions du logiciel peuvent être accessibles d'un simple clic de souris. Cette évolution de l'interface s'est faite en tenant compte des utilisateurs de PartMa-

ker, ainsi les clients habitués de PartMaker qui passeront à cette nouvelle version ne devront-ils pas investir du temps dans une courbe d'apprentissage

Programmation 3d

PartMaker version 9 offre la possibilité aux utilisateurs d'effectuer la programmation directement sur un corps solide. Dans cette version 9, un corps 3d peut directement être intégré dans la fenêtre de programmation et les trajectoires d'outils aussitôt assignées sur ce modèle. Les données critiques d'usinage peuvent être automatiquement reprise d'un modèle à l'aide de la nouvelle caractéristique "extraire les paramètres d'un corps solide", permettant non seulement de gagner du temps mais également de réduire les risques liés à la ressaisie de données. Les opérations les plus courantes sur corps 3d sont regroupées dans la barre d'outil simplifiée y relative.

Création automatique de fiches de mise en train

PartMaker Version 9 donne la possibilité à l'utilisateur de créer automatiquement des fiches de mise en train pour améliorer la documentation de l'atelier. Cette nouvelle caractéristique disponible pour les utilisateurs ayant acquis la licence du PartMaker Documentation Wizard (PDW) peuvent améliorer et accélérer la mise en train et le réglage en

supprimant le processus long et contraignant de la création manuelle de telles fiches et en fournissant aux opérateurs et aux régulateurs des instructions très claires de comment préparer un nouveau travail. Les fiches sont créées en HTML et peuvent être consultées sur n'importe quel ordinateur équipé d'un navigateur comme Explorer ou Mozilla Firefox. Le format des fiches de mise en train et de réglage est complètement paramétrable par l'utilisateur.



PartMaker-Version 9

PartMaker Inc., Fort Washington, PA (USA) wird anlässlich der Medisiams 2009 in Moutier (Schweiz) die Version 9.2 seiner PartMaker® CAD/CAM-Software für CNC-Fräsen, Drehbänke, WireEDM, Drehfräszentren und Drehbänke schweizerischer Bauart vorführen. Zu den wichtigsten Vorteilen der neuesten PartMaker-Version 9.2. gehören eine neu gestaltete und produktivere Benutzeroberfläche, eine Verbesserung der direkten Programmierung auf Basis von Volumenmodellen, sowie die Möglichkeit, deskriptive und visuelle HTML-Konfigurationsblätter automatisch zu erstellen.

Höhepunkt im Partmaker Lebenszyklus

„Die Ausgabe der PartMaker-Version 9 ist ein Höhepunkt im Lebenszyklus des PartMaker-Produktes“, erklärt Hanan Fishman, der Generaldirektor der PartMaker Inc. „Die Medisiams-Messe findet im Herzen der Region statt, in der die schweizerische Präzisionsbearbeitung seinerzeit entstand – also in einer Gegend, die von den von PartMaker gebotenen Produktivitätssteigerungen einen grossen Nutzen ziehen kann. PartMaker unterstützt in diesem geografischen Bereich die Sprachen Französisch, Deutsch, Englisch und Italienisch, damit den Ausstellungsbesuchern die Software in ihrer eigenen Sprache zur Verfügung steht.“

Neu gestaltete Benutzeroberfläche

Der grösste Vorteil der PartMaker-Version 9 ist die neue Gestaltung der Benutzeroberfläche, die neben anderen Verbesserungen einfach zu verwendende und vom Benutzer konfigurierbare Symbolleisten aufweist. Die bestehenden Symbole wurden umgestaltet, damit sie noch verständlicher sind. Die neuen Symbolleisten weisen nun attraktive und leicht verständliche Symbole auf, wodurch die Software sowohl für neue als auch bestehende Benutzer schneller und produktiver ist. Dank der Verbesserungen der Benutzeroberfläche sind die meisten Softwarefunktionen mit einem Mausklick zugänglich. Die neu gestaltete Benutzeroberfläche wurde sorgfältig durchdacht, damit bestehende PartMaker-Benutzer in der Lage sind, die PartMaker-Version 9 mühelos verwenden können, ohne gegenüber vorhergehenden Versionen umlernen zu müssen.

Übergangslose Programmierung mit Volumenmodellen

Die PartMaker-Version 9 ermöglicht dem Benutzer darüber hinaus, auf Basis von Volumenmodellen direkt zu programmieren. Bei der Version 9 kann ein Volumenmodell direkt in das Programmierfenster integriert werden, und es besteht die Möglichkeit, die Werkzeugbahnen dem Volumenmodell direkt zuzuweisen. Die kritischen Fertigungsdaten werden mit dem neuen Feature der Version 9 „Volumenmodell-Parameter automatisch extrahieren“ automatisch entnommen, womit einerseits Zeit gespart und andererseits die Fehlergefahr beim Löschen redundanter Dateneingaben reduziert wird. Bei der Version 9 sind die geläufigsten Volumenmodell-Handhabungsfunktionen auf einer leicht nachvollziehbaren Volumenmodell-Toolbar angezeigt.

Automatische Erstellung des Konfigurationsblätter

Die PartMaker-Version 9 ermöglicht dem Benutzer, höchst professionelle Konfigurationsblätter automatisch zu erstellen,

wodurch die Dokumentation des Werkstattbestands wesentlich verbessert wird. Mit diesem neuen Feature, das den Lizenzinhabern von PartMaker Documentation Wizard (PDW) zur Verfügung steht, kann die Anlaufzeit der Maschine erheblich beschleunigt werden: Das oft lästige und zeitraubende Verfahren zur manuellen Erstellung der Konfigurationsblätter fällt weg, sowie auch die Notwendigkeit, den Maschinenbedienern und der Einrichtungsmannschaft sehr genaue Anweisungen zu erteilen, wie ein neuer Arbeitsvorgang konfiguriert werden muss. Die Konfigurationsblätter werden im HTML-Format erstellt und können somit auf jedem mit einem Internet-Browser (Internet Explorer oder Mozilla Firefox) ausgestatteten Computer gelesen werden. Das von PartMaker generierte Format der Konfigurationsblätter kann vom Benutzer nach Belieben angepasst werden.

PartMaker Version 9

PartMaker Inc., Fort Washington, PA (USA) will demonstrate its latest release, Version 9.2 of its PartMaker® CAD/CAM software for CNC Mills, Lathes, WireEDM, Turn-Mill Centers and Swiss-type lathes at Medisiams 2009 in Moutier (Switzerland). Major highlights of this newest version of PartMaker, Version 9.2, include a revamped and more productive user-interface, improved capabilities for programming directly on solid models and the ability to automatically generate descriptive and visual HTML-based set-up sheets.

A monumental release

"PartMaker Version 9 is such a monumental release in the life cycle of the PartMaker product," says PartMaker Inc. President Hanan Fishman. "The Medisiams show takes place in the heart of the where Swiss machining began, a region that can truly benefit from the productivity enhancements PartMaker has to offer. PartMaker is supported locally in this area in French, German, English and Italian, so visitors to the show can be supported in their local language."

Revamped User Interface

The major highlight of PartMaker Version 9, is a new look user interface featuring, among other improvements, easy to

use, user-configurable toolbars. Existing icons have been re-cast to make them even easier to understand. The new tool bars, populated by attractive and easy to understand icons, make the software faster and more productive for both new and existing users. With the improvements in the user interface, most functions in the software can be accessed with the click of the mouse. The revamped user interface has been carefully planned out so that existing PartMaker users will be able to use PartMaker Version 9 without any additional learning curve from previous versions.

Seamless Solids Programming

PartMaker Version 9 also gives users the ability to carry out programming directly on a solid model. With Version 9, a solid model can be directly integrated into the programming window and tool paths can be assigned directly to the solid model. Critical manufacturing data is automatically retrieved from a solid model using Version 9's new "Extract Parameters from Solids" feature, thus saving time and reducing the chance for error by eliminating redundant data entry. In Version 9, the most commonly used solids manipulation functions are displayed via an easy to follow Solids Toolbar.

Automatic Set-up Sheet Creation

PartMaker Version 9 allows the user to automatically generate very professional setup sheets to improve shop floor documentation. This new feature, available to those users who have licensed the PartMaker Documentation Wizard (PDW), can greatly speed up machine setup time by eliminating the sometimes tedious and time consuming process of creating setup sheets manually and by providing machine operators and set-up personnel very clear instructions about how to set-up a new job. Setup sheets are created in HTML format and can thus be viewed on any computer with an internet browser like Internet Explorer or Mozilla Firefox. The format of the set-up sheets generated by PartMaker is fully customizable by the user.

PartMaker Inc.

Hanan Fishman President - A Division of Delcam Plc
540 Pennsylvania Ave., Suite 315
USA-19034 Fort Washington (PA)
Tel. +1 215-643-5077 x 204 - Fax: +1 215-653-0105
email: hanan@partmaker.com
www.partmaker.com

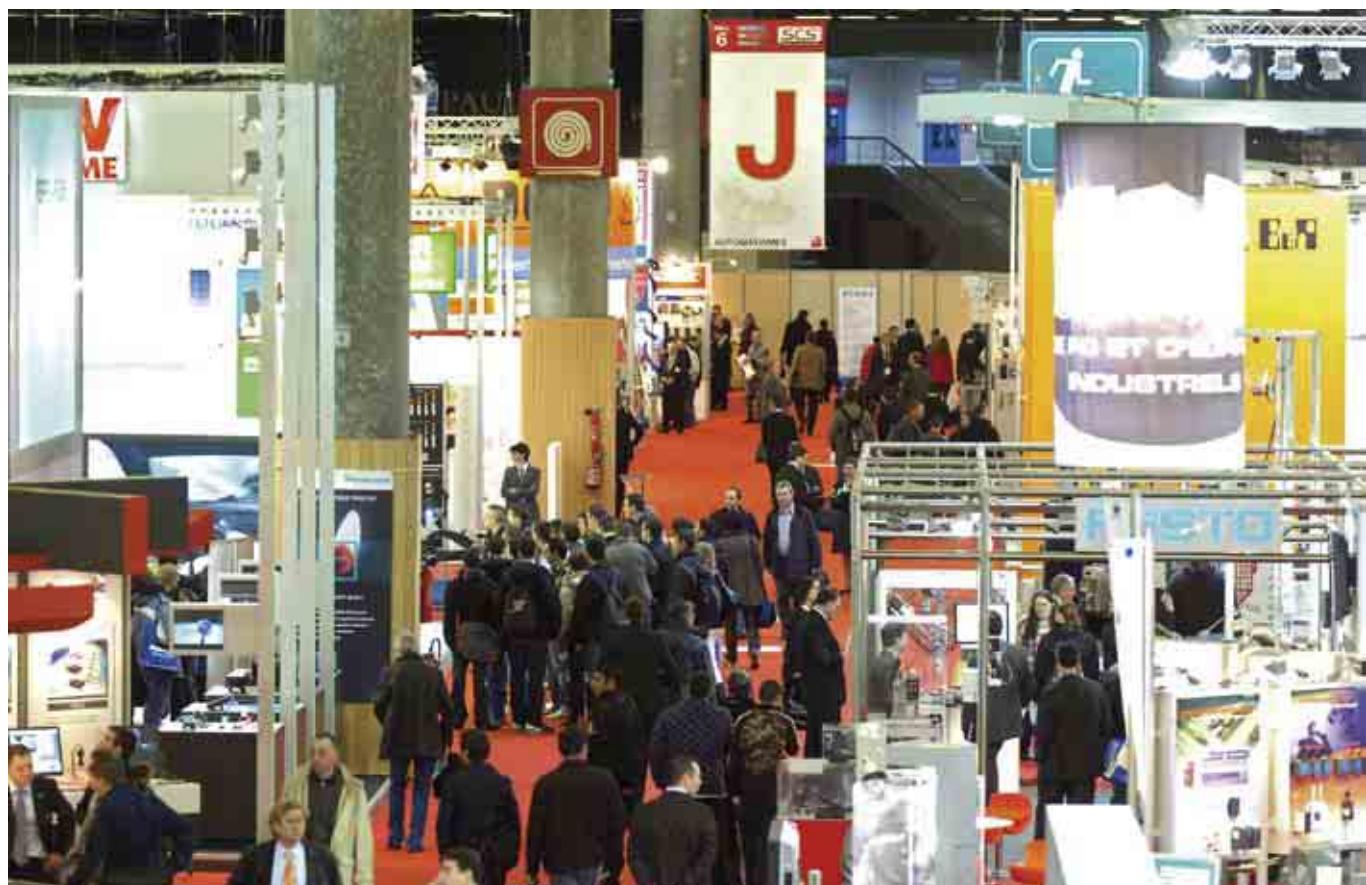
Plus de 50'000 implants différents



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^e 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.



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



SCS, Paris (France)

Des projets industriels

SCS Paris 2008, rassemblement biennal des technologies électriques, d'automation et de mécatronique pour la performance industrielle et énergétique des entreprises, a vécu une édition à taille humaine et active, malgré le contexte économique actuel.

Des visiteurs de qualité

En effet, le salon a pu fédérer des acteurs du secteur, porteurs de projets précis, autour d'espaces et d'animations répondant aux attentes des professionnels qui cherchent à inscrire leur entreprise dans un mouvement plus durable. Cependant, la crise brutale dans l'industrie a eu un impact significatif sur le nombre de visiteurs, compensé toutefois par la qualité des professionnels venus sur le salon. Parmi les 9200 spécialistes que la manifestation a attirés, se trouvaient environ 10% de visiteurs internationaux en provenance de 63 pays.

En route pour 2010

La prochaine édition du salon aura lieu en 2010 ce qui permettra aux organisateurs de disposer du temps nécessaire à un renforcement de l'offre et à une réorganisation de sa thématique. Eurotec y reviendra en temps et en heure.



SCS, Paris (Frankreich)

Industrieprojekte

Die SCS Paris 2008 – eine zweijährliche Messe rund um den Themenbereich elektrische Technologien, Automation und Mechatronik im Dienste der industriellen und energetischen Unternehmensleistung – wurde trotz der aktuellen Wirtschaftslage als aktive Veranstaltung mit menschlichen Dimensionen empfunden.

Qualitativ hochwertige Besucher

Der Messe ist es in der Tat gelungen, Akteure dieses Sektors und Träger bestimmter Projekte im Rahmen einer Veranstaltung zusammenzuschliessen, die den Erwartungen der Fachleute – die stets daran interessiert sind, ihr Unternehmen einer möglichst dauerhaften Bewegung anzuschliessen – weitgehend entsprach. Die brutale Industriekrise wirkte sich jedoch stark auf die Besucherzahl aus, was allerdings durch die Qualität der Fachleute, die die Messe besuchten, wettgemacht wurde. Unter den 9'200 an der Messe anwesenden Fachleuten befanden sich etwa 10 % internationale Messebesucher aus 63 Ländern.

Auf geht's zur Veranstaltung von 2010

Die nächste Ausgabe findet 2010 statt, womit die Veranstalter genügend Zeit haben, das Angebot weiter auszubauen und die Thematik zu überarbeiten. Eurotec wird rechtzeitig darauf zurückkommen.



SCS, Paris (France)

Industrial Projects

SCS Paris 2008, the biennial meeting for electrical technologies, automation and mechatronic for industrial and energetic performance lived, despite the economic situation, an active and human sized edition.

Qualitative visitors

Actually the show federated actors from the sector, projects leaders, with dedicated areas and animations to meet their requirements. This to drive companies on a long term and sustainable vision. Nevertheless the brutal economic slowdown impacted negatively the number of visitors, thus balanced by the quality of professional visitors of the show. Amongst 9200 specialists the exhibition gathered, 10% were international visitors coming from 63 countries.

Let's go to 2010

Next issue of the SCS show will take place in 2010 giving time to the promoters to strengthen their offer and reorganize their thematic. Eurotec will come back on the subject in due time.

Précision et Performance



Décolletage de précision et opérations de reprise



SQS
ISO/TS 16949:2002
ISO 9001:2000

ENTREPRISE
FORMATRICE
Apprentissage
OFFIT

HELIOS A. Charpiloz SA | CH-2735 BEVILARD
T +41 (0)32 491 72 72 | F +41 (0)32 491 73 73
www.helios-ac.ch

Favre-Steudler SA
www.ressorts-federn.ch

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

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



HIGH PRECISION COMPONENTS IN:

• HARD MATERIALS:

Fine Ceramics, Quartz,
Sapphire, Ruby,
Tungsten Carbide,...

• METALS:

Stainless Steel,
Titanium, Gold,
Platinum,...

• COMPLETE ASSEMBLIES

by Brazing,
Laser welding,...

RUBIS PRECIS

25140 CHARQUEMONT
FRANCE

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

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

Taraudage synchronisé amorti

Les forces exercées sur les flancs du taraud pendant l'usinage rigide et plus particulièrement lors du renversement de la broche de la machine, sont la cause d'une diminution très importante de la durée de vie de l'outil. Un écart minime de synchronisme peut engendrer des efforts considérables sur les flancs du taraud entraînant l'usure prématûrée de celui-ci ou même sa casse, ainsi qu'une qualité de taraudage réduite.

Mandrin de taraudage synchronisé

En taraudage rigide, la courbe de couple (visible sur le graphique (3)) varie continuellement à cause de la variation du synchronisme. Avec les mandrins compensés, le couple une fois établi, reste constant pendant toute l'opération de taraudage (4). Les efforts sur les flancs du taraud sont réduits de plus de 80% (1) et (2). La durée de vie des tarauds peut augmenter jusqu'à 2½ fois. Un système intégré, simple, astucieux et inédit permet la fixation du taraud par embouts à changements rapides directement fixés, entraînés et compensés dans le corps du mandrin. On supprime ainsi une broche porteuse intermédiaire et les pinces de serrage du taraud. La gamme disponible des mandrins couvre la capacité de M0,3 à M20 (4 grandeurs à disposition). Les mandrins MT-S-IK permettent la lubrification centrale. Les mandrins MT-S 312 et 520 permettent également la lubrification centrale, mais en plus, le réglage progressif de la dureté d'amorçage.

Avantages :

1. Taraudage à droite ou à gauche sans modification
2. Ne nécessite aucun entretien
3. Longue durée de vie
4. Investissement réduit
5. Efficacité et robustesse prouvées depuis 1998

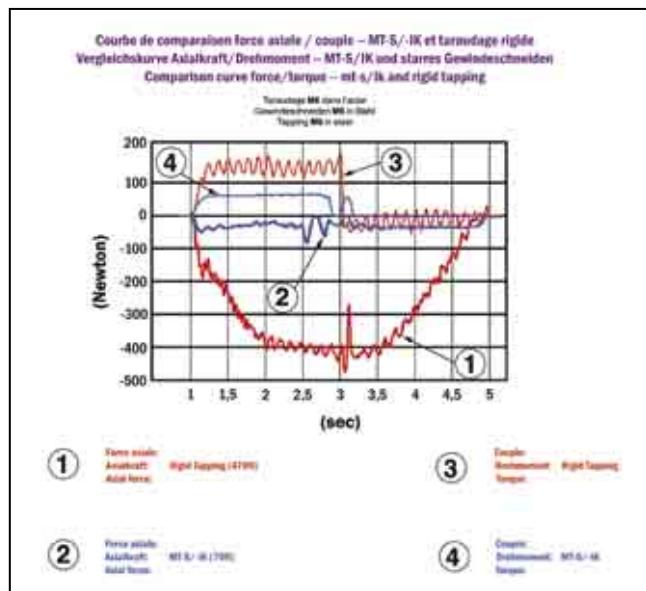
Vorteile:

1. Rechts- oder Links- Gewindeschneiden, ohne Umänderung
2. Kein Unterhalt notwendig
3. Lange Lebensdauer
4. Geringere Investitionskosten
5. Bewährte Effizienz und Robustheit seit 1998



Soft-synchro-tapping

The forces exerted on the tap flank during the rigid machining and particularly by the reverse of the machine spindle led to a very important deduction of the service life of the tap, which can generate a premature wear and even the breakage of the tap, so a lower thread quality.



Gedämpftes Synchron Gewindeschneiden

Die, auf den Gewindebohrerflanken ausgeübten Kräfte, während der Starrbearbeitung und besonders während des Drehrichtungswechsels der Maschinenspindel, führen zu einer sehr wichtigen Reduktion der Lebensdauer des Gewindebohrers. Daraus folgt, ein verfrühter Verschleiss oder sogar der Bruch des Gewindebohrers und eine verminderte Gewinde-Qualität.

Synchro Gewindeschneidfutter

Beim Starrgewindeschneiden schwankt die Drehmoment-Kurve (auf der Grafik ersichtlich (3)) anhaltend durch die kleinen Variationen des Maschinensynchronismus. Mit dem kompensierten Futter, sobald das nötige Drehmoment erreicht ist, bleibt es konstant während dem ganzen Arbeitsgang (4). Die Kräfte auf den Gewindeflanken sind um mehr als 80% reduziert (1) und (2). Die Lebensdauer des Bohrers kann daher bis 2 ½ mal grösser sein. Ein voll integriertes System, einfach, raffiniert und eine absolute Neuheit, erlaubt die Halterung des Gewindebohrers durch Schnellwechsel-Einsätze, welche direkt vom Futterkörper gehalten, angetrieben und kompensiert werden. Eine tragende Zwischensspindel und Spannzangen sind somit überflüssig. Die vorhandenen Futter decken eine Kapazität von M0,3 bis M20 (4 Größen zu Verfügung). Die MT-S-IK erlauben die Zentralkühlung. Die MT-S 312 und 520 erlauben auch die Zentral-Kühlung, aber noch zusätzlich eine progressive Einstellung der Anschnittskraft.

Synchro chuck

By rigid tapping, the torque graph (visible on the illustration (3)) changes continually because of the variations of the machine synchronism. With the compensated chucks, after the torque is established, it stays constant during the total working cycle (4). The forces on the thread flanks are reduced more than 80% (1) and (2). Tool life can be 2 ½ times longer. The integrated system, simple, very shrewd and absolutely new, allows the tightening of the tap by quick change adapter directly fixed, driven and compensated by the body of the chuck. In this way one suppresses an internal carrier spindle and collets. The available range of the chucks cover the capacity of M0,3 to M20 (4 sizes available). The MT-S-IK chucks allow central cooling. The MT-S 312 and 520 chucks allow cooling too, they also permit a progressive setting of the initial cutting pressure.

Advantages:

1. Right- and left- hand cut without any modification
2. No maintenance
3. Long Life
4. Low investment
5. Proven efficiency and robustness since 1998

Edalco SA

Route des Jeunes 21

CP 1731 - CH-1211 Genève 26

Tel. +41 (0)22 342 54 10 - Fax. +41 (0)22 342 59 26
info-sale@edalco.ch - www.edalco.ch

Fabrique d'étampes en tous genres
Travaux sur presses
Mécanique de précision
Têtes multibroches FAZ;
entre-axes minimum 4 mm.



CH-2300 La Chaux-de-Fonds

72, rue Alexis-Marie-Piaget

Fax 032 967 95 10

Tél. 032 967 95 00

animex

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

Appareil à honer - Honapparat - Honing device

ANIMEX Imer SA / CH-2572 Sutz
Tel: +41 (0)32 323 82 57
Fax: +41 (0)32 323 82 58

PIERHOR

Fabrique de pierres d'horlogerie
Usinage de tous matériaux ultra-durs
et de très grandes précisions (μ)
A votre service depuis 1899

Fertigung von Uhrensteinen
Bearbeitung ultraharter Materialien
und Präzisionsbearbeitung (μ)
Für Sie da seit 1899

Manufacturer of jewels for clock and watchmaking
Very high precision machining (μ)
of all ultra-hard materials
At your service since 1899

Utilisation: Médical, jet d'encre, aérospatiale, automobile, etc.
Anwendungen: Medizintechnik, Tintenstrahler, Raumfahrt,
Automobilindustrie, usw.
Applications: Medical, inkjet, aerospace,
automotive technologies, etc.

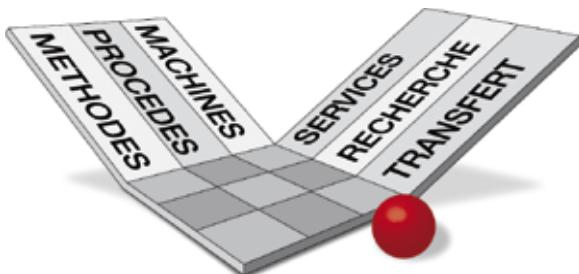
Tél. +41(21) 661 28 70 Fax +41(21) 661 28 73
E-Mail pierhor@bluewin.ch www.pierhor.ch

La science au service de l'usinage

L'école polytechnique fédérale de Zurich offre une prestation globale aux entreprises de la mécanique. Avec la participation de l'industrie suisse elle a créée une entité dont le but est de réunir la science et l'industrie. Il s'agit d'inspire. Vous désirez analyser des usures d'outils ? Des paramètres de coupe ? Vous vous demandez comment va vieillir un produit ? Vous avez besoin de conseils ou d'aide à la réalisation de processus complets? inspire vous offre tout cela et bien plus. Rendez-vous a été pris avec Lukas Weiss, chef de département « machines » d'inspire.

Un pool de compétence à disposition

inspire est au carrefour de la science et de la réalité concrète de tous les jours et permet de concilier science et technique. Les activités de l'entreprise se subdivisent en trois domaines, les machines, les procédés et les méthodes. Dans l'industrie, un grand nombre de compétences n'est nécessaire que ponctuellement et inspire met son savoir-faire ainsi que les outils nécessaires à disposition au moment opportun. Concrètement, qui est susceptible de travailler avec inspire? Doit-on faire partie d'une grande entreprise internationale pour bénéficier de ses prestations? Lucas Weiss nous répond : "absolument pas ! inspire se veut une structure souple flexible pour les PME. Nous sommes souvent impliqués dans des résolutions de problèmes urgents et notre capacité de réaction est très importante. Mais nous sommes aussi à disposition des PME pour des mandats en rapport direct avec des projets de développement. Grâce aux méthodes utilisées, les résultats sont obtenus plus rapidement, avec moins de risques et avec plus de précision. Le savoir-faire est dépisté, rendu accessible et employé au bon moment."



Quelques exemples de projets

Moteur d'une productivité croissante, la maîtrise des procédés d'usinage et de réalisation de la meilleure finition possible est une compétence clé qui apporte des avantages concurrentiels. La recherche sur les procédés est basée sur une modélisation scientifique, dotée de données réelles, saisies par un enregistrement automatique des valeurs physiques mesurables comme les géométries, températures, flux, pressions ou énergies. Grâce à la modélisation une bonne partie de l'optimisation se fait par simulation, ce qui permet un gain important en temps et en moyens, parce que le nombre d'expériences est réduit. Par exemple la position des diamants sur une meule à pu être optimisée pour améliorer la productivité, l'état de surface et la durée de vie des outils. Autre projet récent, l'amélioration des outils pour l'usinage du titane. En collaboration avec des ténors du domaine, inspire travaille à la micro-géométrie des outils. Résultats ? Une amélioration sensible! Dernier exemple, la modélisation des processus de perçage. Tous les éléments sensibles de cette opération ont été enregistrés et ont permis de créer un modèle qui tient compte des forces de perçage et de tournage et ainsi d'améliorer grandement la qualité et la productivité du perçage. Dans cet exemple, des entreprises de décolletage ont travaillé en collaboration avec des fabricants d'huile, d'outils et de matière et bien entendu d'inspire.

Un service ouvert à tous

Vous êtes confrontés à des questions qui nécessitent un recours à plus d'expertise? Vous désirez changer ou améliorer un processus qui ne vous donne pas satisfaction? Un usinage challenge vos compétences? N'hésitez pas à contacter inspire pour une discussion sans engagement. En tant qu'extension de l'EPFZ, inspire est partiellement subventionnée et à également une mission d'utilité publique envers l'industrie suisse et européenne.

L'École polytechnique fédérale de Zurich est une université technique située à Zurich, Suisse. Son nom français abrégé est EPFZ. Elle est parfois surnommée «ETH» ou «Poly» d'après son nom original. L'ETHZ est considérée comme l'une des universités leader en Europe dans le domaine de la chimie, de la physique et de l'informatique selon le classement des universités de l'Université Jiao-tong de Shanghai, qui la classe en 2008 4^{ème} meilleure université d'Europe. Elle est aussi réputée dans le monde germanique pour son niveau élevé

Die Wissenschaft im Dienst der Präzisionsbearbeitung

Die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich bietet den Mechanikunternehmen eine globale Dienstleistung an. Mit Mitwirkung der schweizerischen Industrie gründete sie eine Einheit, deren Ziel darin besteht, Wissenschaft und Industrie zusammenzuführen. Es handelt sich um inspire. Sie möchten die Abnutzung eines Werkzeuges analysieren? oder Schnittparameter? Sie stellen sich die Frage, wie ein Produkt altern wird? Sie benötigen einfache Ratschläge oder Hilfe zur Ausführung kompletter Verfahren? inspire bietet all das und noch viel mehr. Wir hatten ein Gespräch mit Lukas Weiss, dem Leiter der Maschinenabteilung von inspire.

Ein Kompetenzpool steht bereit

inspire bildet die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und konkreter Alltagsrealität und ermöglicht, Wissenschaft und Technik in Einklang zu bringen. Die Tätigkeiten des Unternehmens werden auf drei Bereiche aufgeteilt: Maschinen, Verfahren und Methoden. In der Industrie ist eine grosse Anzahl Kompetenzen nur punktuell erforderlich, und inspire stellt ihr Know-how und die notwendigen Werkzeuge zum entscheidenden Zeitpunkt bereit. Welche Firmen kommen konkret in Frage, um mit inspire zusammenzuarbeiten? Muss man einem grossen internationalen Unternehmen angehören, um ihre Dienstleistungen in Anspruch nehmen zu können? Die Antwort von Lukas Weiss lautet "Absolut nicht! inspire versteht sich als eine für Klein- und Mittelbetriebe flexible Struktur. Wir müssen oft dringende Probleme lösen, und wir verfügen über ein ausgezeichnetes Reaktionsvermögen. Aber wir stehen den KMU auch für Aufgaben zur Verfügung, die mit Entwicklungsprojekten direkt zusammenhängen. Dank der eingesetzten Methoden werden die Ergebnisse rascher erzielt, und zwar mit geringeren Risiken und grösserer Genauigkeit. Das Know-how wird ermittelt, zugänglich gemacht und im richtigen Augenblick eingesetzt."

Ein paar Projektbeispiele

Als Antrieb einer wachsenden Produktivität stellen die Beherrschung von Bearbeitungsverfahren sowie die Umsetzung der bestmöglichen Ausführung Schlüsselkompetenzen dar, die Wettbewerbsvorteile bringen. Die Forschung hinsichtlich Verfahren beruht auf einer wissenschaftlichen Modellierung anhand reeller Daten, die dank der automatischen Aufzeichnung messbarer physikalischer Werte wie Geometrie, Temperatur,

Fluss, Druck oder Energie bereitgestellt werden. Dank der Modellierung wird ein Grossteil der Optimierung durch Simulation erzielt, wodurch viel Zeit und Geld eingespart wird, da die Anzahl der Versuche gering ist. So konnte beispielsweise die Position der Diamanten auf einem Schleifstein optimiert werden, um die Produktivität, den Oberflächenzustand und die Lebensdauer der Werkzeuge zu verbessern. Ein anderes neues Projekt besteht darin, die Werkzeuge zur Bearbeitung von Titan zu optimieren. inspire arbeitet mit den Vorreitern dieses Bereiches daran, die Mikrogeometrie der Werkzeuge zu verbessern. Und was war das Ergebnis? Eine erhebliche Verbesserung! Das letzte Beispiel ist die Modellierung der Bohrverfahren. Alle heiklen Teile dieses Vorgangs wurden aufgezeichnet, wodurch die Schaffung eines Modells ermöglicht wurde, das die Bohr- und Drehkräfte berücksichtigt und somit die Qualität und Produktivität des Bohrvorgangs wesentlich verbessert. In diesem Beispiel arbeiteten die Decolletage-Unternehmen mit Öl-, Werkzeug- und Materialherstellern sowie natürlich mit inspire zusammen.



Eine für alle zugängliche Dienstleistung

Sie müssen sich mit Fragen auseinandersetzen, die viel Sachverstand erfordern? Sie möchten ein Verfahren, mit dem Sie nicht zufrieden sind, ändern oder verbessern? Eine Präzisionsbearbeitung fordert Ihre Kompetenzen heraus? Zögern Sie nicht, mit inspire Kontakt aufzunehmen, um unverbindlich darüber zu sprechen. Als Erweiterung der ETH Zürich wird inspire teilweise subventioniert und hat darüber hinaus einen gemeinnützigen Auftrag gegenüber der schweizerischen und europäischen Industrie.

Die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich ist eine in Zürich (Schweiz) niedergelassene technische Universität. Sie wird in Anlehnung ihres ursprünglichen Namens manchmal als «ETH» oder «Poly» bezeichnet. Gemäss der von der Jiao-tong-Universität in Shanghai erstellten Universitäts-Rangliste gilt die ETH als eine der führenden Universitäten Europas in den Bereichen Chemie, Physik und Informatik. Demzufolge erlangte sie 2008 den viertbesten Platz in Europa. Sie geniesst auch im deutschen Sprachraum einen guten Ruf aufgrund des gehobenen Niveaus.

pany's activities are split in three fields: machines, processes and methods. Within the industry, a wide number of skills are needed only "on demand" and inspire offers its know-how as well as the necessary tools only when needed! Who can actually work with inspire? Do we have to be part of a huge international group to benefit from its services? Weiss' answer cannot be clearer "*nope! Inspire is a flexible structure for small and medium size companies. We're often working in urgent problems solving and our reaction capacity is very important. But we are also at the disposal of companies for mandates related to R&D. With the methods used, results are achieved quicker, with less risk and more accuracy. Know-how is found, made available and shared at the right moment.*"

A few samples of projects

Drive for increasing productivity, mastering machining processes and realizing the best possible finish are key factors to bringing companies competitive advantages. Inspires research on the processes is based on scientific modeling taking into account actual facts gathered by automatic systems like geometry, temperatures, flow, pressure or energies. Thanks to modeling, a large part of optimization is done by simulation. This brings huge savings in time and resources as the number of experiments is reduced.

For instance, the positioning of diamonds on a grinding wheel was optimized to increase tool life, productivity and even finish quality. Another recent project involved improvement of tooling for machining titanium. Collaborating with well-known companies in that field, inspire worked on the micro-geometry of the tools. Results? Huge improvements! A final example involves modeling of drilling processes in which every sensitive point of the process was recorded while working and then used to produce a model taking into account every force needed to drill and turn. The final result was an important increase of quality and productivity of drilling. In this last case, high precision machine-shops worked hand to hand with oil makers, tool makers, material providers and, obviously, inspire.

A service for everyone

You're facing some questions that need more expertise? You would like to change or improve a process with which you're not satisfied? A particular machining problem challenging your skills? Do not hesitate to contact inspire for a free discussion on how to benefit from their skills. As part of the ETHZ, inspire is partly financed by Swiss government and also has a public utility mission toward Swiss and European industries.



The Federal Polytechnic School of Zürich is a technical university located in Zürich, Switzerland. It's sometimes nicknamed «ETH» or «Poly» according to its original name. ETHZ is considered as one of the leading universities in Europe in the field of chemical, physical and computer-science, according to the ratings of the Jiao-tong University of Shanghai, that ranks it fourth in Europe in 2008. It's also well known in the German-speaking world.

Science at the service of machining

The Federal Polytechnic School of Zürich offers a global service to the companies active in mechanics. With the help of Swiss industry, it created an entity with the aim to reunite science and industry. Its name: inspire. Would you like to analyze tool wear? Cutting parameters? You wonder when a product will become outdated? You need advice or help to manage complete processes? Inspire offers you that and far more. Appointment was organized with Lukas Weiss, head of the machining department with inspire.

A pool of skills at your disposal

Inspire is merging science and day-to-day business in the machining area. It really marries science and technique. The com-

Inspire AG
für mechatronische Produktionssysteme
und Fertigungstechnik
Abteilungsleiter - CLA F35
Tannenstrasse 3 - CH-8092 Zürich
Tel +41 (0)44 632 83 06 - Fax +41 (0)44 632 11 59
weiss@inspire.ethz.ch - www.inspire.ethz.ch

A, B, C

Amsonic, Biel	51	Industrie Lyon	68	Prodex, Bâle	58
Applitec, Moutier	56	Inspire, Zürich	112	Rubis-Precis,	
Blaser Swisslube, Hasle Rueggssau	65	Intuitive Surgical, Sunnyvale (CA)	28	Charquemont	84
CTDEC, Cluses	88	Jossi, Islikon	37		

D, E, F, G

DMG, Leonberg	62	Medical Cluster, Berne	21	Schaublin, Bévilard	46
Edalco, Genève	110	mediSIAMS, Moutier	26	SCS, Paris	108
ETH, Zürich	112	Medtec, Stuttgart	42	Swiss Precision, Niles (IL)	28
Fraisa, Bellach	80	Micropierre, Besançon	84	Swissstech, Bâle	76
		Midest, Paris	92	Tornos, Moutier	28
		Motorex, Langenthal	72		

H, I, J

Hermle, Gosheim	37	O, P, Q, R		W, X, Y, Z	
Icex, Spain	96	Partmaker, Fort Washington (PA)	106	Willemen-Macodel, Bassecourt	33

**MAKING
YOUR NEEDS
ON 3D
MICRO EDM
MACHINING
A REALITY**

**High Precision Versatile
Micro EDM Drilling
Micro EDM Sinking
3D Micro EDM Milling**



SARIX
THE BEST MICRO EROSION TECHNOLOGY SINCE 1993
www.sarix.com

Index publicitaire | Firmenverzeichnis Werbung | Advertisers Index**A, B, C**

Alliance, Saint Vit	97	La Chaux-de-Fonds	111	Tramelan	20
Almac, La Chaux-de-Fonds	14	Klein, Bielle	45	Productec, Rossemaison	64
Amsonic, Biel	79	Körber Schleifring, Hamburg	10	PX Tools, La Chaux-de-Fonds	54
Animex, Sutz	111	Laboratoire Dubois,		Realmeca,	
Applications Ultrasons, Duillier	64	La Chaux-de-Fonds	100	Clermont en Argonne	c.I+36
Aubert, Bielle	61	Laser-Jura, Rossemaison	100	Recomatic, Courtedoux	12
Avantec, Yverdon-les-Bains	59	Lecureux, Bielle	67	Renaud, Bevaix	61
Bimu, Tavannes	71	Liechti, Moutier	74	RMS Foundation	55
Bühler Hartmetall, Geislingen	81	LNS, Orvin	41	Rollier, La Neuveville	49-50
		Mécanor, Brügg	89	Rubis Précis, Charquemont	109
		MediSiams 2009, Moutier	1		
		Microcut, Lengnau	99		
		Microdatec-Saphintec,			

D, E, F, G

DT Technologies, Nyon	83	Le Locle	91	Salem, Cornaux	100
Dünner, Moutier	12+105	Microvu Swiss, Gland	20	Samsys, Zella-Mehlis	14
Emissa, Le Locle	48+75+89+91	Midest, Paris	95	Sarix, Losone	59+114
EPMT 2009, Lausanne	3+87	Motorex, Langenthal	35+107	Schall,	
Esco,		MW Programmation,		Frickenhausen	31-32+101
Les Geneveys-sur-Coffrane	c.IV	Malleray	71	Schaublin Machines, Bévilard	48
Favre-Staudler, Biel	109	NGL Nyon	67	Sférax, Cortaillod	75+97
Geiger, Ebermannstadt	89	Now Expo, Rapperswil	91	Springmann, Neuchâtel	48
Générale Ressorts, Bielle	77			Star Micronics, Otelfingen	2
Gepy-Papaux, Chêne-Bourg	c.III	ODI Golay Diamants,		Tornos, Moutier	6+25
Globo, Lengnau	15	Moudon	105	UMC, La Neuveville	74
Groh & Ripp, Idar-Oberstein	99	OGP, Châtel St-Denis	83	UND, Franois	c.II
		Phosa, Le Landeron	7		

H, I, J

Hannover Messe 2009, Hannover	75	Pierhor, Ecublens	111	Willemen-Macodel, Bassecourt	
Helios, Bévilard	109	Piguet Frères,			
Industrie Lyon 2009, Lyon	11	Le Brassus	55+97	Witech, Bassecourt	41
Iscar, Frauenfeld	16	PolyService, Lengnau	13	Yerly, Delémont	79
Jeanrenaud,		Precitrame Machines,		Zürcher, Zürich	81

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.

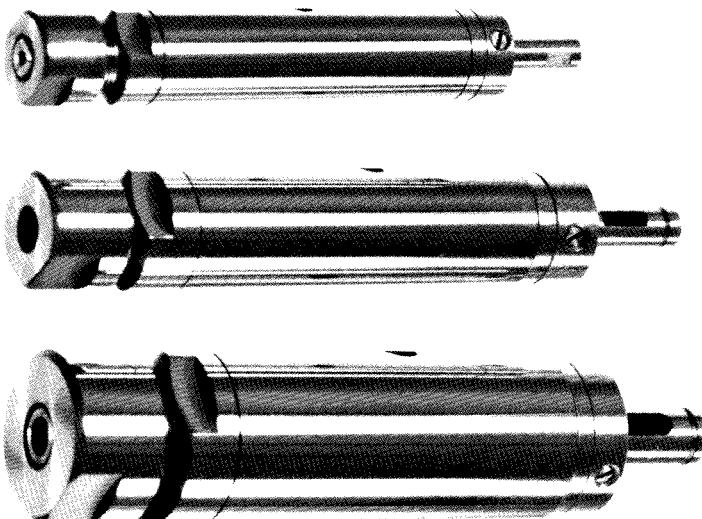
Germany, England, Benelux, Spain, France, Italy, Switzerland, Scandinavia and other countries.

**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

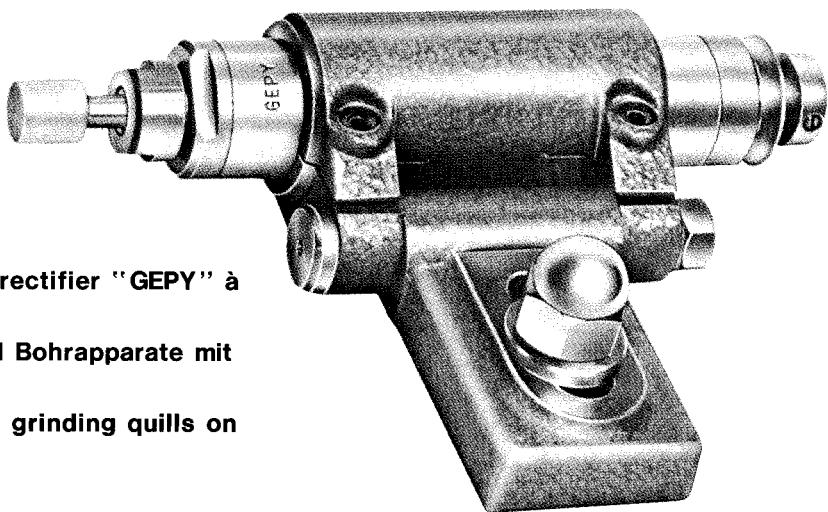
Contact: jricher@europastar.com - T. +41 22 307 78 37 • F. +41 22 300 37 48



**Quills à percer et à rectifier
«GEPY» à galets coniques
spécialement pour machines-
transferts**

**«GEPY» Schleif- und Bohr-
apparate mit Kegelrollen-
lagern speziell für Transfer-
Maschinen**

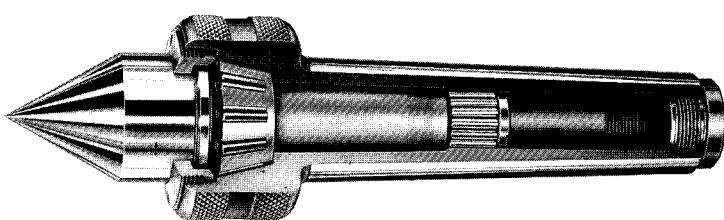
**“GEPY” drilling and grinding
quills on taper rollers
specially for transfer-
machines**



**Quills à percer et à rectifier “GEPY” à
galets coniques**

**“GEPY” Schleif- und Bohrapparate mit
Kegelrollenlagern**

**“GEPY” drilling and grinding quills on
taper rollers**



**Pointes tournantes
à galets coniques**

**Rotierende Drehbankspitzen
mit Kegelrollenlagern**

**Revolving centres
on taper rollers**

GEPY-PAPAUx SA

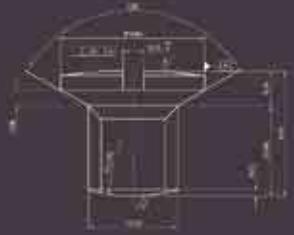
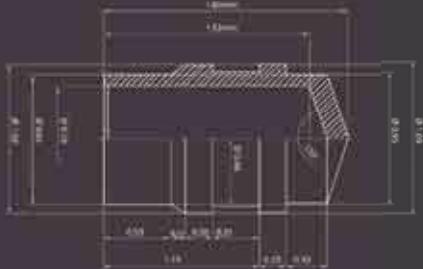
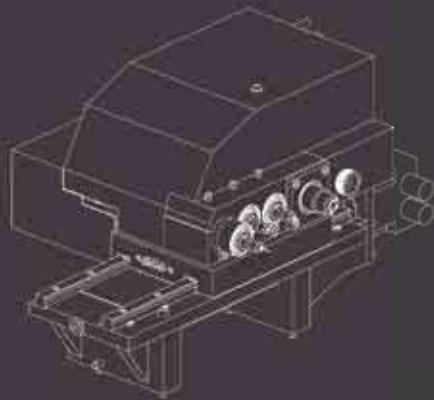
MÉCANIQUE DE PRÉCISION

10, av. des Grands-Monts
CH-1225 Chêne-Bourg/Genève
Tél. 022 348 00 06
Fax 022 348 34 82



escomatic D5 CNC

YOU ARE LOOKING FOR PRODUCTIVITY
WE HAVE THE SOLUTION



0.2 – 4 MM

