EUROTEC
Informations Techniques Européennes
Europäische Technische Nachrichten
European Technical Magazine

N° 376 ● 3/ 2011 CH-1227 Genève

MAITRE D'OEUVRE
DE L'OUTIL COUPANT ...

Outils Carbure de tungstène (MD)

Plaquettes Diamant polycristallin (PCD)

Outils Diamant polycristallin (PCD)

Outils Diamant naturel (MCD)

CONCEPtOOLS®
solutions techniques & outils de coupe

www.conceptools.ch

Moutier, Suisse
08 – 11 I 05 I 2012
Renseignements sous: www.siams.ch
Auskünfte unter: www.siams.ch
Machines-outils
Werkzeugmaschinen
Automation
Sous-traitance
Zuliefermarkt
SIAMS
La rencontre des microtechniques
Der Treffpunkt der Mikrotechniken

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

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

EPHIT
Environnement Professionnel Microtechnologies
Salon International
Hall 9
Stand B12

und

LA COMPÉTENCE EN MICROTECHNIQUE

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

THINK PARTS **THINK TORNOS**

TORNOS

EvoDECO 16

UNE ÉVOLUTION TECHNOLOGIQUE MAJEURE DE LA PLATEFORME DECO

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

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

TORNOS S.A.

Rue Industrielle 111
CH-2740 Moutier
SWITZERLAND

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

www.tornos.com

EUROTEC

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

No 376 • 3/2011

HIGHLIGHTS

05 EDITORIAL

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

USINAGE - ***BEARBEITUNG*** - MACHINING

15 Répétitivité assurée en polissage • *Garantierte Reproduzierbarkeit beim Polieren* • Repeatability in polishing
27 Comme une horloge... • *Wie ein Uhrwerk...* • Like a clock…

OUTILLAGE - ***WERKZEUGE*** - TOOLING

41 Des fraises-mères sur mesure à l'unité • *Individuell nach Maß hergestellte Walzfräser* • Hobs on demand... from one piece
59 Maître d'œuvre en outils coupants • *Bauleiter für Schneidwerkzeuge* • Cutting tools' architect
70 Des paniers sur mesure • *Körbe nach Mass* • Custom washing baskets

COMPOSANTS - ***KOMPONENTEN*** - COMPONENTS

35 Au service des broches • *Ganz im Dienste der Spindeln* •In the service of spindles
89 Pinces manuelles et robotisées • *Hand-, Maschinen- und Roboterzangen* • Handheld, machine mount and robot tongs

LUBRIFICATION - ***SCHMIERUNG*** - LUBRICATION

75 Pour un résultat parfait • *Schneidet perfekt ab* • A perfect finish

NETTOYAGE - ***REINIGUNG*** - CLEANING

66 Tension de surface • *Oberflächenspannung* • Surface tension

CONTRÔLE - ***KONTROLLE*** - CONTROL

47 L'optique au service de la production • *Die Optik im Dienste der Produktion* • Optics to the service of production
94 SmartScope OGP Starlite150 CAD Comparator

CAO - ***CAM*** - CAM

53 Innovation horlogère • *Innovationen in der Uhrenindustrie* • Innovation in the watch industry

ENTREPRISES - ***FIRMEN*** - COMPANIES

21 50 ans proche de ses clients • *50 Jahre Kundennähe* • 50 years close to its customers
85 Ressources en ingénierie • *Engineeringressourcen* • Engineering resources

EXPOSITIONS - ***AUSSTELLUNGEN*** - EXHIBITIONS

80 BlechExpo 2011, Stuttgart
81 Motek 2011, Stuttgart

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

Impression: Atar Roto Presse SA - Genève (Suisse)

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

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

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

Publicité • Werbung • Advertising
Suisse Romande, France, Liechtenstein, Israël :
Véronique Zorzi Tel. +41 22 307 7852 - vzorzi@eurotec-bi.com
Deutschland, Deutsch Schweiz, Österreich &
autres pays/andere Länder/other countries :
Nathalie Glattfelder Tel. +41 22 307 7832 - nglattfelder@europastar.com

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

© Copyright 2010 Eurotec

PEMAMO-HONING

HONING PE M A MO SWISS MADE

MRL 150 / 250

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

MVR 060 EH

MDR 120 E

MDR 140 NC

MDR 240 NC

PEMAMO-HONING PHOSA SA

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

Un service de qualité...

Il y a quelques années j'avais lu un livre intitulé « Service rendu-Service vendu ». Ce livre expliquait que pour que les services soient valables, ils devaient être rentabilisés d'une manière ou d'une autre. En effet, cette prestation est consommatrice de ressources et ces dernières doivent être financées. Pour y parvenir, le service doit avoir une valeur pour le client.

Et qu'en est-il d'un magazine comme Eurotec ? Quel sont les services offerts et comment les valoriser ? Nous sommes fournisseurs d'informations et la concurrence est rude.

Une information ciblée

On nous dit souvent que la presse magazine ne va pas tenir le choc comparé à Internet qui reste malgré tout un mot magique pour beaucoup de monde. Mais en réalité, il s'agit d'un canal de communication et de vente, rien de plus. Oui on peut interagir et toucher beaucoup de monde en peu de temps. Mais qu'en est-il du ciblage ? Parfois les entreprises nous disent *« j'ai un site Internet , je suis visible partout ».* Prenons l'hypothèse d'un responsable d'entreprise qui souhaite se tenir informé de l'évolution du monde de la microtrechnique. Va-t-il *bookmarquer* les 20 sites internet des fabricants qui l'intéressent le plus ? S'inscrire aux newsletters de ces 20 entreprises et être noyé sous les e-mails ? Et si vous n'êtes pas dans ces 20 ? Un support d'information ciblé dont le contenu répond aux attentes des annonceurs et des lecteurs est donc un plus indéniable.

Une information originale

Un magazine apporte du contenu aux lecteurs et ce contenu doit être de valeur. Un magazine reçoit des milliers de communiqués de presse, ceux-ci sont bien souvent relayés sur les sites webs des fabricants et parfois on les retrouve publiés à l'identique dans de nombreux supports. Au niveau du ciblage, c'est déjà bien, mais en termes de services aux clients (qu'ils soient annonceurs ou lecteurs), une prestation globale se doit d'aller plus loin. Notre but est d'aider les entreprises à se profiler sur le marché par du contenu rédactionnel développé sur mesure et/ou l'aide à la clarification de messages (publicitaires ou rédactionnels). En ce qui concerne les lecteurs, nous souhaitons qu'ils soient heureux de recevoir Eurotec pour y découvrir du contenu à valeur ajoutée.

Une information neutre

Un des autres avantages à travailler avec Eurotec est la « neutralité » du message rédactionnel. Si je visite un client comme M. Brunetti (page 27) et que ce dernier me donne des informations sur son moyen de production, c'est le point de vue de l'utilisateur qui sera relayé dans Eurotec et non l'argument commercial du fabricant. Il est clair qu'en tant que magazine spécialisé nous ne pouvons pas tester les composants, les machines ou les prestations de service des sous-traitants… mais discuter avec leurs clients est déjà fort intéressant.

A votre service

Notre mission chez Eurotec est de vous offrir ce service de diffusion ciblée d'information et de vous aider à mettre des mots sur vos stratégies… et nous allons continuer de le faire !

Je vous souhaite une bonne lecture de ce nouveau numéro.

Pierre-Yves Kohler

Eine Qualitätsdienstleistung...

Ich habe vor einigen Jahren ein Buch mit dem Titel „Service rendu – Service vendu" (in etwa „Ein erwiesener Dienst ist eine verkaufte Dienstleistung") gelesen. In diesem Buch wurde erklärt, dass eine Dienstleistung nur dann einen Wert hat, wenn sie auf die eine oder andere Weise rentabel ist. Dienstleistungen erfordern in der Tat Ressourcen, und diese müssen finanziert werden. Die Dienstleistung muss für den Kunden einen Wert darstellen, damit diese Finanzierung gewährleistet wird.

Und wie sieht es bei einem Magazin wie Eurotec aus? Welche Dienstleistungen werden geboten, und wie werden sie anerkannt? Wir stellen Informationen bereit, und der Konkurrenzkampf ist hart.

Eine gezielte Information

Wir bekommen oft zu hören, dass der Zeitschriftenmarkt gegenüber der magischen Anziehungskraft vom Internet keine Chance habe. Aber in Wirklichkeit ist das Internet nichts weiter als ein Kommunikations- und Verkaufskanal. Dieses Medium bietet gewiss die Möglichkeit, interaktiv zu kommunizieren und viele Leute innerhalb kürzester Zeit anzusprechen. Aber wie sieht es mit der Festlegung des Zielmarktes aus? Die Aussage *„Ich habe eine Website und bin daher überall sichtbar"* haben wir schon von so manchen Unternehmen zu hören bekommen. Nehmen wir an, dass ein Unternehmensleiter sich über die Entwicklung des Mikrotechnikbereiches informieren möchte. Wird er die 20 Websites der Hersteller, die ihn am meisten interessieren, mit einem Lesezeichen versehen? Wird er die Newsletters dieser 20 Unternehmen bestellen und von E-Mails geradezu überschwemmt werden? Und was tun, wenn Sie diesen 20 Unternehmen nicht angehören? Ein gezielter Informationsträger, dessen Inhalt den Erwartungen der Inserenten und Leser entspricht, ist somit ein unleugbarer Vorteil.

Eine originelle Information

Ein Magazin versorgt die Leser mit Inhalten, und diese Inhalte müssen einen Wert darstellen. Ein Magazin erhält tausende Pressekommuniqués, diese werden sehr oft auf den Websites der Hersteller übernommen, und manchmal werden sie 1:1 auf zahlreichen Informationsträgern veröffentlicht. Hinsichtlich Zielmarktfestlegung ist das bereits ein erheblicher Vorteil, aber was den Dienst am Kunden anbelangt – unabhängig ob es sich um Inserenten oder Leser handelt – so muss eine globale Dienstleistung weiterführend sein. Unser Ziel ist, den Unternehmen dabei zu helfen, sich dank massgeschneiderter redaktioneller Inhalte und/oder Hilfe bei der Klärung von (werbetechnischen oder redaktionellen) Botschaften auf dem Markt zu profilieren. Was unsere Leser betrifft, so wünschen wir uns, dass sich auf die nächste Eurotec-Ausgabe freuen, um darin Wert schöpfende Inhalte zu entdecken.

Eine neutrale Information

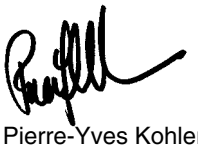
Ein weiterer Vorteil der Zusammenarbeit mit Eurotec ist der „neutrale" Charakter der redaktionellen Botschaft. Wenn ich ▶

einen Kunden wie zum Beispiel Herrn Brunetti (Seite 27) besuche und dieser mich über seine Produktionsmittel informiert, so wird im Eurotec-Magazin der Standpunkt des Benutzers und nicht das geschäftliche Argument des Herstellers wiedergegeben. Es liegt auf der Hand, dass wir als spezialisiertes Magazin nicht die Bestandteile, die Maschinen oder die Dienstleistungen der Zulieferbetriebe testen können… aber es ist bereits sehr interessant, mit ihren Kunden zu sprechen.

Zu Ihren Diensten

Unsere Aufgabe bei Eurotec besteht darin, Ihnen eine gezielte Verbreitung von Informationen zu bieten, und Ihnen dabei zu helfen, ihre Strategien in Worte zu kleiden… und das werden wir weiterhin tun!

Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Lesen dieser neuen Ausgabe.



Pierre-Yves Kohler

A service of quality…

A few years ago I read a book entitled "Performed service-Sold service". This book explained that to be valid, services must be transformed into revenues in one way or another. Indeed service is resources consuming and they must be funded. To achieve this, service must be of value for customers.
And what about a magazine like Eurotec? What are the offered services and how to value them? We are information suppliers and competition is tough.

Targeted information

Often we are told that the press will not survive the Internet, which remains a magic word to many people. But in reality, it is a channel of communication and sales, nothing more. Yes we can interact and affect many people in a short time. But what about targeting? Sometimes companies tell us *"I have a website, I am visible everywhere"*. Consider the hypothesis of a company manager who wishes to stay informed on the evolution of the world of microtechnology. Will he bookmark the 20 websites of the manufacturers that interest him most? Or subscribe to the newsletters of these 20 companies and be drowned under e-mails? And what about not being in this shortlist of 20? A well targeted information media in which content meet advertisers and readers expectations is therefore an undeniable asset.

Original information

A magazine brings content to its readers and that content must be of value. A magazine receives thousands of press releases; they are often relayed on the websites of manufacturers and sometimes are found published as received in many media. At the level of targeting, it is already good, but in terms of customers services (advertisers or readers); a global service must go further. Our goal is to help companies to profile themselves to the market by custom developed editorial content and/or assistance to messages' clarification (advertising or editorial). Regarding readers, our aim is to make them eager and happy to receive Eurotec to discover added value content.

Neutral information

One of the other benefits to work with Eurotec is the "neutrality" of the editorial messages. If I visit a customer as Mr. Brunetti (page 27) and he gives me information about his means of production, it is the point of view of the user who will be relayed by Eurotec and not the sales pitch of the manufacturer. It is clear that as a specialized magazine we cannot test the components, machines or services of sub-contractors… but discussing with their customers is already very interesting.

At your service

Our mission at Eurotec is to offer you a targeted information channel and help you to put words on your strategies… and we will continue to do so!

I wish you a pleasant reading of this new issue of Eurotec.

Pierre-Yves Kohler

EMISSA SA

La productivité en marche !

MEDISIAMS : HALLE 1.1 STAND C17
EPHJ : HALLE H17 STAND 17/B11

Un fabricant Loclois au service de l' horlogerie

www.emissa.com - info@emissa.com

MAGIC TOOL 100

La machine de micro-usinage permettant
ENFIN de percer les trous de barette
PERPENDICULAIREMENT
à la corne de la boite de montre !

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

UN CONCEPT UNIQUE AU MONDE !

SPEED TOOL

MAGNUM

Machine de micro-usinage
courses x = 300 mm
y = 130 mm z = 150 mm
Charge en temps masqué.

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

18 broches / 18 outils +4 burins

ROTOPAL 500

La machine qui fraise, perce et taraude,
qui tourne, contourne et grave,
horizontale verticale ou inclinée.
Pour l'industrie horlogère, le décolletage, la connectique...

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

4 Stations d'usinage,
plus de 40 outils différents !

Fraisage
Contournage
50'000 t/min

Tournage
6'000 t/min

Temps de changement d'outil <0.2 seconde.
Distributeur de palette très rapide (< 1 seconde).
Précision de répétition des palettes : 0.003 mm.

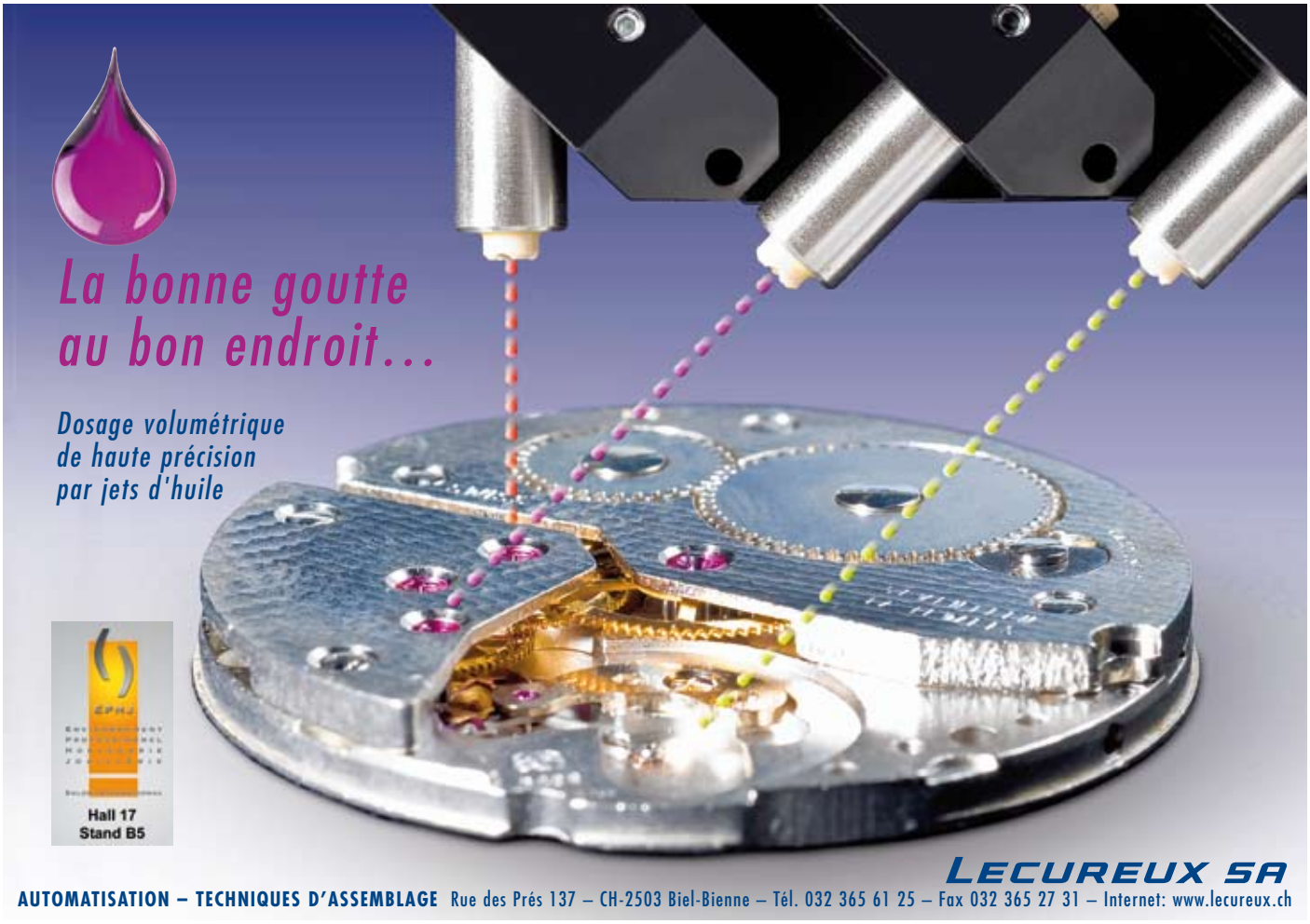
WIN FLEX TURN 2 MultiBar

Usinage de 6 pièces en simultané
Plus de 100 outils
DU JAMAIS VU DANS LE DÉCOLLETAGE !

DOCUMENTATION SUR DEMANDE

LA NOUVELLE RÉFÉRENCE
*dans la **productivité**,*
*la **convivialité** de réglage des outils*
et de la programmation.
Usinage complet en simultané !

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


La bonne goutte
au bon endroit...
Dosage volumétrique
de haute précision
par jets d'huile
Hall 17
Stand B5
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

Rien ne se fait bien
sans passion
MANUFACTURE DE CADRANS
Hall 17
Stand B8
Avec passion et réactivité,
du développement à la réalisation,
nous mettons à votre service
notre talent pour réaliser le cadran
répondant de manière exclusive
à votre idée...
Un service UNIQUE pour les SAV des grandes marques horlogères :
le département restauration de cadrans d'IMI SWISS qui redonne
au cadran sa splendeur d'antan.
IMI SWISS
www.groupe-imi.fr
imi Société membre du Groupe IMI
Rue Jambe-Ducommun 6B
CH - 2400 LE LOCLE
TÉL + 41 32 925 70 10
FAX + 41 32 925 70 19
info@imi-swiss.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
www.pibomulti.com
info@pibomulti.com
Spindle speeders
18'000 rpm
TTE 10X5
VDI
TRHRA
1500
50'000 rpm
TRH 456
Turret heads
Multi heads with alternating spindles
Tool changing time: 0.2 sec. !
Rencontrez-nous : Industrie (France) - MediSiams (Suisse) - EMO (Allemagne)

10 éditions au service des microtechnologies

Cette année, le salon EPHJ fête sa 10ème édition et le salon EPMT sa 5ème édition tout en présentant une évolution vers le domaine médical avec la première de SMT (Swiss Medical Technologies). Avec plus de 570 exposants cette manifestation semble à nouveau promise au succès. Pour faire le point sur ces années de passion au service de l'industrie, nous avons interviewé Messieurs André Colard et Olivier Saenger, co-fondateurs du salon.

Lors de la fondation d'EPHJ en 2002 quels étaient vos objectifs et avaient-ils été atteints ?
Notre idée de base était de créer un salon qui corresponde aux besoins des professionnels et qui soit décalé dans le temps par rapport aux manifestations touchant les produits finis du domaine horloger. Il s'agissait de mettre en place un événement dédié à l'environnement professionnel horloger, ceci en amont et en aval de la production des montres. Nous voulions également créer une ambiance conviviale qui favorise les relations entre visiteurs et exposants, mais également entre exposants et offrir la possibilité aux petites entreprises de se présenter à peu de frais. Tout n'a pas toujours été simple, mais avec l'enthousiasme nous avons réussi cette première édition.

Quel regard portez-vous sur l'évolution depuis cette époque ?
Le concept de base, le fil rouge de la manifestation est toujours resté le même et les exposants y sont sensibles. Le processus de développement s'est poursuivi harmonieusement et le salon a grandi chaque année. Nous avons toujours réussi à préserver l'esprit de la manifestation et la meilleure des récompenses est la fidélité et le plaisir de nos exposants à revenir chaque année.
Après 5 ans, nous avons élargi le domaine de compétences de la manifestation à toutes les microtechnologies avec EPMT. Nous n'avons pas toujours, ayant certaines contraintes d'espace, pu faire tout juste et le salon a demandé quelques éditions avant de trouver sa place naturellement. Nous pouvons dire que depuis l'année passée, la notion de synergies trans-domaines a parfaitement fonctionné. Le fait de réunir les deux salons dans le même bâtiment a vraiment renforcé la manifestation et tant les visiteurs que les exposants nous ont fait part de leur satisfaction.

En 2011, les challenges d'un salon spécialisé sont-ils très différents de lors de la fondation de EPHJ ?
L'expérience nous a permis de lancer EPMT. Nous ne l'avons pas organisé "juste pour le plaisir" mais bien pour répondre à ce besoin de complémentarité et d'élargissement des capacités. Les responsables d'entreprises souhaitent sécuriser leurs activités et l'une des pistes est d'offrir leurs compétences à plusieurs domaines des microtechnologies. Un des challenges les plus importants est d'être attentifs à tout et d'être en permanence à l'écoute. Nous gardons le cap, l'objectif est toujours le même : Nous offrons un salon abordable autour de stands modulaires de qualité qui permet même aux toutes petites entreprises de venir présenter leurs atouts dans une atmosphère de qualité et de convivialité. Cette cohérence dans l'approche est un des éléments relevés par nos exposants et nous n'allons pas changer. Le salon "a une âme" et nous allons la préserver. Cette année, nous sommes dans les mêmes locaux que l'année passée mais nous avons augmenté la surface d'exposition de plus de 100 modules. Les challenges sont donc toujours les mêmes, nous devons être à l'écoute du marché et offrir une réponse adaptée.

Après toutes ces éditions, est-ce toujours passionnant de mettre un tel salon sur pied ?
Plus que jamais! Pour réussir, nous devons nous remettre en question en permanence pour améliorer toujours la qualité du salon et les avantages pour les exposants et les visiteurs. C'est un fil conducteur depuis le début. Nous sommes très heureux des synergies que le salon a aidé à créer entre les exposants, très satisfaits des affaires que les exposants ont pu réaliser et également de voir que le salon continue de se développer harmonieusement. Le taux de fidélité des exposants est excellent et démontre que le salon répond à un besoin important de la part des exposants.
Pour 2011, nous avons décidé de relever un nouveau challenge avec la création du pavillon SMT (Swiss Medical Technologies) au sein d'EPMT.

Justement, comment positionnez-vous SMT ?
Comme expliqué précédemment, le concept est toujours le même, nous offrons la possibilité aux acteurs des microtechnologies de différents domaines de se rencontrer et de créer des synergies. Que nous parlions d'horlogerie, de microtechnique ou de médical, l'approche combinant haute précision, qualité, technologie et amour du travail bien fait est la même. Cela fait 10 éditions d'EPHJ et 5 d'EPMT que nous favorisons ces compétences. Nous avons décidé d'organiser SMT assez tardivement, puisque c'était il n'y a que 6 mois. La réponse a été excellente car la Suisse ne disposait pas d'un salon medtech annuel. SMT est appelé à se développer, mais nous ne faisons pas de plans irréalistes à long terme, nous avançons étape par étape en restant fidèles à nos principes de base.

Et quels sont vos objectifs pour 2011 ?
Cette année la branche horlogère est en croissance, EPMT a vu son nombre d'exposants largement augmenter et la partie SMT est toute nouvelle. Ces trois éléments devraient concourir à augmenter le nombre de visiteurs, mais notre but n'est pas le nombre à tout prix, mais bien la satisfaction de nos exposants par la qualité des visiteurs, des contacts et des affaires réalisées. Nous offrons un environnement professionnel qui favorise la qualité des échanges et des synergies. Très souvent les visiteurs viennent avec des sujets précis pour trouver des solutions sur le salon. Notre objectif est de continuer à offrir cette prestation à nos exposants. En ce qui concerne les visiteurs, nous souhaitons leur offrir la possibilité de trouver des réponses à leurs besoins. Le nombre et la qualité des exposants ainsi que les prestations annexes comme les conférences de haute valeur vont leur permettre de réussir leurs visites.

Quelles seront ces conférences?
Cette année, elles seront quasiment uniquement consacrées à des thèmes biomedtech.Depuis le lancement d'EPMT, l'EPFL organise ses « Journées Microtechnique » dans le cadre du salon ; c'est une reconnaissance de notre qualité et nous sommes très heureux de pouvoir offrir cette plateforme à l'école polytechnique et à nos autres partenaires Alliance, A3P, Bioalps, la FSRM, le medical cluster et Micronarc.Les 24 et 25 mai verront donc les journées microtechniques de l'EPFL prendre place. Le thème en est l'application des microtechnologies dans le développement de nouveaux produits biomédicaux. Le programme consiste en une série d'exposés scientifiques et de présentations de réalisations industrielles dans ce domaine. Un forum de posters présentant divers projets de recherche des laboratoires de l'EPFL sera organisé. Des intervenants de haut niveau viendront de Suisse, d'Allemagne, de Belgique et même de Chine pour débattre de microtechnologie.
Le jeudi 26 mai, le colloque Alliance-Micronarc traitera des matériaux bio-compatibles. A3P Suisse tiendra également son 12ème Forum au sein du Salon ; de plus, sous le label Interreg, le laboratoire Symme de l'Université de Savoie et l'EPFL organisent un séminaire sur le contrôle d'aspect.Le programme détaillé des conférences est disponible sur notre site www.epmt.ch.

10 éditions d'EPHJ et 5 d'EMPT, ce sont de beaux anniversaires, y aura-il des événements particuliers lors du salon pour "les célébrer" ?
Cette année la soirée des exposants aura lieu le premier soir du salon et l'événement sera plus marqué que d'habitude. Ca sera l'occasion pour nous de partager le succès de la manifestation avec les exposants dont bon nombre ▶

nous ont accompagnés depuis le début. Il y aura bien entendu des surprises pour les exposants, mais nous souhaitons en garder le secret.

Et si vous deviez imaginez comment sera le 20ème anniversaire ?

Depuis le début du salon nous avons avancé étape par étape en tenant compte des besoins des marchés et des préoccupations de nos exposants et des visiteurs. Nous allons continuer de cette manière et nous allons préserver le fil rouge et la qualité de la manifestation. Nous sommes convaincus que l'aspect relationnel et humain en restera un des points forts. Les personnes cherchant et proposant des solutions ont besoin de se rencontrer, d'échanger, de toucher et de voir. Un salon offrant toutes ces possibilités dans une atmosphère conviviale restera un outil très efficace. Nous ne pouvons pas prévoir les 20 ans, mais nous nous donnons les moyens de continuer de développer EPHJ/EPMT/SMT en accord avec les attentes du marché de toutes les microtechnologies en Suisse.

EPHJ/EPMT/SMT

- Dates :
  Du 24 au 27 mai 2011
- Horaires :
  Ma-Je : 9h30-18h00
  Ve : 9h30-17h00
- Lieu : Beaulieu, Lausanne, Suisse
- Exposants :
  Plus de 570, env. 20% d'étrangers
- Contact :
  ephj@ephj.ch - www.ephj.ch
  epmt@epmt.ch - www.epmt.ch

Les organisateurs ouvrent des portes entre les différents domaines. Même si l'horlogerie a de très belles années devant elle, le médical et toutes les microtechnologies ont beaucoup à offrir en termes de synergies et de potentiel. Si le visiteur ne s'intéresse qu'à l'horlogerie, il disposera toujours d'une manifestation ciblée de haute qualité, mais s'il cherche également l'ouverture, il la trouvera

10 Messejahre im Dienst der Mikrotechnologie

Die EPHJ-Messe feiert dieses Jahr ihre 10., die EPMT-Messe ihre 5. Auflage. Und mit der Premiere der SMT (Swiss Medical Technologies) ist eine Entwicklung hin zum medizinischen Sektor zu verzeichnen. Mit mehr als 570 Ausstellern bieten sich der Veranstaltung wieder hervorragende Erfolgsaussichten. Wir haben die Mitbegründer der Messe André Colard und Olivier Saenger interviewt und mit ihnen eine Bilanz dieser von der Leidenschaft für die Industrie geprägten Jahre gezogen.

Welche Ziele hatten Sie bei der Gründung der EPHJ 2002, und haben Sie diese erreicht?

Unsere Grundidee war es, eine Messe zu schaffen, die auf die Bedürfnissen der Fachwelt eingehen und zeitlich verschoben zu den Veranstaltungen rund um Endprodukte der Uhrmacherei stattfinden sollte. Es ging uns darum, eine Veranstaltung aufzuziehen, die ganz dem fachlichen Umfeld der Uhrmacherei gewidmet sein sollte, sei es im Vorfeld oder in der Folge der Uhrenherstellung. Wir wollten auch eine angenehme Atmosphäre schaffen, um die Kontakte zwischen Besuchern und Ausstellern, aber auch zwischen den Ausstellern untereinander positiv zu beeinflussen. Und wir wollten kleinen Unternehmen die Möglichkeit geben, gegen einen geringen Preis auf der Messe präsent zu sein. Das alles war nicht immer ganz einfach, aber wir hatten genug Enthusiasmus, um die erste Messe erfolgreich über die Bühne zu bringen.

Wie betrachten Sie die Entwicklung seit dieser Zeit?

Das Grundkonzept, also der rote Faden der Messe, ist immer gleich geblieben, und das kommt bei den Ausstellern sehr gut an. Der Entwicklungsprozess hat sich auf eine harmonische Weise vollzogen, und die Messe ist jedes Jahr ein bisschen größer geworden. Es ist uns immer gelungen, den Geist der Messe zu bewahren, und der beste Lohn dafür ist die Tatsache, dass die Aussteller uns treu bleiben und jedes Jahr gerne wiederkommen.
Nach fünf Jahren haben wir das Fachgebiet der Messe mit der EPMT auf alle Mikrotechnologien ausgeweitet. Aufgrund gewisser räumlicher Einschränkungen konnten wir nicht immer alles richtig machen und die Messe musste auch erst mehrere Male stattfinden, um sich einen festen Platz zu sichern. Aber heute können wir sagen, dass seit vergangenem Jahr das Konzept der fachübergreifenden Synergien perfekt aufgegangen ist. Die Tatsache, dass beide Messen im gleichen Gebäude stattfinden, hat die Veranstaltung wirklich gestärkt und sowohl die Besucher als auch die Aussteller haben ihre Zufriedenheit darüber geäußert.

Haben sich die Anforderungen an eine Fachmesse seit der Gründung der EPHJ sehr verändert?

Die EPMT konnten wir dank unserer Erfahrung auf die Beine stellen. Wir haben sie nicht „nur so aus Spaß“ organisiert, sondern wirklich mit der Absicht, auf den bestehenden Bedarf nach Komplementarität und Erweiterung der Kapazitäten einzugehen. Die Firmenverantwortlichen wollen ihr Geschäft sichern, und eine der Möglichkeiten dazu liegt darin, ihre Kompetenzen auf verschiedenen Gebieten der Mikrotechnologien anzubieten. Eine der größten Herausforderungen ist dabei, die Entwicklung aufmerksam zu verfolgen und immer ein offenes Ohr zu haben. Wir halten den Kurs und verlieren unser Ziel nicht aus dem Blick: Eine erschwingliche Messe mit modulierbaren und hochwertigen Ständen, bei der auch sehr kleine Unternehmen in einer qualitativen und angenehmen Atmosphäre ihre Stärken vorstellen können. Dieser in sich stimmige Ansatz ist eines der Elemente, die von unseren Ausstellern positiv bewertet werden und die wir auch nicht ändern wollen. Die Messe hat „eine Seele“, und diese werden wir bewahren. Dieses Jahr werden wir die Messe in den gleichen Gebäuden wie letztes Jahr abhalten, aber wir haben die Ausstellungsfläche um mehr als 100 Module vergrößert. Die Anforderungen sind also immer die gleichen: Wir müssen dem Markt gegenüber offen sein und eine geeignete Antwort bieten.

Verspüren Sie nach all diesen Jahren bei der Organisation der Messe immer noch Begeisterung?

Mehr denn je! Um erfolgreich zu sein, müssen wir uns ständig hinterfragen und so die Qualität der Messe ständig verbessern und ihre Vorzüge für Aussteller und Besucher ausbauen. Das war von Beginn an unser Leitfaden. Wir sind sehr glücklich über die Synergien, die dank der Messe zwischen den Ausstellern entstanden sind, sehr zufrieden über die Geschäfte, die die Aussteller abschließen konnten und sehr erfreut darüber, dass die Messe sich weiterhin harmonisch entwickelt. Die Treuequote der Aussteller ist hervorragend und beweist, dass die Messe auf ein wahres Bedürfnis vonseiten der Aussteller eingeht.
Für 2011 haben wir mit der Einrichtung des Gemeinschaftsstandes SMT (Swiss Medical Technologies) innerhalb der EPMT eine neue Herausforderung angenommen.

Dazu gleich eine Frage: Welche Rolle weisen Sie der SMT zu?

Wie bereits gesagt, bleibt das Grundkonzept immer gleich: Wir bieten den Akteuren der verschiedenen Bereiche der Mikrotechnologie die Möglichkeit, zusammenzukommen und Synergien zu schaffen. Egal, ob es um Uhrmacherei, Mikrotechnik oder Medizintechnik geht, die Idee einer Kombination von Hochpräzision, Qualität, Technologie und Freude an der geleisteten Arbeit bleibt immer die gleiche. Diese Kompetenzen fördern wir seit zehn Jahren mit der EPHJ und seit fünf Jahren mit der EPMT. Die Organisation der SMT haben wir ziemlich spät beschlossen, nämlich vor nur sechs Monaten. Die Rückläufe waren hervorragend, denn in der Schweiz gab es noch keine jährliche Messe im Bereich Medtech. SMT ist dazu bestimmt, sich weiter zu entwickeln, aber wir machen keine unrealistischen langfristigen Pläne, sondern gehen Schritt für Schritt vor und bleiben dabei unseren Grundprinzipien treu.

Und welche Ziele haben Sie für 2011?

Dieses Jahr befindet sich die Uhrmacherbranche im Wachstum, die Zahl der

EPMT-Aussteller ist erheblich gestiegen, und der Teilbereich SMT ist ganz neu. Diese drei Elemente sollten zu erhöhten Besucherzahlen beitragen. Unser Ziel liegt aber nicht darin, diese Zahlen partout zu erhöhen, sondern in der Zufriedenheit unserer Aussteller über die Qualität der Besucher, der Kontakte und der abgeschlossenen Geschäfte. Wir bieten ein professionelles Umfeld, das die Qualität der Kontakte und der Synergien begünstigt. Sehr häufig kommt es vor, dass Besucher mit präzisen Fragestellungen kommen, um auf der Messe eine Antwort zu finden. Dieses Potenzial wollen wir unseren Ausstellern langfristig zusichern. Und den Besuchern möchten wir die Möglichkeit bieten, ihre Bedürfnisse zu befriedigen. Aufgrund der Anzahl und der Qualität der Aussteller sowie von Zusatzleistungen wie hochwertigen Vorträge wird ihr Besuch zu einem Erfolg werden.

Um welche Vorträge geht es?

Dieses Jahr drehen sich fast alle Vorträge um Bio-Medtech-Themen. Seit Beginn der EPMT organisiert die EPFL ihre „Mikrotechnik-Tage“ im Rahmen der Messe. Damit wird unsere Qualität anerkannt, und wir sind sehr glücklich darüber, der Polytechnischen Hochschule und unseren anderen Partnern Alliance, A3P, Bioalps, FSRM, Medical Cluster und Mikronarc diesen Raum bieten zu können. Am 24. und 25. Mai werden also die Mikrotechnik-Tage der EPFL ihren Platz auf der EPMT einnehmen. Thema wird die Anwendung der Mikrotechnologien bei der Entwicklung von neuen biomedizinischen Produkten sein. Das Programm besteht aus einer Reihe von wissenschaftlichen Vorträgen und Präsentationen von industriellen Umsetzungen in diesem Bereich. Zudem wird ein Poster-Forum zur Vorstellung verschiedener Forschungsprojekte der EPFL-Labors organisiert werden. Hochrangige Redner aus der Schweiz, aus Deutschland, Belgien und sogar aus China werden kommen, um über die Mikrotechnologie zu debattieren. Am Donnerstag dem 26. Mai wird das Alliance-Micronarc-Symposium das Thema der biokompatiblen Werkstoffe behandeln. Auch A3P Suisse wird im Rahmen der Messe sein 12. Forum abhalten, und das Symme-Labor der Universität Savoyen und die EPFL organisieren gemeinsam und unter dem Interreg-Label ein Seminar zum Thema „ästhetische Produktkontrolle“. Genauere Angaben zum Vortragsprogramm befinden sich auf unserer Website www.epmt.ch.

10 Jahre EPHJ und 5 Jahre EMPT, das sind schöne Jubiläen, werden diese auf der Messe mit besonderen Events gefeiert?

Der Aussteller-Abend wird dieses Jahr am ersten Messetag stattfinden und in größerem Rahmen als gewöhnlich aufgezogen. Das bietet uns die Gelegenheit, den Erfolg der Messe gemeinsam mit den Ausstellern zu feiern, von denen viele uns von Anfang an begleiten. Natürlich wird es auch Überraschungen für die Aussteller geben, aber die möchten wir natürlich noch nicht verraten.

Und wenn Sie sich vorstellen sollten, wie das 20. Jubiläum aussehen könnte?

Von den Anfängen der Messe an sind wir Schritt für Schritt vorgegangen und haben dabei immer die Bedürfnisse der Märkte und die Sorgen unserer Aussteller und Besucher berücksichtigt. Und so werden wir auch weitermachen und dabei den roten Faden und die Qualität der Messe beibehalten. Wir sind überzeugt, dass die zwischenmenschlichen Beziehungen weiterhin eine unserer Stärken sein werden. Personen, die Lösungen suchen und anbieten, brauchen eine Gelegenheit, sich zu begegnen, auszutauschen, zu berühren und zu sehen. Eine Messe, die alle diese Möglichkeiten in einer angenehmen Atmosphäre bietet, wird insofern immer ein hocheffizientes Instrument bleiben. Wir können noch kein 20-jähriges Bestehen voraussehen, aber wir werden alles tun, um die EPHJ/EPMT/SMT in Einklang mit den Erwartungen des Marktes für alle Mikrotechnologien in der Schweiz weiterzuentwickeln.

EPHJ/EPMT/SMT

- Datum: 24. bis 27. Mai 2011
- Öffnungszeiten:
  Di. - Do.: 9.30 Uhr – 18.00 Uhr
  Fr.: 9.30 Uhr – 17.00 Uhr
- Ort: Beaulieu, Lausanne, Schweiz
- Aussteller:
  Über 570, Circa 20 % aus dem Ausland
- Kontakt:
  ephj@ephj.ch - www.ephj.ch
  epmt@epmt.ch - www.epmt.ch

Die Organisatoren öffnen den verschiedenen Branchen die Messepforten. Die Uhrmacherei blickt auf sonnige Zukunftsperspektiven, aber auch die Medizintechnik und alle anderen Mikrotechnologien haben im Hinblick auf Synergien und Potenzial viel zu bieten. Wenn sich der Besucher nur für die Uhrmacherei interessiert, wird er immer eine gezielte und hochwertige Messe finden, aber wenn er sich öffnen möchte, bietet sich ihm auch dazu eine Möglichkeit.

10 editions to the service of microtechnologies

This year, the EPHJ show celebrates its 10th edition and the EPMT show its 5th Edition while presenting an evolution towards the medical field with the first issue of SMT (Swiss Medical Technologies). With more than 570 exhibitors this event seems again promised to success. To learn on these years of passion to the service of industry, we interviewed MM André Colard and Olivier Saenger, co-founders of the show.

At the foundation of EPHJ in 2002 what were your objectives and did you reach them?

Our basic idea was to create an event that matches the needs of professionals and taking place in a different time from the events affecting the final products of watchmaking field. We wanted to implement an event dedicated to the watchmaking professional environment, this upstream and downstream of watches production. We also wanted to create a friendly atmosphere that fosters relations between visitors and exhibitors, but also between exhibitors and offer the opportunity to small businesses to exhibit at reduced costs. All was not always easy, but with our enthusiasm we managed this first edition.

How do you see the evolution since that time?

The basic concept, the recurrent theme of the event has always remained the same and exhibitors appreciate it. The

development process went smoothly and the show has grown every year. We have always managed to preserve the spirit of the event and the best reward is the loyalty and the pleasure of our exhibitors to come back every year.
After 5 years, we have expanded the spectrum of skills of the event to all microcrotechnologies with EPMT. With some constraints of space we were not able to always do all perfectly and the show needed a few editions to find his place naturally. We can say that since last year, the notion of synergies through the various fields worked perfectly. The fact of bringing together the two shows in the same building really strengthened the event and both visitors and exhibitors told us their satisfaction.

Are the challenges of a specialized trade show very different in 2011 than at EPHJ foundation?

The experience allowed us to launch EPMT. We have not organized it "just for fun" but to respond to this need for complementarities and enlargement of capacities. Business leaders want to secure their activities and one of the paths is to offer their skills in several areas of microtechnologies. One of the most important challenges is to be attentive to everything and be constantly listening. We keep our direction; the aim is always the same: we offer affordable possibilities through quality modular booths to all small businesses to present their strengths in a quality and friendly atmosphere. This consistency in our approach is one of the key elements according to our exhibitors and we will not change it. The show "has a soul" and we will preserve it. This year, we are in the same premises than the last year; we have increased the area of exhibition by more than 100 modules. The challenges are therefore always the same; we must be responsive to our customers and offer them an appropriate answer.

After all of these issues, is it still exciting to organize such an event?

More than ever! To succeed, we need to question permanently what we do to always improve the quality of the show and the benefits brought to exhibitors and visitors. This is the recurrent theme from the beginning. We are very pleased of the synergies the show has helped create between exhibitors, very satisfied with businesses our exhibitors have been able to do and happy to see that the show continues its harmonious development. The fidelity rate of exhibitors is excellent and demonstrates that the show meets an important need of exhibitors.
For 2011, we decided to face a new challenge with the creation of the SMT (Swiss Medical technology) pavilion in EPMT.

Precisely, how do you position SMT?

As explained previously, the concept is always the same, we offer the possibility to stakeholders in microtechnologies from different fields to meet and create synergies. Whatever we look in watch industry, microengineering or medical, the approach combining high precision, quality, technology and love of well done work is the same. We've been fostering these skills for 10 editions of EPHJ and 5 editions of EPMT. We decided to organize SMT quite late, since it was 6 months before the show only. The response was excellent because Switzerland did not have an annual medtech trade show. SMT will certainly grow, but we are not doing unrealistic long-term plans, we are moving step by step in remaining faithful to our principles.

EPHJ/EPMT/SMT

- Dates:
  May 24 to 27, 2011
- Hours:
  Tu-Thu 9h30-18h00
  Fr: 9h30-17:00
- Location:
  Beaulieu, Lausanne, Switzerland
- Exhibitors:
  More than 570, CA. 20% of foreigners
- Contact:
  ephj@ephj.ch - www.ephj.ch
  epmt@epmt.ch - www.epmt.ch

And what are your goals for 2011?

This year watch industry is growing, EPMT has greatly increased its number of exhibitors and SMT is new. These three elements should contribute to increase the number of visitors, but our goal is not this number at any price. The satisfaction of our exhibitors by the quality of visitors, contacts and actual business created are what we look for. We offer a professional environment that promotes the quality of exchanges and synergies. Very often visitors come with specific topics to find solutions on the show. Our goal is to continue to provide this benefit to our exhibitors. Regarding visitors, we offer them the opportunity to find answers to their needs. The number and quality of exhibitors and ancillary benefits such as high value conferences will enable them to make their visits successes.

What are these conferences?

This year, the conferences will be almost solely devoted to bio-medtech themes.
Since the launch of EPMT, EPFL organizes its "microtechnology days" during the show; it is recognition of our quality and we are very pleased to offer this platform to the polytechnic school and to our other partners, Alliance, A3P, Bioalps, FSRM, Swiss medical cluster and Micronarc. On May 24 and 25 the EPFL microtechnology days will therefore take place. The theme is Application of microtechnologies in the development of new biomedical products. The program consists of a series of scientific papers and presentations of industrial achievements in this area. A forum of posters presenting various laboratories of the EPFL research projects will be organized. High-level speakers will come from Switzerland, Germany, Belgium and even China to discuss micro technologies. On Thursday, May 26, the Alliance-Micronarc Symposium will deal with bio-compatible materials. A3P Switzerland will also hold its 12th Forum in the show; In addition, under the Interreg label, Symme laboratory form the University of Savoie and EPFL organize a seminar on the aspects control. The detailed programme of the conferences is available on our website www.epmt.ch.

10 editions of EPHJ and 5 of EPMT, these are beautiful birthdays. Will there be special events at the show to "celebrate them"?

This year the exhibitors' evening will take place on the first night of the show and the event will be more memorable than usual. It will be an opportunity for us to share the success of the event with many exhibitors accompanying us from the beginning. Of course there will be some surprises for exhibitors, but we want to keep it secret till the D-day.

And if you had to imagine how the 20th anniversary would be?

Since the beginning of the show we have grown step by step, taking the needs of the markets and of our exhibitors and visitors into account. We will continue in this way and we will preserve the recurrent theme as well as the quality of the event. We are convinced that the human and relational aspects will remain one of the highlights. People looking for and offering solutions need to meet, share, touch and see. A trade show with all these possibilities offered in a friendly atmosphere will remain a very efficient tool. We cannot foresee the future but we give us the means to continue to develop EPHJ/EPMT/SMT in accord with the expectations of the market of all microtechnologies in Switzerland.

The organizers open doors between the different fields of activities. Even if the watch industry has a bright future, the medical and all microtechnologies sectors have a lot to offer in terms of synergies and potential. If a visitor is interested in watchmaking only, he will find a targeted high-quality trade show. If he is also looking on a wider scale, he will also be satisfied.

Dernière minute
EPHJ/EPMT/SMT déménage à Palexpo Genève pour 2012 (5-8 juin)

Kurz vor Redaktionsschluss
2012 übersiedelt EPHJ/EPMT/SMT (vom 5. bis 8. Juni) ins Genfer Palexpo.

Last minute
EPHJ/EPMT/SMT moves to Palexpo Genève for 2012 (June 5 to 8).

Alchimiste du polissage

Depuis 1945, vous valorisez
vos produits par l'excellence
de notre savoir-faire.

AUCHLIN SA | Prapion 1, CP | CH-2520 La Neuveville | T 032 751 34 64/65 | www.auchlin.ch
EPHJ 2011 | Halle 18 | Stand D-6

SPRINGMANN
Werkzeugmaschinen/Machines-outils
NAXOS-DISKUS
Schleifmittelwerke GmbH
NAXOS-DISKUS: Von ø 6 - 1600 mm mit 140 Jahren Erfahrung
NAXOS-DISKUS: De ø 6 - 1600 mm avec 140 ans d'expérience
www.springmann.com
Neuchâtel // Niederbüren

OPTISCHE MESSTECHNIK
SYSTEMES DE MESURE OPTIQUE
EPI
COAX
EPHJ
Hall 17
Stand B10
marcel - aubert - sa
Rue Gurnigel 48 • CH-2501 Biel/Bienne
Tél.: +41 (0)32 365 51 31 • Fax: +41 (0)32 365 76 20
www.marcel-aubert-sa.ch

Répétitivité assurée en polissage

Les pièces usinées par fraisage et tournage ne peuvent être polies telles quelles. Une phase de préparation, la terminaison, est nécessaire. De la qualité de cette dernière dépend la qualité du polissage. Jusqu'il y a peu les opérations de terminaison et de polissage étaient très souvent empiriques et dépendaient totalement du coup de main de l'opérateur. Sans viser à remplacer ce dernier, l'entreprise Crevoisier SA apporte une régularité et une répétitivité numérique appréciables à ces opérations essentielles à la qualité des produits finis. En 2011, l'entreprise Crevoisier SA présente à nouveau de nombreuses évolutions et nouveautés. Rencontre aux Genevez avec Messieurs Philippe Crevoisier, administrateur et M. Didier Migy, technico-commercial de cette PME dynamique.

1

L'entreprise propose des systèmes de terminaison et de polissage qui vont de la petite machine de table (la bonne à tout faire[1] (im. 4)) au centre de terminaison et de polissage sur mesure. Elle dispose d'un large savoir-faire et peut construire des solutions à la demande. M. Crevoisier précise : *« Nous avons par exemple réalisé un centre doté de 37 axes pilotés par deux commandes numériques, mais la majeure partie de nos solutions repose sur des machines plus classiques dotées de 3 à 7 axes »*. M. Migy ajoute : *« Nous faisons évoluer nos machines en permanence pour anticiper et répondre aux demandes de nos clients »*.

Une année pleine de nouveautés

Cette société innove constamment et maîtrise l'ensemble des procédés, mais la meilleure source d'inspiration en est sa clientèle. Crevoisier SA développe des solutions sur mesure pour des applications précises mais également des machines qui permettent de mieux servir les tendances actuelles, comme par exemple le besoin croissant de certitude et de répétitivité également dans les opérations de terminaison et de polissage. Parmi les nouveautés présentées, le centre C400B "évolution 2011" (im. 3), le robot de polissage C460 et la machine transfert de finition C605 dont les premières machines sont en cours de livraison, le centre de meulage C480 (im. 1) ou encore la nouvelle CNC et son interface "homme-machine" simplifiée.

Evolution vers plus de précision

Avec la version 2011 de son centre C400B, l'entreprise a repoussé les limites un peu plus loin. En terme de design, un nouveau capotage fait son apparition pour plus d'ergonomie et d'étanchéité. Toute la machine a été analysée par éléments finis de manière à détecter d'éventuelles faiblesses et à y apporter des solutions. Les coulisses sont montées sur des rails à rouleaux très rigides. Ces éléments font que la machine est extrêmement stable et précise. En parlant de précision, chaque coulisse dispose maintenant d'une règle de mesure qui permet de corriger en temps réel d'éventuelles dispersions dues à la température (notamment avant que la machine n'ait atteint sa température de travail).

Evolution vers plus de possibilités

Avec le nouveau centre de meulage C480 (im. 1) doté de 7 axes dont 6 interpolables simultanément et de son système de tête d'usinage multiaxes breveté, Crevoisier SA vise clairement la réalisation de pièces complexes, ceci dans tous les matériaux y compris les plus durs. Une telle machine n'a jamais existé, on peut y monter simultanément 8 meules et trois systèmes à bande. Elle comporte un chargeur de pièces intégré et peut être complétée du palettiseur standard offert par l'entreprise. Un changeur d'outils est proposé en option. La C480 a été développé en tenant compte de toutes les caractéristiques des pièces à meuler dans l'acier et les matériaux durs. L'objectif est de charger des pièces étampées par exemple et de les terminer complètement. Cette nouvelle machine combine la flexibilité du célèbre C400B avec des caractéristiques uniques de rigidité et de possibilités d'usinage de matériaux très exigeants. Un exemple ? L'usinage de céramique génère des microparticules ou même des nanoparticules. Pour éviter tout problème de copeaux dans les coulisses, celles-ci sont en surpression.

Evolution vers plus de puissance et de convivialité

Les nouveaux centres de meulage et de terminaison de l'entreprise incluent la nouvelle commande Siemens 840D Solution Line. Cette dernière dispose d'une puissance de calcul et d'une capacité d'interconnexion très importantes qui font des merveilles avec les exigences imposées par Crevoisier SA. Pour simplifier l'accès à la puissance de ses machines, Crevoisier SA a développé une nouvelle interface utilisateur. Pour programmer des pièces dans des familles ou pour corriger des cotes, nul besoin de connaître la programmation ISO. Ainsi, les polisseurs qui maîtrisent parfaitement leur métier et souhaitent acquérir des solutions de terminaison peuvent rapidement s'équiper et être immédiatement opérationnels sans devoir apprendre un langage compréhensible par la machine. Les pièces complexes sont programmées à l'aide d'un système CFAO et Crevoisier SA offre également un service de programmation à ses clients.

A découvrir lors d'EPHJ

En plus de l'aperçu du programme des postes de polissage universel grâce à la présentation de plusieurs machines manuelles et semi-automatiques avec aspiration intégrée, les visiteurs pourront découvrir un centre CNC de terminaison C400B "évolution 2011" alimenté en automatique par un palettiseur équipé de la reconnaissance par vision. Les pièces à usiner sont déposées en vrac et la machine les détecte et les positionne correctement à l'aide du robot manipulateur.

Les visiteurs intéressés au nouveau centre de meulage C480 et ses incroyables possibilités d'usinage pourront en discuter avec les responsables et même prendre rendez-vous pour le découvrir au sein de l'entreprise, mais ce centre ne sera pas dévoilé lors du salon. Les premières livraisons sont planifiées pour l'automne.

Evolution vers plus de pièces

Avec les centres de terminaison de Crevoisier SA les clients disposent de machines leur permettant d'augmenter leurs possibilités d'usinage et il n'est pas rare de les voir décrocher de nouveaux marchés. Le but de l'entreprise est de travailler en étroite collaboration avec ses clients et de leur proposer ▶

[1] A ce sujet, voir l'article paru dans Eurotec numéro 372 : http://eurotecmagazine.files.wordpress.com/2009/05/crevoisier_switzerland_eurotec-372.pdf

2

des réponses les plus adaptées à leurs besoins. Elle est connue pour cette capacité à se remettre en question et de poser les bonnes questions à ses clients qu'elle considère comme de vrais partenaires. Cette notion de partenariat se retrouve d'ailleurs dans la volonté de l'entreprise d'assurer la pérennité de ses produits. Ainsi, et dans la mesure du possible, les évolutions apportés aux nouvelles machines sont disponibles en rétrofit.

Evolution vers plus d'intégration

Crevoisier SA maîtrise les opérations d'usinage, de terminaison et de polissage, cette triple compétence permet d'agir en toutes connaissances de cause lors d'analyse de pièces. La qualité du polissage dépend de la terminaison qui dépend de l'usinage préalable. L'entreprise est au cœur d'une chaîne de production et la qualité qui sort d'une machine dépend de la qualité qui y rentre. Parfois il est nécessaire de proposer des changements dans les processus qui précèdent pour garantir la faisabilité ou la qualité des opérations de terminaison. Crevoisier SA offre une prestation d'aide à l'industrialisation et à l'intégration dans la chaîne de valeur de ses clients. Et cette intégration permet à ces derniers d'augmenter la répétitivité et la qualité des pièces produites.

Garantierte Reproduzierbarkeit beim Polieren

Gefräste und gedrehte Teile können nicht ohne weiteres poliert werden. Zuvor ist eine Vorbereitungsphase, die so genannte Endfertigung, notwendig. Die Qualität der Polierung hängt von der Qualität dieser Endfertigung ab. Bis vor kurzem war die Qualität von Endfertigungs- und Polierarbeiten vielfach ein Zufallsergebnis, das in erster Linie vom Know-how des Personals abhing. Die Produkte von Crevoisier SA tragen zu einer deutlichen Verbesserung der Konstanz und digitalen Reproduzierbarkeit dieser, für die Qualität der Endprodukte entscheidenden Arbeitsgänge bei, ohne dass dabei die Menschenhand ersetzt werden soll. Auch 2011 stellt das Unternehmen Crevoisier SA zahlreiche technische Entwicklungen und Neuheiten vor. Wir hatten eine Zusammenkunft in Genevez mit Philippe Crevoisier und Didier Migy, die als Vorstandsmitglied und technischer Kaufmann bei diesem dynamischen KMU tätig sind.

Das Unternehmen bietet Endfertigungs- und Poliersysteme vom kleinen Tischmodell (das Mädchen für alles[2] (Bild 4)) bis zum massgeschneiderten Endfertigungs- und Polierzentrum. Es verfügt über ein breites Leistungsspektrum und konzipiert spezifische Problemlösungen auf Anfrage. Herr Crevoisier erläuterte: *„Wir bieten zum Beispiel ein neues Zentrum mit zwei CNC-Steuerungen und 37 Achsen; die Mehrzahl unserer Lösungen beruht jedoch auf eher klassischen Maschinen mit 3 bis 7 Achsen“*. Herr Migy ergänzte: *„Unsere Maschinen durchlaufen einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess, damit wir jederzeit auf die Wünsche unserer Kunden eingehen und ihnen sogar vorgreifen können“*.

Ein Jahr voller Neuheiten

Dieses Unternehmen betreibt einen kontinuierlichen Innovationsprozess und beherrscht sämtliche Verfahren, aber die besten Anregungen stammen von seinen Kunden. Crevoisier SA entwickelt massgeschneiderte Lösungen für spezifische Anwendungen aber auch Maschinen, die besser auf die aktuellen Entwicklungen abgestimmt sind, wie zum Beispiel der steigende Bedarf an Sicherheit und Reproduzierbarkeit bei Endfertigungs- und Polierarbeiten. Zu den vorgestellten Neuheiten zählen das Endfertigungszentrum C400B "évolution 2011" (Bild 3), der Polierroboter C460 und die Endübertragungsmaschine C605, von der die ersten Exemplare zur Zeit ausgeliefert werden, das Schleifzentrum C480 (Bild 4), oder auch die neue CNC-Steuerung mit ihrer vereinfachten Mensch-Maschine-Schnittstelle.

[2] Zu diesem Thema finden Sie einen Artikel in der Eurotec-Ausgabe Nr. 372: http://eurotecmagazine.files.wordpress.com/2009/05/crevoisier_switzerland_eurotec-372.pdf

Entwicklung in Richtung größerer Präzision

Mit der Version 2011 seines Endfertigungszentrums C400B ist es dem Unternehmen gelungen, die Grenzen des Machbaren noch weiter zu verschieben. Sein Design zeichnet sich durch eine neue Verkleidung aus, die für eine verbesserte Ergonomie und Dichtigkeit sorgt. Die ganze Maschine wurde einer Finite-Elemente-Analyse unterzogen, um eventuelle Schwachstellen zu identifizieren und entsprechende Lösungen zu gestalten. Die Schwingen sind auf sehr steife Rollschienen montiert. Diese Komponenten sorgen für die außerordentliche Stabilität und Präzision der Maschine. Da gerade von Präzision die Rede ist: jede Schwinge ist jetzt mit einer Messleiste ausgestattet, mit der eventuelle temperaturbedingte Streuungen in Echtzeit korrigiert werden können (insbesondere bevor die Maschine ihre Betriebstemperatur erreicht hat).

Entwicklung in Richtung größerer Vielfalt

Das neue Schleifzentrum C480 (Bild 1) mit seinen 7 Achsen, von denen 6 gleichzeitig interpoliert werden können, sowie das patentierte mehrachsige Bearbeitungskopfsystem wurden von Crevoisier SA speziell für die Herstellung komplexer Teile konzipiert. Mit ihnen lassen sich die verschiedensten, sogar besonders harten Materialien bearbeiten. Eine solche Maschine gab es bisher nicht. Mit ihr können gleichzeitig 8 Schleifsteine und drei Schleifbandsysteme eingesetzt werden. Sie verfügt über eine integrierte Teile-Beladevorrichtung und kann durch ein Standard-Palettiersystem aus dem Angebot ergänzt werden. Eine Teile-Beladevorrichtung ist als Option verfügbar. Die C480 wurde unter Berücksichtigung aller denkbaren Eigenschaften von Schleifteilen aus Stahl und harten Materialien entwickelt. Das Ziel bestand darin, die Maschine zum Beispiel mit gestanzten Teilen zu beschicken, wo diese dann vollständig zu Ende bearbeitet werden. Diese Maschine vereint die wohlbekannte Flexibilität der C400B mit einer einzigartigen Steifheit und der Möglichkeit, sehr zähe Materialien zu bearbeiten. Ein Beispiel? Bei der Bearbeitung von Keramik entstehen Mikro- oder sogar Nanopartikel. Zur Vermeidung der Ansammlung solcher Späne in den Schwingen werden diese unter Überdruck gesetzt.

Entwicklung in Richtung größerer Leistungsfähigkeit und verbesserter Bedienungsfreundlichkeit

Die neuen Schleif- und Endfertigungszentren des Unternehmens sind mit der neuen Siemens 840D Solution Line Steuerung ausgestattet. Diese bietet ausgezeichnete Rechenleistungen und Verbindungskapazitäten, mit denen sie den Anforderungen von Crevoisier SA auf hervorragende Weise gerecht wird. Mit der neuen Bedienerführung von Crevoisier SA werden die Funktionen der Maschinen leichter zugänglich. Für die Programmierung von Teilen einer bestimmten Familie oder die Korrektur gewisser Maße braucht man kein Spezialist in ISO-Programmierung zu sein. Polierbetriebe, die ihre Arbeit perfekt beherrschen und nach Lösungen für die Endfertigung suchen, können sich auf diese Weise kurzfristig mit Geräten ausrüsten, die sofort einsatzbereit sind, ohne dass eine neue Programmiersprache gelernt werden müsste. Aufwendige Teile werden mit Hilfe eines CAD/CAM-Systems programmiert, wobei Crevoisier seinen Kunden zusätzlich einen Programmierservice bietet.

Entwicklung in Richtung größerer Stückzahl

Mit den Endfertigungszentren von Crevoisier verfügen die Kunden über Maschinen, dank derer sie ihre Bearbeitungskapazität steigern können, und in vielen Fällen erhalten sie außerdem Zugang zu neuen Märkten. Das Unternehmen ist bestrebt, in enger Zusammenarbeit mit seinen Kunden zu arbeiten und ihnen die bestmöglichen Lösungen für ihre Bedürfnisse zu bieten. Das Unternehmen ist dafür bekannt, dass es sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruht und dass es seinen Kunden, mit denen es eine echte Partnerschaft unterhält, sachdienliche Fragen stellt. Dieses partnerschaftliche Denken spiegelt sich übrigens auch im Bestreben des Unternehmens wieder, den langfristigen Fortbestand seiner Produkte zu gewährleisten. Daher werden die Veränderungen an den neuen Maschinen wenn möglich auch als Nachrüstung angeboten.

3

Entwicklung in Richtung einer verbesserten Integration

Dank seiner dreifachen Kompetenz in den Bereichen Bearbeitung, Endfertigung und Polieren verfügt Crevoisier SA über eine extrem differenzierte Arbeitsweise bei der Analyse von Teilen. Die Qualität der Polierung hängt von der Endfertigung ab, und diese hängt wiederum von der vorhergehenden Bearbeitung ab. Das Unternehmen steht im Zentrum einer Produktionskette, und die Qualität der Produkte, die von einer Maschine erzeugt werden, hängt von der Qualität ab, mit der die Maschine beschickt wird. Manchmal müssen Veränderungen bei den ▶

Neuheiten anlässlich der EPHJ

Die verschiedenen manuellen und halbautomatischen Maschinen mit integrierter Absaugung sollen den Besuchern einen Einblick in das Programm über universale Polierposten vermitteln; außerdem wird ein automatisch, von einem Palettiersystem mit Erkennungsfunktion auf Visionsbasis, bestücktes C400B CNC-Endfertigungszentrum der Reihe "évolution 2011" ausgestellt. Die zu bearbeitenden Teile kommen in loser Schüttung an, werden anschließend von der Maschine erfasst und mit Hilfe des Handhabungsroboters korrekt positioniert.

Die an dem neuen Schleifzentrum C480 und an seinen unglaublichen Bearbeitungsmöglichkeiten interessierten Besucher haben Gelegenheit zu einem Gespräch mit den Produktmanagern und können einen Besichtigungstermin vor Ort vereinbaren. Dieses neue Schleifzentrum soll allerdings nicht anlässlich der Messe vorgestellt werden, denn die ersten Lieferungen sind für den Herbst geplant.

vorhergehenden Arbeitsschritten vorgenommen werden, um die Durchführbarkeit oder die Qualität der Endfertigung zu gewährleisten. Crevoisier SA bietet eine echte Dienstleistung für bessere Prozesse und Integration in die Wertschöpfungskette seiner Kunden. Dank dieser Integration sind die Kunden in der Lage, die Reproduzierbarkeit und die Qualität der von ihnen produzierten Teile zu steigern.

4

Repeatability in polishing

Parts machined by milling and turning cannot directly be polished. A preparation phase, the finishing, is necessary. The quality of the latter acts directly on the quality of polishing. Until recently, finishing and polishing operations were very often empirical and totally dependent on the sure hand of the operator. Without any aim to replace the latter, Crevoisier SA brings significant regularity and numerical repeatability to these operations essential to the quality of finished products. In 2011, again, the company presents many developments and innovations. Meeting at the Genevez with MM Philippe Crevoisier, administrator and Didier Migy, technical-commercial of this dynamic SME.

Crevoisier SA offers finishing and polishing systems ranging from small table machine (the skilled maid[3] (pict. 4)) to custom-made finishing and polishing centers. The company has a wide knowledge and can build solutions on demand. Mr. Crevoisier says: *"For example we developed and built a machining centre with 37 axes piloted by two numerical controls, but most of our solutions are based on more conventional machines with 3 to 7 axes"*. Mr. Migy adds: *"We make our machines evolve constantly to anticipate and meet the demands of our customers"*.

A year full of news

The company innovates continuously and masters every process, but its best source of inspiration is its customer base. Crevoisier SA develops tailor-made solutions for specific applications but also machines that allow them to better serve current trends, such as for example the increasing need for certainty and repeatability also in finishing and polishing operations. Among the presented novelties, the "evolution 2011" (pict. 3) of the C400B center, the C460polishing robot and the C605 finishing transfer machine, of which the first machines have already been delivered, the C480 (pict. 1) grinding centre or even the new CNC and its "man-machine" simplified interface.

Evolution towards more precision

With its C400B "2011 version" centre, the company has pushed the boundaries a little further. In terms of design, a new housing has been developed for more ergonomics and proofness. Any machine has been analyzed using finite element to detect possible weaknesses and to provide solutions. The slides are mounted on very rigid linear roller guideways. These elements ensure the machine is extremely stable and precise. Speaking of precision, each slide now includes a measurement rule which allows to correct possible dispersions due to temperature in real-time (especially until the machine reaches its working temperature).

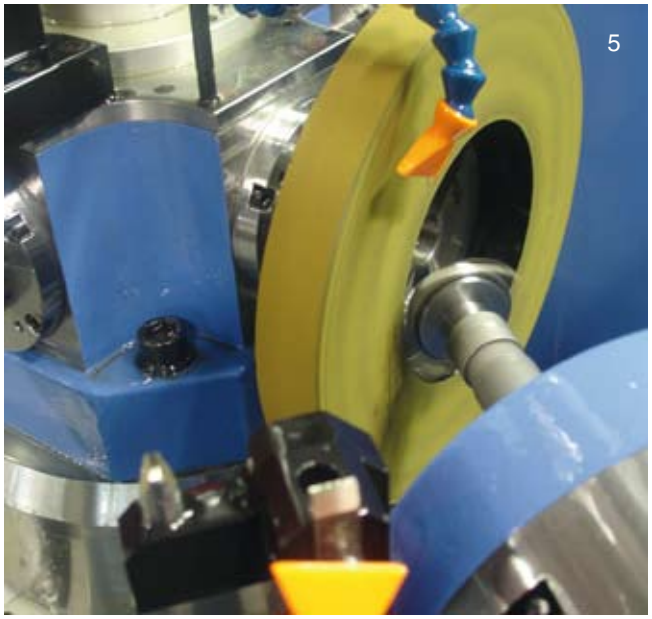
[3] On this topic, see the article published in Eurotec number 372: http://eurotec-magazine.files.wordpress.com/2009/05/crevoisier_switzerland_eurotec-372.pdf

Evolution towards more possibilities

With the new C480 (pict. 1) grinding centre and it 7 axes of which 6 are simultaneously interpolated and its patented multi-axis machining head Crevoisier SA clearly aims the realization of complex parts, in all materials including the hardest. Such a machine never existed before; we can mount 8 grinding wheels and three sandpaper belt systems simultaneously. It includes an integrated parts loader and may be supplemented with the standard palletizing system offered by the company. A tool changer is also available as an option. The C480 was developed taking into account all the characteristics of the grinded parts in steel and hard materials. The objective is to load stamped parts, for example, and completely finish them. This new machine combines the flexibility of the well known C400B with unique characteristics of rigidity and possibilities of machining highly demanding materials. An example? Machining of ceramic generates microparticles or even nanoparticles. To avoid any problem with chips on slides, these are being overpressured.

Evolution towards greater power and ease of use

The new grinding and finishing centre of the company includes the new Siemens 840D Solution Line NC. This control shows high power calculation and very important interconnection capacity making wonders with the requirements imposed by Crevoisier SA. To simplify access to the power of its machines, Crevoisier SA has developed a new user interface. For programming parts in families or to correct some machining, no need to know the ISO programming. Thus, specialists of polishing who perfectly master their craft and wish to acquire finishing solutions can be quickly equipped quickly and be immediately operational without having to learn a language understood by the machine. Complex parts are programmed using a CAD/CAM system and Crevoisier SA also offers a programming service to its customers. ▶



Evolution towards more parts

With the company's finishing centers customers can rely on machines allowing them to increase their machining possibilities and it is not uncommon to see them gain new markets or new parts. The goal of the company is to work closely with its customers and to offer them the most appropriate answer to their needs. And the company is known for this willingness to question its abilities and ask its customers the right questions. Therefore, customers are true partners of the company. This concept of partnership is also illustrated in the will of the company to ensure sustainability of its products. For example, if possible, the changes made to the new machines are available in retrofit.

To discover at EPHJ

In addition to the overview of the universal polishing devices program with the presentation of several manual and semi-automatic machines with integrated suction, visitors will be able to discover an "evolution 2011" C400B finishing center automatically loaded by a palletizing system and using a vision recognition system. Workpieces are loaded in bulk, and the machine detects and positions them correctly using the handling robot.

Visitors interested in the new C480 grinding centre and its incredible machining possibilities will be able to discuss with the company's management and even make appointment to discover it in the company. This centre will be not unveiled at the show. The first deliveries are planned for this autumn.

Evolution towards more integration

Crevoisier SA masters machining, finishing and polishing operations, this triple skills allows it to act seeing every aspect when analyzing parts. Polishing quality depends on finishing and the latter depends on prior machining. The company is at the heart of a chain of production and the quality that comes out of a machine depends on the quality that enters It is sometimes necessary to propose changes in the global process to ensure the feasibility or quality of finishing operations. Crevoisier SA offers a service to help their customers industrializing and doing integration in their value chain. And this integration allows them to increase repeatability and quality of the parts produced.

Crevoisier SA
CH-2714 Les Genevez
Tel. + 41 32 484 71 00 - Fax + 41 32 484 71 07
info@crevoisier.ch - www.crevoisier.ch

MICRONORA
SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES

Multi-technologies et haute précision

Plus petit, Plus précis, Plus intelligent

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

25 - 28 septembre 2012
Besançon - France

www.micronora.com

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

ST-38 CNC Automatic Lathe

our allrounder

**Drei Werkzeugrevolver,
bis zu 60 Werkzeuge...**

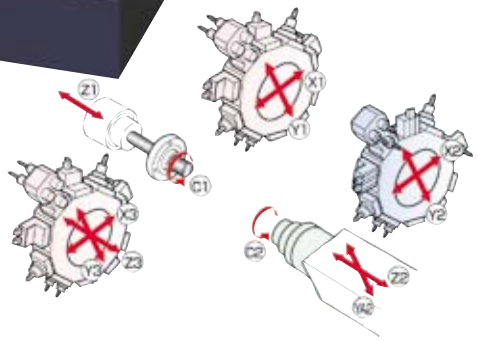
Die ST-38 von Star Micronics ist eine Weiterentwicklung der komplexen KNC-32 und SV-32-Langdrehautomaten. Die dreifache Revolverkopfausführung ermöglicht den Benutzern, aus der Fähigkeit, mehrere Bearbeitungsvorgänge gleichzeitig auszuführen, Kapital zu schlagen.

Die zur Herstellung äusserst komplexer Teile ausgerichtete Maschine ist dank dem Standard-FANUC-Steuersystem dennoch leicht zu programmieren.

***Trois tourelles, jusqu'à
60 outils...***

Le tour ST-38 de Star Micronics pousse plus loin le développement de la série de machines complexes KNC-32 et SV-32. La conception de la tourelle triple permet aux utilisateurs de tirer parti de sa haute capacité d'usinage en simultané.

Une machine pour les pièces très complexes qui est néanmoins facilement programmée avec une commande FANUC standard.



Star Micronics AG Lauetstrasse 3 8112 Otelfingen
Tel. +41(0)43 411 60 60 Fax +41(0)43 411 60 66 www.starmicronics.ch

star

50 ans proche de ses clients

Un des challenges auquel l'industrie horlogère doit faire face aujourd'hui est la traçabilité de toutes les opérations, non seulement d'usinage mais également de montage, qu'elles soient automatiques ou manuelles. L'entreprise Lécureux SA, qui fête cette année ses 50 ans au service de l'horlogerie et de la microtechnique, propose des outils et des machines répondant parfaitement à ce besoin. Rencontre à Bienne avec les responsables de l'entreprise.

En 1961, l'entreprise présente au marché le premier tournevis qui permet à l'horloger de tenir la platine d'une main et de prendre une vis, de la tenir et de la serrer de l'autre. Disposant d'un système d'aspiration maintenant la vis dans une bague, ce tournevis rencontre immédiatement le succès… même si l'horloger doit alors encore visser lui-même. Très rapidement une version électrique voit le jour. Si le modèle qui sort cette année pour le jubilé est numérique et se pilote comme un iPod, il dispose de nombreuses fonctions avancées mais la compatibilité mécanique avec les anciens modèles est totalement préservée. Le tournevis électrique, vendu à plus de 50'000 exemplaires à ce jour, est un produit phare de l'entreprise, mais ses compétences en assemblage vont beaucoup plus loin. Aujourd'hui Lécureux SA est fournisseur de solutions clés en main pour toutes sortes de machines d'assemblage automatisées (empierrage, montage complexe, etc).

50 ans séparent ces deux tournevis électriques et les têtes ainsi que les embouts pour le changement rapide sont toujours compatibles. La nouvelle version commandée par *touch screen* offre de plus une connectivité complète pour le contrôle SPC des opérations de montage manuelles.
50 Jahre trennen diese beiden elektrischen Schraubenzieher, aber die Köpfe und die Anschlussstücke für den schnellen Wechsel sind noch miteinander kompatibel. Die neue per Touchscreen gesteuerte Version bietet zudem eine komplette Verschaltung für die SPC-Kontrolle der manuellen Montagevorgänge.
50 years separate these two electric screwdrivers; heads and tips for rapid change are still compatible. The new version piloted by touch screen provides full connectivity to ensure SPC control of manual assembly operations.

Proche de ses clients pour "être devant"

La volonté des dirigeants de l'entreprise est claire, quel que soit le type de produit proposé, il doit apporter plus aux clients et permettre à l'entreprise de garder toujours une longueur d'avance. M. Messer, CEO nous dit : *« Nous produisons des solutions de haute technologie, de hautes performances et de haute qualité. Nous innovons en permanence pour nos clients, ils sont notre inspiration de même que notre raison d'être »*. Il ajoute : *« Le meilleur des brevets est l'avance que l'on a sur les autres »*.

Proche de ses clients pour les comprendre

L'entreprise est une vraie manufacture qui développe et construit l'ensemble de ses produits et son métier de base est l'horlogerie. La proximité avec les clients n'est donc pas que géographique, mais bien plus profonde, l'ADN de l'entreprise est le même que celui de ses clients. M. Messer nous dit : *« Lorsque nous discutons de la réalisation d'une machine d'assemblage pour un client, nous comprenons ses besoins horlogers avant ses besoins d'assemblage, nous parlons la même langue et c'est un plus indéniable pour nous permettre de leur proposer la meilleure solution à leur besoin »*.

Proche de ses clients pour fêter les 50 ans

Cette volonté de proximité se retrouve également dans la manière de fêter l'anniversaire de l'entreprise. Lecureux SA organise quatre fin d'après-midi au cœur même des quatre régions où se trouve la majorité de ses clients :
- Bienne, le 6 mai
- La Chaux-de-Fonds, le 1er juillet
- Plan-le-Ouates, le 2 septembre
- L'abbaye, le 9 septembre

Lors de ces quatre vendredis, un buffet grill sera à la disposition des participants dès 16h00 et les manifestations commenceront dès 15h00.
Une fête spéciale aura de plus lieu pour le personnel le 14 mai.

Proche de ses clients pour plus de fiabilité

Lorsque Lécureux SA est sollicitée pour l'assemblage d'une platine (par exemple), les ingénieurs de l'entreprise partent d'une page blanche et sont très souvent intégrés dès la conception des montres. Ainsi le développement des mouvements tient-il compte dès le départ des possibilités d'assemblage. Dans le domaine horloger, les volumes restent relativement limités, à titre d'exemple, une machine en cours de montage au sein des ateliers de l'entreprise lors de ma visite était prévue pour assembler 50'000 montres par an. Dans le domaine médical, second champ d'activité couvert par la manufacture, les volumes sont souvent 1000 fois plus importants puisque des séries de 50 millions par année ne sont pas rare. M. Messer explique : *« Avec de tels volumes, nos machines d'assemblage doivent être hyper-fiables, tous les composants utilisés doivent être de très haute qualité. Ceci nous permet de proposer des solutions largement dimensionnées dont la fiabilité est assurée également à nos clients horlogers. Très clairement le domaine médical bénéficie de nos compétences horlogères et en retour le domaine horloger profite de nos compétences médicales »*. Ces synergies permettent à Lécureux SA "d'aller toujours plus loin" pour ses clients.

Proche de ses collaborateurs pour ses clients

Pour être toujours à la pointe de l'innovation, l'entreprise peut compter sur un team pour qui la satisfaction des besoins du client est primordiale. M. Messer explique : *« La richesse principale de notre entreprise est nos collaborateurs, nous formons une équipe très peu hiérarchisée et les idées de chacun sont bonnes à prendre »*. L'ensemble des collaborateurs est informé en permanence de la situation de l'entreprise et l'identification est maximale. Lécureux SA recherche toujours des professionnels compétents (mécaniciens de précision, programmeurs et constructeurs) pour compléter ses équipes à hautes performances. M. Messer nous dit : *« Chez nous un professionnel qui souhaite se développer trouvera toujours un terrain propice. Pour "être devant", nous devons disposer des meilleurs à tous les niveaux »*.

Proche de ses clients pour plus de traçabilité

Toujours à l'écoute des besoins de sa clientèle, Lécureux SA leur propose aujourd'hui un ensemble de machines et d'outils leur permettant de garantir et de documenter toutes les opérations de montage, qu'elles soient automatiques ou manuelles. ▶

Toutes ses machines disposent d'une interface réseau et de la connectivité nécessaire. Par exemple, le nouveau tournevis électrique commandé par *touch screen* dispose d'un magasin rotatif de têtes d'outils. Lors du changement de la tête, les paramétrages corrects (de couple, de vitesse ou de cycle de "vissage-essai de dévissage-blocage" par exemple) sont automatiquement chargés et toutes les opérations effectuées sont enregistrées dans la base de données par le logiciel développé par l'entreprise. Ainsi, même le montage manuel est garanti et complètement traçable. Ce nouveau modèle sera disponible à la vente dès juin 2011 (lors de l'EPHJ). Grâce à cet interfaçage, les machines d'assemblage de Lécureux SA sont également des outils de contrôle très performants qui peuvent être complètement intégrés dans les systèmes SPC de ses clients.

Proche de ses clients… hier, aujourd'hui et demain
Si une grande partie de sa clientèle se trouve en Suisse, Lécureux SA sert également de nombreux clients en France, en Allemagne, en Italie en Asie et au Brésil. Tous bénéficient de la "qualité de produits et de services Lécureux". La volonté de l'entreprise d'être une vraie manufacture lui permet de préserver complètement le savoir-faire à l'interne, ainsi il n'est pas rare de voir l'entreprise réviser des machines très anciennes. M. Messer conclut : *« Nous travaillons en partenariat avec nos clients et si ce partenariat commence lors du développement, il ne s'arrête pas avec la livraison, nous assurons bien entendu le service, et nous pouvons également transformer les machines si des changements importants sont souhaités (par exemple lors de l'abandon d'une pièce au profit d'une autre) »*.

Le tournevis "doré" du jubilé est à découvrir absolument lors de l'EPHJ (Halle 17, Stand B5)

50 Jahre Kundennähe

Eine der Herausforderungen, mit denen sich die moderne Uhrenindustrie auseinandersetzen muss, ist die Rückverfolgbarkeit aller Arbeitsgänge, sowohl bei der Fertigung als auch bei der Montage und unabhängig davon, ob diese automatisch oder manuell erfolgen. Die Firma Lécureux SA, die dieses Jahr ihr 50-jähriges Bestehen im Dienste der Uhrmacherei und der Mikrotechnik feiert, bietet Werkzeuge und Maschinen an, die perfekt auf diese Notwendigkeit eingehen. Ein Gespräch in Biel mit den Geschäftsführern.

Im Jahre 1961 bringt die Firma den ersten Schraubenzieher auf den Markt, mit dem der Uhrmacher in einer Hand die Platine halten kann, während er mit der anderen eine Schraube nehmen, festhalten und festziehen kann. Dieser Schraubenzieher verfügt über ein Ansaugsystem, mit dem die Schraube in einem Ring festgehalten wird und erzielt sofort große Erfolge … auch wenn der Uhrmacher damals noch selbst schrauben muss. Sehr schnell entsteht auch eine elektrische Version. Das diesjährige Jubiläumsmodell ist digital, wird wie ein iPod gesteuert und verfügt über zahlreiche fortschrittliche Funktionen, bleibt aber vollkommen kompatibel mit den älteren Modellen. Der elektrische Schraubenzieher, der bis heute mehr als 50.000-fach verkauft wurde, ist ein Aushängeschild des Unternehmens mit sehr weitreichenden Montagefähigkeiten. Heute bietet Lécureux SA schlüsselfertige Lösungen für alle Arten von automatisierten Montagemaschinen an (Steinsetzen, komplexe Montage usw.).

Nah am Kunden um „vorne zu liegen“
Die Firmenleitung verfolgt eine klare Absicht: Welcher Art auch immer das angebotene Produkt ist, es muss den Kunden mehr bieten und dem Unternehmen erlauben, immer einen Schritt weit vorne zu liegen. Herr Messer, der CEO, sagt uns dazu: *„Wir stellen Lösungen her, die hochtechnologisch, hochleistungsfähig und hochqualititiv sind. Wir stehen in einem ständigen Innovationsprozess für unsere Kunden. Sie inspirieren uns und sind zugleich unsere Daseinsberechtigung.“* Und weiter: *„Das beste Patent ist der Vorsprung, den man vor den Anderen hat.“*

L'équipe de direction de Lécureux SA, de gauche à droite : Moritz Messer, CEO, Alessandro Celi, responsable des ventes, conseiller technique, Mehdi Lachat, technico-commercial, chef de projets et Daniel Affolter, responsable des achats et production.
Lécureux SA management team, from left to right: Moritz Messer, CEO, Alessandro Celi, responsible for sales, technical advisor, Mehdi Lachat, technico-commercial, head of projects and Daniel Affolter, responsible for purchase and production.
Das Leitungsteam von Lécureux SA von links nach rechts: Moritz Messer, CEO, Alessandro Celi, Verkaufsleiter, technischer Berater, Mehdi Lachat, Industriekaufmann, Projektleiter und Daniel Affolter, Einkaufs- und Produktionsleiter.

Nah am Kunden, um ihn besser zu verstehen
Das Unternehmen ist eine echte Manufaktur, die alle ihre Produkte selbst entwickelt und baut und deren Kerngeschäft die Uhrmacherei ist. Insofern ist die Nähe zu den Kunden nicht nur geografischer Art, sondern geht weiter: Die DNA der Firma ist sozusagen die gleiche wie die ihrer Kunden. Herr Messer sagt dazu: *„Wenn wir die Herstellung einer Montagemaschine für einen Kunden besprechen, dann verstehen wir seine uhrmacherischen Bedürfnisse noch vor denen bezüglich der Montage. Wir sprechen die gleiche Sprache, und das ist ganz eindeutig ein Vorteil, der uns hilft, jedem Kunden die für ihn beste Lösung anzubieten.“*

Nah am Kunden, für gesteigerte Zuverlässigkeit
Wenn bei Lécureux SA zum Beispiel nach der Montage einer Platine nachgefragt wird, fangen die Ingenieure der Firma bei Null an und werden sehr häufig von der Konzeption der Uhren an mit einbezogen. So wird bei der Entwicklung der Uhrwerke von Anfang an die Durchführbarkeit der Montage ▶

berücksichtigt. In der Uhrmacherbranche geht es um relativ beschränkte Volumen. So war zum Beispiel eine Maschine, die sich im Moment meines Besuches in den Werkstätten der Firma in der Montage befand, für den Zusammenbau von 50.000 Uhren jährlich bestimmt. In der Medizinbranche, dem zweiten Tätigkeitsfeld der Fabrik, sind die Volumen oft um das 1.000-fache größer, und Serien von 50 Millionen jährlich kommen hier nicht selten vor. Herr Messer erklärt: *„Angesichts solcher Volumen müssen unsere Montagemaschinen extrem zuverlässig und alle eingesetzten Bestandteile von sehr hoher Qualität sein. Das versetzt uns in die Lage, Lösungen in großem Umfang anbieten zu können, deren Zuverlässigkeit auch unseren Kunden aus der Uhrmacherbranche zugute kommt. Es ist ganz eindeutig so, dass die Medizinbranche von unseren uhrmacherischen Kompetenzen profitiert - und im Gegenzug die Uhrmacherei Nutzen aus unseren medizinischen Kompetenzen zieht."* Dank dieser Synergien kann Lécureux SA für seine Kunden „immer weiter gehen".

Nah an den Mitarbeitern, zugunsten der Kunden

Bei ihren Bemühungen, immer an der Spitze der Innovation zu stehen, kann sich die Firma auf ein Team verlassen, für das die Zufriedenheit der Kunden ganz im Vordergrund steht. Herr Messer erklärt: *„Unsere Mitarbeiter stellen das wichtigste Kapital unserer Firma dar. Wir bilden ein Team mit sehr flacher Hierarchie, in dem jeder seine Ideen einbringen kann."* Alle Mitarbeiter werden ständig über die Lage des Unternehmens informiert und identifizieren sich sehr stark mit ihm. Lécureux SA sucht immer nach kompetenten Fachleuten (Präzisionsmechaniker, Programmierer und Maschinenbauer), um seine hochleistungsfähigen Teams auszubauen. Herr Messe sagt dazu: *„Ein Fachmann, der sich weiterentwickeln möchte, wird bei uns dafür immer ein günstiges Umfeld vorfinden. Um „vorne zu liegen" brauchen wir die Besten, in jeder Hinsicht."*

Nah am Kunden zur 50-Jahr-Feier

Diese Bemühung um Nähe findet sich auch in der Art und Weise der Firma wieder, ihr Jubiläum zu begehen. Lecureux SA organisiert vier Nachmittagsveranstaltungen im Herzen der Regionen, in denen sich die meisten Kunden der Firma befinden:

- Biel am 6. Mai
- La Chaux-de-Fonds am 1. Juli
- Plan-le-Ouates am 2. September
- L'Abbaye am 9. September

An diesen vier Freitagen wird ab 16 Uhr ein Grillbuffet für die Teilnehmern bereit stehen. Das Veranstaltungsprogramm beginnt um 15 Uhr.
Für die Mitarbeiter wird ein eigenes Fest am 14. Mai stattfinden.

Nah am Kunden, für gesteigerte Rückverfolgbarkeit

Lécureux SA hat immer ein offenes Ohr für die Bedürfnisse seiner Kunden. So bietet die Firma heute verschiedene Maschinen und Instrumente an, mit denen alle Abläufe des Montageprozesses, ob automatisch oder manuell, garantiert und dokumentiert werden können. Alle diese Maschinen sind an ein Netz angeschlossen und verfügen über die nötige Verschaltung. So besitzt zum Beispiel der neue per *Touchscreen* gesteuerte Elektro-Schraubenzieher ein drehbares Werkzeugkopfmagazin. Wird der Werkzeugkopf gewechselt, so werden die korrekten Einstellungen (zum Beispiel zu Drehmoment, Geschwindigkeit, „Einschrauben – Ausschraubversuch - Festspannen") automatisch geladen und alle vollzogenen Arbeitsgänge werden durch die von der Firma entwickelte Software in einer Datenbank gespeichert. So werden selbst bei manueller Montage die Abläufe garantiert und vollständig rückverfolgbar. Dieses neue Modell wird ab Juni 2011 (zur EPHJ) zum Verkauf angeboten. Diese Schnittstelle macht die Montagemaschinen von Lécureux SA auch zu sehr leistungsfähigen Kontrollinstrumenten, die völlig in die SPC-Systeme der Kunden integriert werden können.

Nahe an den Kunden … gestern, heute und morgen

Der Großteil der Kunden von Lécureux SA ist in der Schweiz ansässig, aber die Firma versorgt auch zahlreiche Kunden in Frankreich, Deutschland, Italien, Asien und Brasilien. Ihnen allen kommt die „Produkt- und Servicequalität von Lécureux" zugute. Das Bemühen der Firma, als echte Manufaktur zu arbeiten, gibt ihr die Möglichkeit, ihr ganzes Know-how intern zu bewahren, und so kommt es nicht selten vor, dass auch sehr alte Maschinen in der Firma überholt werden. Abschließend sagt Herr Messer: *„Wir arbeiten in einer partnerschaftlichen Beziehung zu unseren Kunden. Diese Partnerschaft beginnt mit der Entwicklung und endet auch nicht mit der Lieferung, denn selbstverständlich bieten wir einen Kundendienst an und können auch Maschinen umbauen, wenn wichtige Veränderungen gewünscht werden (zum Beispiel wenn ein Teil zugunsten eines anderen eingestellt wird.)"*

Den „goldenen" Jubiläums-Schraubenzieher sollten Sie sich unbedingt auf der EPHJ (Halle 17, Stand B5) ansehen.

50 years close to its customers

One of the challenges which the watch industry is facing today is the traceability of all operations, not only machining but also mounting, whether automatic or manual. Lécureux SA, which celebrates this year its 50th anniversary to the service of watchmaking and microtechnology, proposes tools and machines perfectly meeting this need. Interview with the executives of the company in Bienne.

In 1961, the company presents to the market the first screwdriver which allows the watchmaker to keep the plate with one hand and take a screw, hold it and screw it with the other. Featuring a suction system keeping the screw in a ring, this screwdriver immediately succeeded in the market; even if the watchmaker still had to screw by himself. Very quickly an electric version was launched. If the model released this year for the Jubilee is digital and driven like an iPod, and has many advanced features, its mechanical compatibility with the older models is completely preserved. The electric screwdriver, which more than 50,000 have been sold to date, is a flagship of the company, but its assembly skills go much further. Today Lécureux SA is provider of solutions for all kinds of automated assembly machines, (jewel fixture, complex assembly, etc).

Close to its customers to "be ahead"

The willingness of the leaders of the company is clear, whatever the kind of product proposed, it must bring more to customers and allow the company to always be one step ahead. Mr. Messer, CEO says: *"We produce high technology, high performance and high quality solutions. We innovate continuously for our customers; they are our inspiration and our reason to be on the market"*. He continues: *"The best ever patents is the step we're ahead".*

Close to its customers to understand them

The company is a real manufacture that develops and builds all of its products and its core business is watchmaking. Thus proximity to its customers is not only geographic, but much deeper. The DNA of the company is the same as the one of its customers. Mr. Messer says: *"When we discuss the realization of an assembling machine for a customer, we understand his watch concern before his assembling need; we speak the same language and it is a great asset to allow us to offer them the best solution meeting their needs".*

Close to its customers for more reliability

When Lécureux SA is consulted for the assembly of a watch plate (for example), the company engineers start from a ▶

blank page and are very often integrated in the design step of watches. Thus development of movements take into account the assembly possibilities. In the field of watchmaking, volumes remain relatively limited. For example during my visit I saw a machine dedicated to assemble 50'000 watches per year. In the medical field, second field of activity covered by the factory, the volumes are often 1'000 times greater since a series of 50 million per year is not uncommon. Mr. Messer says: *"With such volumes, our assembly machines must be hyper-reliable; all components used must be of very high quality. This allows us to propose largely sized solutions which reliability is guaranteed, also to our watchmakers cutomers. Very clearly the medical sector benefits from our watchmaking skills and in return the watchmaking field benefits from our medical skills"*. These synergies allow Lécureux SA "to go always further" for its customers.

Close to its customers to celebrate 50 years
This proximity willingness can also be found in the way to celebrate the anniversary of the company. Lecureux SA organizes four late afternoon's celebrations in the heart of the four regions where the majority of its customers are:
- Bienne, May 6
- La Chaux-de-Fonds, July 1
- Plan-le-Ouates, September 2
- L'abbaye, September 9

These four Fridays, grill buffet will be available to participants from 4:00 pm and the events begin at 3:00 pm. A special event will be held in Bienne for the employees on May 14.

Close to its employees for its customers
To be always at the forefront of innovation, the company can rely on a team for which the satisfaction of customer's needs is paramount. Mr. Messer says: *"Our company's main asset is our collaborators, we have a very flat organization and ideas of everyone are valued and good to take"*. All of the employees are informed permanently of the situation of the company and identification is maximized. Lécureux SA is always looking for competent professionals (precision engineers, programmers, and designers/constructors) to complement its high-performance teams. Mr. Messer says: *"With us, a professional who wishes to develop himself will always find a fertile ground. To "be ahead", we must have the best in all levels"*.

Close to its customers for more traceability
Always listening to the needs of its customers, Lécureux SA offers today a set of machines and tools ensuring them to guarantee and document all assembling operations, whether automatic or manual. All machines include a network interface and the necessary connectivity. For example, the new electric screwdriver driven by touch screen has a rotary tool heads store. Change the head, the correct settings (torque, speed or cycle of "screwing-unscrewing-blocking test" for example) are automatically loaded and all operations are recorded in the database by the software developed by the company. Thus, even manual assembly is guaranteed and fully traceable. This new model will be available for sale from June 2011 (at EPHJ). Through this interface, Lécureux SA assembly machines are also very powerful control tools that can be completely integrated into customers' SPC systems.

Close to its customers… yesterday, today and tomorrow
If a large part of its customers base is located in Switzerland, Lécureux SA serves also many customers in France, Germany, Italy Asia and Brazil. Every of them benefits from the "Lécureux products and services quality". The will of the company to be a true manufacture allows it to completely preserve its expertise internally, so it is not uncommon to see the company overhaul very old machines. Mr. Messer concludes: *"We work in partnership with our customers and if this partnership begins during development, it doesn't stop with the delivery; we of course provide service, and we can also transform machines if changes are needed (for example if the part to assemble changes)"*.

The "golden" screwdriver of the Jubilee is to be absolutely discovered at EPHJ (Halle 17, B5 booth)

Lécureux SA
Rue des Prés 137 - CH-2503 Biel/ Bienne
Tél. + 41 32 365 61 25 - Fax + 41 32 365 27 31
lecureux@lecureux.ch - www.lecureux.ch

Rimann AG hat die Aktivitäten von UMC übernommen
Waschkörbe nach Mass!

RIMANN AG
www.rimann-ag.ch

Rimann AG a repris les activités de UMC
Paniers de lavage sur mesure !

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

EPMT
Hall 9
Stand C12

CLOOS
electronic

Solution globale de sous-traitance électronique et électrotechnique.

Nous gérons vos projets de l'étude à l'industrialisation.

Fabrication de cartes électroniques: SMD/THT/BGA.
Programmation: injection de Firmeware et Mac-ID.
Laquage par robot, Test et Burn-In.

Assemblage électronique et électrique d'appareils jusqu'aux armoires de commandes.
Confection de câbles, fils et torons.

Gestion pour nos clients des garanties et stock de pièces de rechange.
Réparation et Rework des cartes électroniques, y compris des BGA.

Jambe Ducommun 8, 2400 Le Locle, SUISSE,
Tél: +41(0)32 / 931 74 74, Fax: +41(0)32 / 931 74 78,
info@cloos, www.cloos.ch

Roulements linéaires économiques

- Absence de stick-slip
- Faible poids
- Silencieux
- Autobloquant (montage simplifié dans le logement)
- Protection incorporée
- Economique

Pour modules linéaires standards.

Togni WA, Bienne

SFERAX

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

www.sferax.ch

EMO Hannover

The world of metalworking

19-24.9.2011

www.emo-hannover.de

EMO

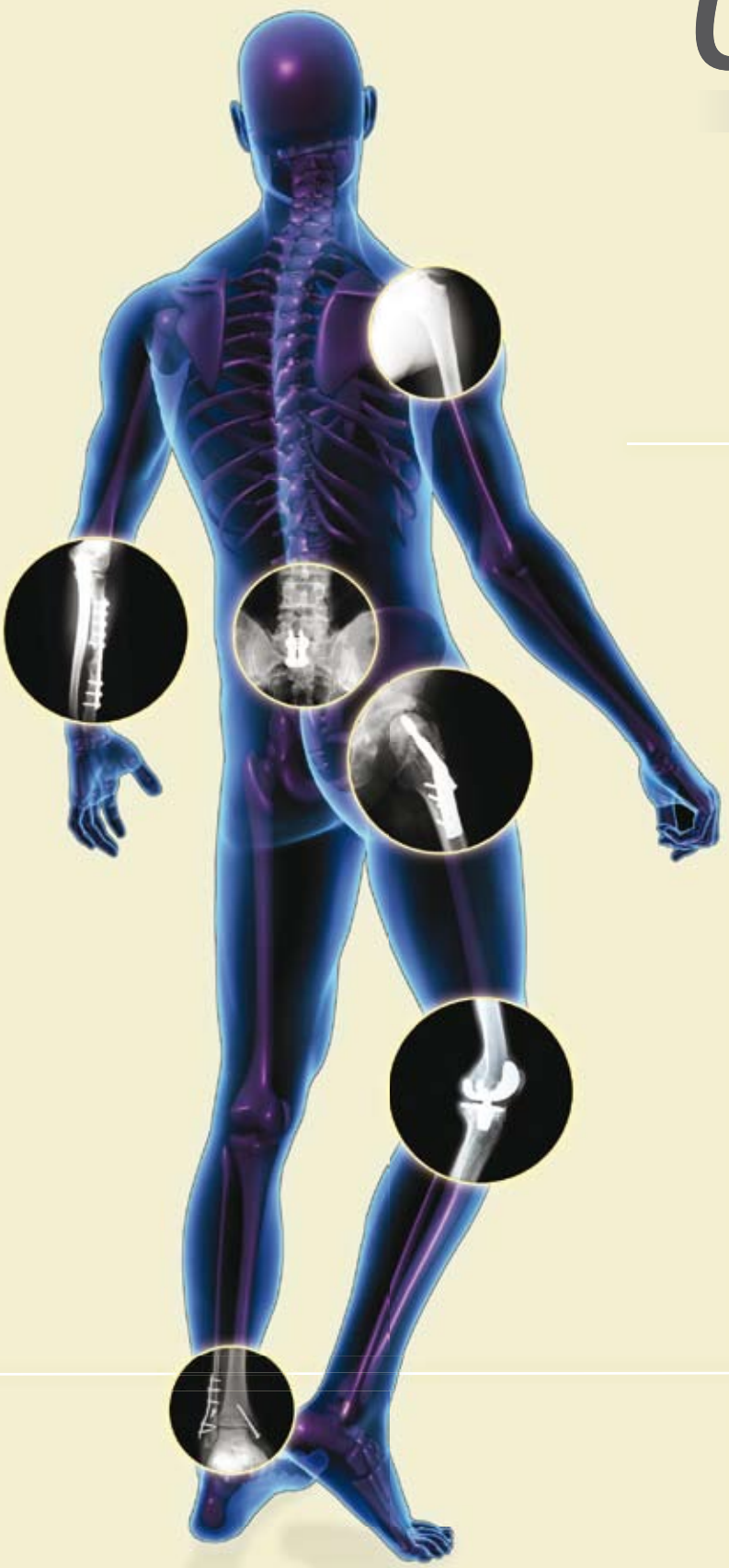
INFO:
VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2011
Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.
Corneliusstrasse 4, 60325 Frankfurt am Main, GERMANY
Tel. +49 69 756081-0, Fax +49 69 756081-74
emo@vdw.de · www.emo-hannover.de

UBM
Canon

www.orthoteceu.com

OrthoTec® EUROPE

The European Orthopaedic Design and Manufacturing Conference and Exhibition



28-29 September 2011
Mövenpick Hotel Zürich-Regensdorf
Switzerland

Official media partners:

EUROPEAN MEDICAL DEVICE TECHNOLOGY emdt

OrthoTec COMMUNITY
Online | Digital Media | Magazine
Orthopaedic Resources

Comme une horloge...

Pour un atelier de sous-traitance mécanique et de décolletage, une bonne machine est une machine qui ne s'arrête « jamais ». Si de plus les pièces qu'elle produit sont bonnes, c'est l'équation gagnante. L'atelier mécanique de Pierre Brunetti a fait l'acquisition d'un centre de tournage Miyano BNA 42S en septembre de l'année passée et nous avons voulu connaître son opinion sur cette nouvelle machine. Rencontre à Cheseaux avec Messieurs Pierre Brunetti, fondateur et directeur et Fred Goncerut, spécialiste sur cette machine.

M. Brunetti devant la machine Miyano BNA 42S.
M. Brunetti vor der Miyano BNA 42S.
Mr. Brunetti in front of the Miyano BNA 42 S machine.

« C'est incroyable, voyez cette pièce en inox (6 pans, dimension sur plats de 36 mm, voir image), nous la produisons actuellement, nous en sommes à 4'500 pièces et hormis pour la plaquette qui réalise la coupe, nous n'avons dû effectuer aucune correction d'outil. La qualité des états de surfaces est également excellente… c'est une performance » nous dis M. Brunetti en préambule. Il ajoute : *« La machine a été livrée en septembre de l'année passée et depuis elle tourne et tourne encore »*. Jusqu'à 18 heures de production par jour, en moyenne 6 jours sur 7 et les performances sont excellentes. Voyons les raisons de cet investissement et les bénéfices pour M. Brunetti.

Lors de la décision de l'investissement, deux alternatives se présentaient à M. Brunetti. Il pouvait acheter une machine simple de plus ou acquérir le centre de tournage BNA 42S. Cette machine bi-broches, dotée d'une tourelle à 16 positions d'indexages et avec les possibilités d'y monter des porte-outils fixes ou/et motorisés doubles ou/et triples, offre de nombreuses possibilités d'usinage. Il nous dit : *« La différence entre les deux technologies était de plus de 100'000 CHF. Après quelques nuits blanches, la décision a été prise de choisir la Miyano. La machine est très compacte pour une capacité de 42 mm et je pouvais l'intégrer dans mon atelier facilement »*.

Le plaisir de travailler

Une raison de plus de choisir cette machine était son effet positif sur l'attractivité des postes de travail chez Brunetti. M. Goncerut nous dit : *« Lorsque j'ai été engagé pour travailler sur ce nouveau centre de tournage, le fait de savoir que j'allais être formé sur une nouvelle technologie et pouvoir créer des pièces complexes avec un moyen de production exceptionnel ont fortement fait pencher la balance »*. Qu'en est-il après 6 mois ? *« Juste après mon engagement nous avons été formés chez Newemag puis la machine a été livrée avec une première mise en train. Depuis nous avons réalisé des dizaines de pièces différentes dans des tailles de séries de 1'500 à 10'000 pièces. L'ergonomie de la machine est bonne et le travail est très intéressant »*. Promesse tenue donc !

Compacité et efficacité

« Lors de la première prise en main de la machine, l'ergonomie m'a un peu inquiété. Le fait même de la compacité implique que l'espace pour changer les outils n'est pas très grand. A l'usage, ce que je prenais pour un inconvénient est en fait un avantage. La zone d'usinage est bien pensée, propre et agréable » nous dit M. Goncerut. Il ajoute : *« Le nombre d'outils que je trouvais un peu superflu, notamment avec l'utilisation des porte-outils doubles ou triples et la possibilité d'indexer la tourelle par demi-positions offre en fait un grand confort de travail »*.

La rentabilité

Travailler dans de bonnes conditions est important, mais les performances de la machine doivent également être à la hauteur des attentes des responsables d'entreprises. A ce sujet M. Brunetti est très clair : *« La Miyano BNA 42S nous apporte des gains à tous les niveaux. Les temps d'usinage sont raccourcis, nous pouvons terminer les pièces complètement dans la machine, les outils s'usent moins et la qualité des états de surfaces est excellente. En termes de précision, nous produisons des pièces dans des tolérances de l'ordre du centième de millimètre et la stabilité de la machine est impressionnante. De la première pièce du matin jusqu'au soir, la qualité est constante et nous sommes dans la tolérance »*. Questionné quant à sa décision d'investissement vue rétrospectivement d'aujourd'hui, M. Brunetti nous avoue ne pas l'avoir regretté. A tel point qu'il envisage maintenant l'acquisition d'une nouvelle machine Miyano (éventuellement la nouvelle BNA 42 DHY).

Nouveaux marchés

Le fait de pouvoir terminer les pièces complètement et de disposer d'un outil de production très évolué a ouvert des portes à M. Brunetti, il nous explique : *« Avec cette machine dans mon atelier, je me suis permis de réaliser d'autres sortes de pièces pour mes clients. De plus, elle m'a également permis d'en acquérir de nouveaux »*.

Brunetti en quelques faits

- Fondation : 1987
- Première CNC : 1992
- Parc machines : une quinzaine de machines
- Personnel : 4 personnes (+2 personnes en cours d'engagement)
- Clients : Principalement en Suisse romande
- Marchés : Energie solaire, hydraulique, médical, industrie des machines, recherche
- Matières usinées : principalement acier inox, laiton, alu.

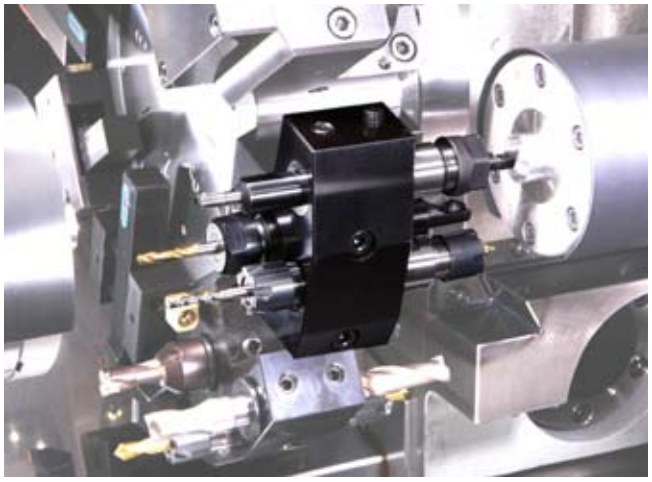
Et le service offert par Newemag ?

Lors de l'acquisition de la machine, les techniciens de Newemag ont accompagné MM. Brunetti et Goncerut par la formation et la réalisation de la première mise en train. Nous avons voulu en savoir plus sur la qualité du service. M. Brunetti nous dit : *« L'installation de la machine s'est très bien passée. Newemag s'est occupé du transport, les techniciens de Newemag ont effectués le transfert de la machine et sa mise en service. Le lendemain elle tournait et le jour suivant nous étions en condition de production »*. M. Goncerut ajoute : *« Au début, j'avais fait une fausse manipulation avec une tourelle et je ne savais pas comment remettre la machine en configuration correcte, j'ai simplement appelé le service Newemag et la* ▶

solution de réinitialisation de la tourelle m'a été apportée en quelques minutes ». M. Brunetti ajoute : *« Nous ne pouvons pas parler du service après-vente car nous n'en avons pas eu besoin, la machine tourne comme une horloge »*.

Tout est lié

Pour avoir le plaisir de travailler sur une Miyano BNA, il suffit d'être sensible à la belle mécanique. M. Goncerut explique : *« La machine est vraiment bien pensée et bien construite. Le système à banc plat et les coulisses grattées sont rassurants en ce qui concerne la rigidité. La finition est très bonne, même le coffret électrique est bien câblé et propre. La qualité de la machine nous permet de réaliser des pièces de qualité »* en production continue.



La possibilité de monter des porte-outils doubles ou triples et d'indexer la tourelle par demi-position augmente grandement les possibilités d'usinage.
Zweifach- und Dreifachhalter und das Weiterschalten des Revolverkopfes in Halbschritten erhöht die Bearbeitungsmöglichkeiten beträchtlich.
The possibility to mount double or triple tool holders and to index the turret by half-position greatly increases the machining possibilities.

Pourquoi travailler avec Brunetti ?

L'entreprise est implantée sur la place depuis bientôt 25 ans et de nombreux clients y sont fidèles depuis sa fondation. Le chef d'entreprise passionné privilégie le dialogue avec ses clients. La flexibilité et l'efficacité sont deux éléments clés dans le succès de l'entreprise, mais sa transparence l'est tout autant. M. Brunetti conclut : *« Nous produisons toujours des pièces de qualité, en ce qui concerne les délais nous sommes très réactifs, mais nous sommes également très clairs. Si nous ne pouvons pas fournir dans les délais demandés, nous le spécifions dès le début. Nos clients apprécient cette honnêteté et bien souvent nous arrivons à trouver une solution ensemble »*. Il termine : *« La machine Miyano BNA 42S nous permet de produire 30% de pièces en plus, de supprimer des opérations de manutention et de répondre à des besoins précis en usinage jusqu'à 42 mm. Cette machine est clairement un atout dans notre atelier »*.

Ses clients en sont les bénéficiaires.

Wie ein Uhrwerk...

Für eine Automatendreherei, die in Lohnfertigung arbeitet, ist eine gute Maschine eine Maschine, die nie stillsteht. Wenn außerdem auch noch die Teile in Ordnung sind, geht die Rechnung auf. Die mechanischen Werkstätten Pierre Brunetti haben im September des vergangenen Jahres ein Drehzentrum Miyano BNA 42S erworben und wir wollten wissen, wie die neue Maschine läuft. Deshalb haben wir in Cheseaux mit Pierre Brunetti, dem Firmengründer und Geschäftsführer, sowie mit Fred Goncerut gesprochen, der diese Maschine bedient.

Pierre Brunetti äußert sich sofort sehr zufrieden: *„Es ist unglaublich, schauen Sie sich dieses Edelstahlteil an (6 Kanten, Abmessung an den Flächen 36 mm, siehe Abbildung), das wir gerade herstellen. Wir sind bei 4 500 Teilen und außer dem Schneidplättchen haben wir noch keine Werkzeugkorrektur vornehmen müssen. Auch der Oberflächenzustand ist ausgezeichnet. Das ist wirklich eine Leistung!"* Er fügt hinzu: *„Die Maschine wurde im September vorigen Jahres geliefert und seitdem dreht sie und dreht sie."* Bis zu 18 Stunden pro Tag an durchschnittlich 6 Wochentagen bei ausgezeichneter Leistung. Was hat Pierre Brunetti zum Kauf dieser Maschine veranlasst und was bringt sie ihm?

Als Pierre Brunetti sich entschloss zu investieren, hatte er zwei Alternativen zur Auswahl: eine weitere einfache Maschine oder das Drehzentrum BNA 42S. Diese Doppelspindel-Maschine bietet zahlreiche Bearbeitungsmöglichkeiten mit einem Revolver mit 16 Stationen, auf die feststehende oder/und zweifach oder dreifach angetriebene Werkzeugträger montiert werden können. Pierre Brunetti erinnert sich: *„Der Preisunterschied zwischen den beiden Technologien machte über 100 000 CHF aus. Nach einigen schlaflosen Nächten haben wir uns dann für die Miyano entschieden. Die Maschine ist sehr kompakt für einen Stangendurchmesser von 42 mm und ließ sich deshalb auch sehr einfach in unserer Werkstatt aufstellen."*

Après 4'500 pièces en inox, seule la plaquette subissant les contraintes de la coupe interrompue a dû être changée. L'usure des outils est réduite au minimum.
Nach 4 500 Teilen aus Edelstahl musste nur das ununterbrochen schneidende Schneidplättchen ausgewechselt werden. Der Werkzeugverschleiß ist auf ein Minimum reduziert.
After 4'500 parts in stainless steel, only the tool under the constraints of interrupted cutting has to be changed. Tools wear is reduced to a minimum.

Freude an der Arbeit

Ein weiterer Entscheidungsgrund für die Miyano war ihre Attraktivität für die Maschinenführer bei Brunetti. So berichtet Fred Goncerut: *„Als ich bei meiner Einstellung erfuhr, dass ich mit diesem neuen Drehzentrum arbeiten sollte, war ich sofort bereit, mich in dieser neuen Technologie schulen zu* ▶

lassen. Komplexe Teile mit einem hervorragenden Produktionsmittel zu drehen- das hat mich überzeugt!" Wie sieht es 6 Monate später aus? *„Gleich nach meiner Einstellung wurden wir bei Newemag ausgebildet und nach der Anlieferung der Maschine leistete Hilfestellung Newemag bei der Inbetriebnahme. Seitdem haben wir Dutzende von verschieden Teilen in Seriengrößen zwischen 1 500 und 10 000 Stück gedreht. Die Maschine hat eine gute Ergonomie und die Arbeit ist interessant."* Auch hier wurden die Erwartungen erfüllt.

Kompakt und effizient

„Als ich zum ersten Mal vor der Maschine stand, schien sie mir nicht sehr ergonomisch. Sie ist sehr kompakt, sodass von daher nicht viel Platz zum Werkzeugwechsel da ist. Beim Arbeiten mit der Maschine habe ich allerdings festgestellt, dass das, was ich für einen Nachteil hielt, in Wirklichkeit ein Vorteil ist. Die Bearbeitungszone ist gut durchdacht, sauber und angenehm," erklärt uns Fred Goncerut und fügt hinzu: *„Zunächst fand ich die hohe Zahl der Werkzeuge überflüssig, jetzt finde ich den Einsatz von Zweifach- oder Dreifachhaltern sowie die Möglichkeit, den Revolverkopf um Halbschritte zu schalten sehr komfortabel bei der Arbeit."*

Rentabilität

Gute Arbeitsbedingungen sind wichtig, aber auch die Leistungsfähigkeit der Maschine muss den Erwartungen der Betriebsleitung entsprechen. Zu diesem Thema äußert sich Pierre Brunetti ganz eindeutig: *„Die Miyano NBA 42S bringt Gewinn auf allen Ebenen. Die Stückzeiten sind kürzer, wir können die Teile komplett in der Maschine bearbeiten, die Werkzeuge verschleißen weniger schnell und die Qualität der Oberflächen ist ausgezeichnet. Wir stellen Teile mit Toleranzen von einem Hunderstel Millimeter her und die Stabilität der Maschine ist beeindruckend. Vom ersten Teil am Morgen bis zum letzten Teil am Abend bleibt die Qualität konstant und die Toleranzen werden die ganze Zeit über eingehalten."* Auf die Frage, ob seine Entscheidung für Miyano richtig war, kann Pierre Brunetti nur positiv antworten. Er ist so überzeugt von dieser Maschine, dass er den Erwerb einer weiteren Miyano (eventuell die neue BNA 42 DHY) ins Auge fasst.

Brunetti in Kürze

- Gründung: 1987
- Erste CNC-Maschine: 1992
- Maschinenpark: ca. 15 Maschinen
- Mitarbeiter: 4 Personen (+ demnächst 2 weitere Personen)
- Kunden: hauptsächlich romanische Schweiz
- Märkte: Solarenergie, Hydraulik, Medizintechnik, Maschinenbau, Forschung
- Bearbeitete Werkstoffe : hauptsächlich Edelstahl, Messing, Aluminium.

Neue Märkte

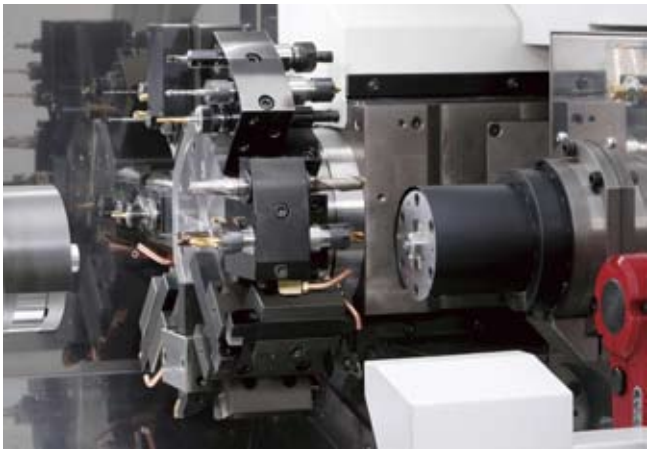
Weil Pierre Brunetti nun Teile ganz bearbeiten kann und ein hochentwickeltes Produktionsmittel besitzt, eröffneten sich auch ganz neue Möglichkeiten für sein Unternehmen. *„Dank dieser Maschine habe ich meinen alten Kunden auch ganz andere Teile anbieten können und habe sogar neue Kunden hinzugewonnen."*

Kundendienst durch Newemag

Beim Erwerb der Maschine haben die Fachleute von Newemag Pierre Brunetti und Fred Goncerut bei der Schulung und bei der Inbetriebnahme begleitet. Auf unsere Frage nach der Service-Qualität berichtet Pierre Brunetti: *„Die Aufstellung der Maschine war problemlos. Newemag hat sich um den Transport gekümmert und die Techniker von Newemag haben die Maschine aufgestellt und in Betrieb genommen. Am nächsten Tag lief sie und einen Tag später konnten wir fertigen."* Fred Goncerut erzählt: *„Zu Anfang hatte ich einen Bedienfehler mit einem Revolver gemacht und wusste nicht, wie ich die Maschine wieder in die richtige Ausgangsstellung bringe. Ich brauchte nur den Kundendienst von Newemag anrufen und erhielt die Lösung für die Initialisierung des Revolvers in wenigen Minuten."* Pierre Brunetti fügt hinzu: *„Wir können zum Kundendienst eigentlich gar nichts sagen, denn wir haben ihn noch nie gebraucht. Die Maschine läuft wie ein Uhrwerk."*

Aus einem Guss

Wenn man Sinn für Mechanik hat, macht das Arbeiten mit einer Miyano BNA Spaß. Fred Goncerut hat einen Blick dafür: *„Die Maschine ist wirklich gut durchdacht und gut gebaut. Das Flachbett und die geschabten Führungen überzeugen, was die Stabilität betrifft. Sie ist sehr gut ausgearbeitet, auch der Schaltschrank ist sehr ordentlich verkabelt und damit übersichtlich. Mit einer Maschine von solcher Qualität können wir rund um die Uhr Qualitätsteile fertigen."*



Les coulisses grattées apportent un supplément de rigidité non négligeable. La qualité des états de surface s'en trouve directement améliorée.
Die geschabten Führungen sorgen für noch mehr Stabilität. Das hat direkten Einfluss auf die Oberflächenqualität der Teile.
The scraped slides provide an important supplement of rigidity. Surface finish quality is directly improved.

Warum mit Brunetti arbeiten?

Das Unternehmen besteht nun schon seit fast 25 Jahren und hat seitdem viele treue Kunden. Der Geschäftsführer liebt sein Metier und pflegt den Dialog mit seinen Kunden. Flexibilität und Effizienz sind die beiden Schlüsselfaktoren für den Erfolg des Unternehmens, aber auch seine Transparenz wird von den Kunden geschätzt. Pierre Brunetti fasst seine Philosophie zusammen: *„Wir stellen nur Qualität her, bei den Fristen sind wir sehr flexibel, aber wir sind auch immer sehr klar in unseren Aussagen. Wenn wir die geforderten Fristen nicht einhalten können, sagen wir das von Anfang an. Unsere Kunden finden diese Ehrlichkeit in Ordnung und oft können wir uns trotzdem einigen."* Sein Schlusswort: *„Mit der Miyano BNA 42S können wir 30% mehr Teile fertigen, sparen viel Handhabungen ein und können bis zu einem Stangendurchmesser von 42 mm einen vielseitigen Bedarf bedienen. Diese Maschine ist ganz eindeutig ein Zugewinn für unsere Werkstatt."* Zum Nutzen der Kunden.

Like a clock...

For a mechanical and high precision turning sub-contracting workshop, a good machine is a machine which "never" stops. In addition, if the produced parts are good, it is the winning equation. The mechanical workshop of Pierre Brunetti acquired a Miyano BNA 42 S turning centre last September and we wanted to know his opinion on this new machine. Meeting in Cheseaux with MM Pierre Brunetti, founder and Director and Fred Goncerut, a specialist on this machine.

"It is unbelievable, look at this stainless steel part (6 pans of 36 mm dimension, see image), we currently produce it, we've reached 4'500 pieces and apart from to the tool which cut the part, we haven't had to correct anything on tools. The ▶

L'encombrement réduit de la machine BNA 42S lui permet de trouver sa place dans tous les ateliers.
Mit ihrem geringen Platzbedarf lässt sich die BNA 42S in jeder Werkstatt aufstellen.
The small footprint of the BNA 42 S machine allows it to find its place in all workshops.

surface finish quality is also outstanding… it is a performance" says Mr. Brunetti in preamble. He adds: *"The machine was installed last September and since that moment, it's been turning and turning and turning"*. Up to 18 hours of production each day, 6 days a week on average and performance is excellent. Let's see why Mr. Brunetti bought the machine and what are his feelings after 6 months.

At the moment to invest, Mr. Brunetti had two alternatives He could buy one more simple machine or acquire the BNA 42 S centre. With 16 tooling positions (without counting the double or triple toolholders), a turret working on the main and subspindle and the possibility to mount rotating tools, the machine was clearly well equipped. He says: *"The difference between the two technologies was more than 100'000 CHF. After a few sleepless nights, the decision was made to choose the Miyano. The machine is very compact for a capacity of 42 mm and I was able to integrate it into my workshop easily".*

The pleasure of working

One more reason to choose this machine was its positive effect on the attractiveness of the jobs for people at the workshop. Mr. Goncerut says: "When I was hired to work on this new turning centre, knowing I was going to be trained on a new technology and be able to create complex parts with an exceptional production means strongly helped me to sign". What about that feeling after 6 months? "After being hired, we followed a training at Newemag's with Mr Brunetti. Then the machine was delivered with a first setup. Since that moment we have machined hundreds of different parts in batch sizes of 1'500 to 10'000. The ergonomics is good, and working with the machine is very interesting". Therefore held promise!

Compactness and efficiency

"At first sight, I was a little concerned about ergonomics. The very fact of compactness implies that space to change tools is not very large. Hindsight, what I took for a drawback is in fact an advantage. The machining area is well thought, clean and pleasant" says Mr. Goncerut. He adds: *"The number of tools that I found a little superfluous at first, especially with the use of double or triple tool holders and the ability to index the turret by half-positions in fact offers a large working comfort".*

Profitability

Working in good conditions is important, but the performance of the machine must also be up to the expectations of the company managers. In this regard Mr. Brunetti is very clear: *"The Miyano BNA 42 S brings us gains at all levels. Machining times are shortened, we can finish most of our parts completely in the machine, tools wear less and surface finish quality is excellent. In terms of accuracy, we produce parts in one-hundredth of a millimeter tolerance and the machine sticks to the center of the allowed range. From the first part in the morning to the evening, the quality is constant and we are within the tolerance"*. When questioned about its investment decision in retrospect, Mr. Brunetti tells us he never regretted it, on the contrary. Even more, he is now considering the acquisition of a new Miyano machine.

Brunetti in a few facts

- Foundation: 1987
- First CNC: 1992
- Machines pool: about 15 machines
- Staff: 4 persons (+ 2 persons to be hired)
- Customers: mainly in French-speaking Switzerland
- Markets: solar energy, hydraulic, medical, machines industry, research
- Machined material: mainly stainless steel, brass, aluminum.

New markets

The fact to complete parts completely with a highly evolved production tool has opened new doors to Mr. Brunetti, he explains: *"With this machine in my workshop, I can achieve other kinds of parts for my customers. In addition, it's also allowing me to acquire new customers".*

And what about the service offered by Newemag?

At the acquisition of the machine, Newemag's technicians accompanied Mr. Brunetti and Goncerut by training and realisation of the first setup. We wanted to learn more about the quality of service. Mr. Brunetti says: *"The installation of the machine went very well. Newemag's technicians have* ▶

helped us to install and connect it. The day after the machine was working and after two days, we were in condition of production". Mr. Goncerut adds: *"At the beginning, I did a false manipulation with a turret and I did not know how to put the machine in the correct configuration again, I simply called and I received the solution in a few minutes".* *Mr. Brunetti adds: "We cannot talk about after-sales service because we have not had the opportunity to benefit from them; the machine has been turning like a clock".*

Everything is linked

Being sensitive to beautiful mechanics, working on a Miyano BNA is a great pleasure. Mr. Goncerut explains: *"The machine is really well thought out and well built. The flat bench and the scraped slides are bringing stiffness. The finishing is very good, even the electrical cabinet is well wired and clean. The high quality of the machine allows us to make high quality parts".*

Why working with Brunetti?

The company is installed in the Lausanne area for almost 25 years and many customers are loyal since its foundation. The passionate business manager favors dialogue with its customers. Flexibility and efficiency are two key elements in the success of the company, but its transparency is just as much. Mr. Brunetti says: *"We always produce quality parts, regarding deadlines we are highly reactive, but we are also very clear. If we cannot provide the requested deadlines, we specify it at the start. Our customers appreciate this honesty and often we find a solution."* He concludes: *"The Miyano BNA 42 S machine produce up to 30% more parts, suppress handling operations and allow us to meet with specific needs in machining up to 42 mm. This machine is clearly an asset in our workshop".*
And finally the customers are the beneficiaries.

Pierre Brunetti
Atelier mécanique - Tournage – Décolletage
Route d'Yverdon 11 - CH-1033 Cheseaux
Tel. +41 21 731 46 38 - Fax +41 21 731 46 59

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

TOX® PRESSOTECHNIK

Blechexpo Stuttgart
Halle 6
Stand 6500

PERFEKTIONIERT, UM MIT LEICHTIGKEIT ERFOLGREICH ZU SEIN.

TOX®-FinePress
Präzisions-Kleinpressen von 2 - 57 kN

Tischpressen
- Kniehebel-Pressen
- Zahnstangen-Pressen
- Pneumatik-Pressen
- Pneumatik-Pressen mit manueller Zustellung

- Zubehörsystem jederzeit nachrüstbar

- Stößelpräzision durch Kugelumlauf-Führung

TOX®-Netzwerk
- Monitoring
- Controls

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG

Riedstraße 4
D-88250 Weingarten
Tel. 0751 5007-0
Fax 0751 52391

www.tox-de.com

UNE ENTREPRISE QUI INNOVE
ET MAÎTRISE LES TECHNOLOGIES

Crevoisier SA
Fabrique de machines
CH-2714 Les Genevez

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

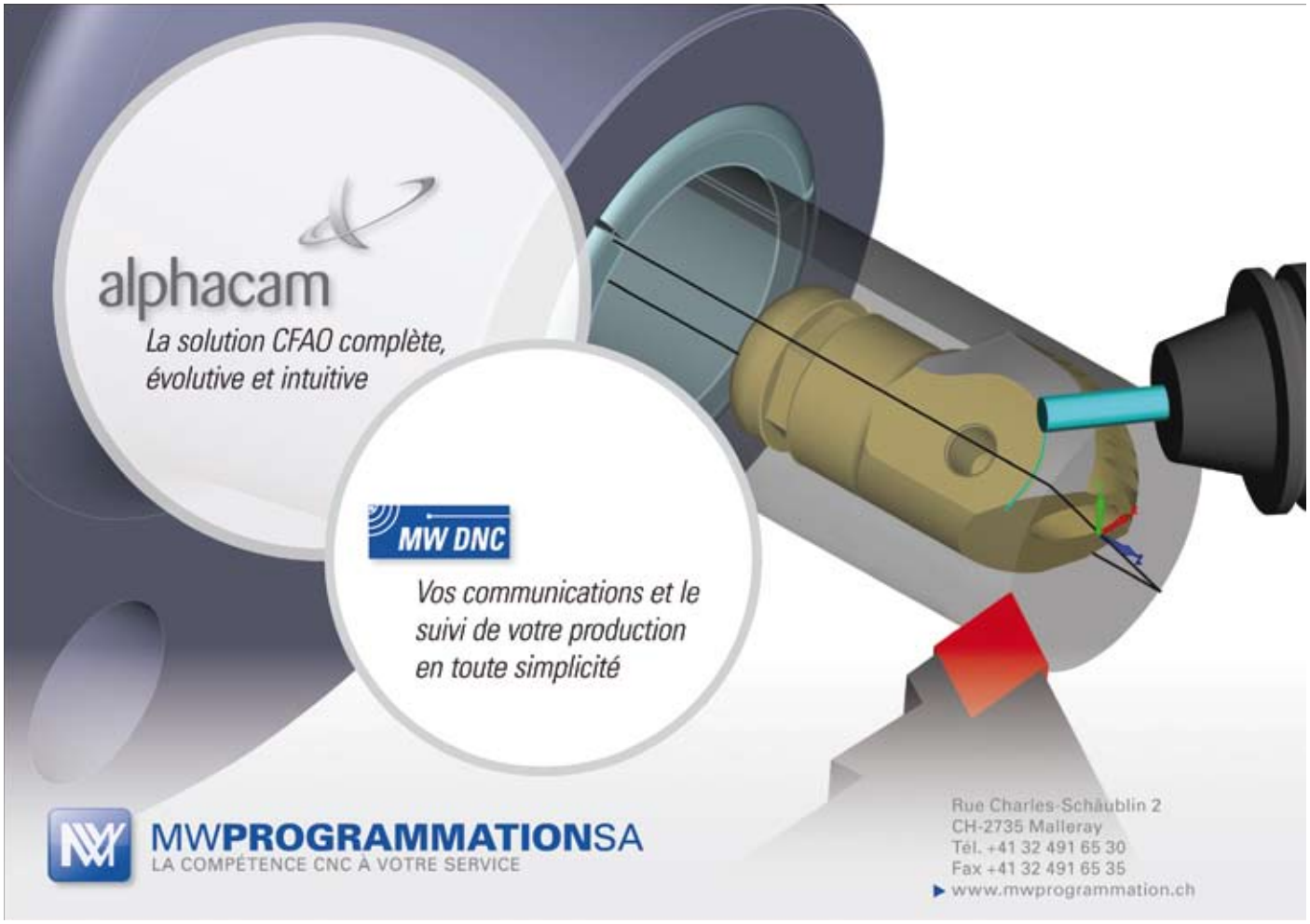
Centre de terminaison C-400B
6 axes CNC

Machine C-22
6 axes, usinage de la 6e face

Centre de rectifiage C-480 7 axes CNC

Poste autonome C-5001
Avec aspiration integrée

- ROBOTIQUE DE CHARGEMENT AVEC DIVERS SYSTÈMES DE PALETTISATION
- MACHINES DE TERMINAISON: MEULAGE, SATINAGE, DÉCOR, POLISSAGE MANUEL OÙ CNC
- MACHINES D'USINAGE EN TRANSFERT, À LA BARRE, EN TORCHE OÙ PIÈCE À PIÈCE
- RÉTROFIT, MODIFICATIONS ET AMÉLIORATIONS DE MACHINES
- OUTILLAGES SPÉCIFIQUES ET POSAGES



26-30 MARS 2012

PARC DES EXPOSITIONS • PARIS NORD VILLEPINTE

Made by GL events

B.P. 223
F-47305 Villeneuve-sur-Lot Cedex
FRANCE

T +33 (0)5 53 36 78 78
F +33 (0)5 53 36 78 79
www.industrie-expo.com

Contact relation presse :
Julie Voyer
julie.voyer@gl-events.com

RECOMATIC

Halle 17 Stand C8/B11

CT500 Centre de terminaison compact

- Pour horlogerie, maroquinerie, joaillerie, médical
- Un seul serrage pour une terminaison complète
- Magasin avec 12 outils rotatifs
- 2 Bandes abrasives pivotantes
- 6 Axes numériques dont 5 simultanés
- Broche synchrone 12'000 min^{-1}
- Porte-outils HSK

www.recomatic.ch

Recomatic SA • CH-2905 Courtedoux • Tél +41 (0)32 465 70 10 • info@recomatic.ch

Au service des broches

Véritables éléments stratégiques des machines-outils, les broches sont des instruments de très haute précision qui sont très sollicités. La révision de ces dernières est une opération classique et indispensable qui peut devenir un véritable casse-tête pour les entreprises. Disposer d'un spécialiste très pointu capable de fournir une prestation "qualité usine" est donc un rêve devenu réalité avec les prestations offertes par Precise France SA. Rencontre à Peillonnex, en Haute-Savoie (au cœur du décolletage français et pas si loin de la Watch Valley suisse) avec Messieurs Adrien Chambet dirigeant de la SA et Alain Auffret Directeur Technique.

On ne s'improvise pas spécialiste de la révision des broches en un clin d'œil, les niveaux de précision demandés, notamment en termes d'usinage, d'assemblage et d'équilibrage sont tels que le savoir-faire y relatif est très rare. L'entreprise Precise France SA, fabricant d'électrobroches et partenaire agréé de E. Fischer AG, le fabricant Suisse de broches, révise et répare des broches de diamètres 25 à 120 mm depuis plus de 30 ans et des broches de diamètres 120 à 350 depuis plus de 10 ans. M. Auffret précise : *« Grâce à notre partenariat avec Fischer, nous pouvons bénéficier des compétences pointues du fabricant, par exemple pour tout ce qui concerne la rectification des arbres, qu'il s'agisse de broches Fischer ou d'autres marques »*.

Pas n'importe quelle broche

Precise France SA offre son service de révision pour tous les types de broches, mais sa spécialité est la broche de technologie. M. Auffret précise : *« Notre métier touche le micron et les équilibrages à la fraction de gramme, les broches standards tournant à quelques milliers de tours par minute ne sont clairement pas notre cible »*. Par contre l'entreprise est spécialisée sur les broches hautes vitesses. Precise France SA révise de véritables bijoux, comme par exemple cette broche tournant à 120'000 tours par minute sans aucun faux rond sur des paliers mécaniques. Devant de telles performances, on comprend vite pourquoi la révision doit être confiée à des spécialistes.

Centre de service européen

Pour devenir un centre de service de calibre européen, Precise France SA se doit de disposer non seulement de moyens de production et de personnel très qualifiés, mais également d'un laboratoire d'essais, d'un très haut niveau de stock et de systèmes de contrôle hors norme.
Plus d'un million et demi d'Euros de pièces de rechange sont immédiatement disponibles sur place, et en complément, une navette hebdomadaire relie Precise France SA à Fischer en Suisse où le stock est encore beaucoup plus important. M. Chambet nous dit : *« Aujourd'hui, avec la reprise qui s'annonce, le stock est un élément indispensable. Les délais de livraison sur certains roulements sont de l'ordre de plusieurs mois à plus d'une année selon les types »*. Les délais normaux de révision atteignent aujourd'hui 6 à 8 semaines, même si dans certains cas ils peuvent être beaucoup plus courts (voir le paragraphe "sécuriser son parc machines" ci-dessous).

Des tests au service des clients

Precise France SA réalise également des essais d'usinage en situation réelle pour proposer "la broche idéale à ses clients" Pour ce faire, l'entreprise dispose d'un centre d'usinage UGV sur lequel elle adapte les différentes broches à tester. M. Auffret précise : *« Ce laboratoire d'usinage n'est pas directement lié à la révision mais plutôt à la vente de broches neuves. En tous les cas, depuis 25 ans qu'il existe, il nous a permis d'acquérir une maîtrise des procédés d'usinage qui se rapproche de celle de nos clients et nous assure de toujours les conseiller au mieux, également dans le cas d'une révision »*. Precise France SA travaille en partenariat avec Ham France Andreas Maier SARL, dirigée par Christophe Chambet et composée d'une quarantaine d'employés spécialisés dans la fabrication d'outils en carbure monobloc et en outils diamant, notamment en micromécanique.
Ce concept de mettre à la disposition des clients, sur le même site, un centre d'usinage avec une gamme de broches UGV prêtes à être montées et une palette d'outils carbure ou diamant, constitue un sérieux avantage.

Poste de démontage d'une broche en révision. La procédure ne laisse rien au hasard et permet de fournir un rapport très documenté de l'état effectif de la broche.
Demontagestand einer Spindel in Überholung. Das Verfahren überlässt nichts dem Zufall und ermöglicht die Erstellung eines sehr ausführlichen Berichtes über den effektiven Zustand der Spindel.
Disassembly post of a spindle to be overhauled. The procedure leaves nothing to chance and provides a very documented report of the actual state of the spindle.

Qualité constructeur

Le centre de service de Precise France SA est agréé par les marques qu'il représente. Il fournit des pièces d'origine et dispose de l'historique et des plans originaux des constructeurs. A titre d'anecdote, j'ai pu découvrir le pédigrée d'une broche juste révisée et j'y ai découvert avec surprise que les dates de montage, de contrôle et d'installation ainsi que les noms des responsables étaient indiqués. Rien de bien spécial de nos jours me direz-vous… si ce n'est que cette broche avait été montée en 1967 ! En ce qui concerne les usinages et traitements de surface (par exemple le chromage) des broches « toutes marques », la rectification est effectuée au même titre que pour les broches Fischer, avec la même qualité au sein de l'usine suisse. Dès lors, bien que non labellisée, la réparation d'autres marques est du même niveau qualitatif.

Travailler de manière transparente

Le processus de révision passe toujours par le démontage de la broche et la réalisation d'un rapport très documenté. Sur la base de ce dernier, une offre est effectuée. Selon l'usure constatée, il peut y avoir plusieurs versions (par exemple avec ou sans rectification de l'axe). Pour le client, le processus est clair. M. Auffret ajoute : *« Nos clients sont parfaitement informés de toutes les opérations et la politique de prix est également totalement limpide »*. Cette volonté est également présente lors d'éventuels problèmes de garantie. Precise France SA offre aux clients la possibilité de participer au démontage des broches et à la recherche des causes de défauts. *« Nous n'avons rien à cacher »* conclut M. Auffret. L'entreprise fournit bien entendu les protocoles de contrôle très détaillés relatifs à chaque révision de broche ainsi qu'une garantie.

Un besoin grandissant

« Nous avons décidé d'élargir notre palette de service à toutes les marques de broches sur demande de nos clients. En effet, dans de nombreuses entreprises aux parcs machines variés, nous étions présents pour le service d'une partie des broches (Fischer, Precise et Sycotec) et plusieurs de nos clients nous ont demandé s'il était possible de bénéficier de notre expertise et de la "qualité Precise" pour leurs autres machines » nous dit M. Auffret. Il ajoute : *« Notre réputation repose notamment sur notre collaboration étroite avec* ▶

Fischer et la "qualité usine" que nous garantissons ». Les procédures bien huilées utilisées pour les broches représentées par Precise France SA (E. Fischer, Precise, Sycotec) sont dès lors appliquées pour toutes les autres marques prises en maintenance par Precise France SA comme : GMN, Kessler, Gamfior, Reckert, Fiege, HSD, Etc... Les clients en sont les grands gagnants.

Precise en quelques mots

- Fondation : 1971
- Personnel : 23 personnes.
  Collabore étroitement avec le groupe E. Fischer AG (280 personnes)
- Marques représentées :
  Precise, Fischer AG ,Sycotec, Fiege, Reckert ,Hsd
- Couverture géographique :
  vente des marques ci-dessus en France
  centre de service Fischer pour l'Europe
  réparations toutes marques pour l'Europe
- Références :
  des grands groupes automobiles, aéronautiques, ferroviaires et le décolletage sont clients fidèles de l'entreprise. Pour plus de détails, contactez l'entreprise.

Sécuriser son parc machines

A la question de pourquoi travailler avec Precise France SA pour la révision des broches, M. Auffret nous explique que certaines entreprises souhaitent centraliser la révision de leurs broches auprès d'un spécialiste. Dans certains cas, c'est également ce spécialiste qui fournit une broche de réserve pour parer à toute éventualité. Precise France SA assure déjà ce service à de nombreux clients (rappelons qu'il a été créé à leurs demandes).
La seconde raison quant à elle tient dans la réactivité et la compétence de Precise France SA, il nous cite un exemple : *« Notre client, très grand sous-traitant européen pour l'aéronautique, avait malheureusement endommagé la broche d'une machine stratégique à sa production. Pas de problème, une broche de sécurité était disponible dans l'entreprise. Mais la malchance a continué et une collision a rendu cette dernière inutilisable. Notre client nous a contactés et nous avons été capables de fournir une broche de remplacement en trois jours alors même que celle-ci demandait 50 heures de montage, 12 heures de test et 6 heures de purge ».*

Vous recherchez une solution éprouvée pour la révision de vos broches ? Precise France SA pourrait bien être votre nouveau partenaire.

Ganz im Dienste der Spindeln

Den Spindeln von Werkzeugmaschinen kommt eine geradezu strategische Rolle zu, denn es handelt sich um hochpräzise Instrumente, die stark beansprucht werden. Ihre Überholung ist ein ganz gewöhnlicher aber unentbehrlicher Vorgang, der für einiges Kopfzerbrechen in den Firmen sorgen kann. Vor diesem Hintergrund ist die Möglichkeit, einen hochqualifizierten Spezialisten zur Hand zu haben, der einen Service in „Werksqualität" bietet, ein Traum, der dank der von Precise France SA angebotenen Dienstleistungen zur Wirklichkeit wurde. Gespräch in Peillonnex in Hochsavoyen (im Herzen der französischen Zerspanung und gar nicht so weit entfernt vom Schweizer Watch Valley) mit Adrien Chambet, dem Geschäftsführer der AG sowie dem technischen Leiter der Firma, Alain Auffret.

Man wird nicht von heute auf morgen Spezialist in der Wartung von Spindeln. Denn die Anforderungen an das Präzisionsniveau, insbesondere im Hinblick auf Verarbeitung, Montage und Auswuchtung sind so hoch, dass das entsprechende Know-how sehr selten zu finden ist. Das Unternehmen Precise France SA ist Hersteller von Elektrospindeln und Vertragspartner der E. Fischer AG. Der Schweizer Spindelhersteller überholt und repariert seit mehr als 30 Jahren Spindeln mit Durchmessern von 25 bis 120 mm und seit mehr als 10 Jahren Spindeln mit Durchmessern von 120 bis 350 mm. Dazu sagt Herr Auffret: *„Dank unserer Partnerschaft mit Fischer kommen uns die hochqualifizierten Kompetenzen dieses Herstellers zugute, so zum Beispiel im Hinblick auf das Schleifen von Wellen, ob für Spindeln von Fischer oder anderer Marken".*

Keine x-beliebige Spindel

Precise France SA bietet seinen Wartungsservice für alle Arten von Spindeln an, ist aber vor allem auf technologische Spindeln spezialisiert. Herr Auffret erklärt: *„Unsere Arbeit betrifft die Mikronebene und Auswuchtung im Bereich von Bruchteilen eines Gramms. Standardspindeln, die mit mehreren tausenden Umdrehungen pro Minute funktionieren, stehen bei uns eindeutig nicht im Vordergrund."* Vielmehr ist das Unternehmen auf Hochgeschwindigkeitsspindeln spezialisiert. Die von Precise France SA überholten Spindeln sind wahre Schmuckstücke, so zum Beispiel eine Drehspindel mit 120.000 Umdrehungen pro Minute, deren mechanische Lager keinerlei Rundlauffehler aufweisen. In Anbetracht derartiger Leistungen lässt sich leicht nachvollziehen, warum die Überholung echten Spezialisten anvertraut werden muss.

En phase d'assemblage, toutes les opérations sont de très haute précision et l'entreprise peut se reposer sur des collaborateurs pour qui le micron n'est pas un vain mot.
Sämtliche Arbeitsgänge während der Montagephase sind hochpräzise, und das Unternehmen kann sich auf Mitarbeiter stützen, die mit dem Begriff Mikron etwas anzufangen wissen.
In the assembly phase, all operations are of very high precision and the company can rely on collaborators to whom a micron is not a vain word.

Europäisches Servicezentrum

Um sich als Servicezentrum von europäischem Kaliber zu behaupten, benötigt die Precise France SA nicht nur hochqualifizierte Produktionsmittel und Mitarbeiter, sondern auch ein Versuchslabor, hohe Lagerbestände und ein außergewöhnliches Kontrollsystem.
Ersatzteile im Wert von mehr als anderthalb Millionen Euro sind vor Ort sofort verfügbar, und darüber hinaus verbindet ein wöchentlicher Shuttleservice Precise France SA mit dem Sitz von Fischer in der Schweiz, wo noch größere Lagerbestände gehalten werden. Dazu sagt uns Herr Chambet: *„Die Lagerbestände sind heute zu einem unverzichtbaren Element geworden, und das gilt noch mehr angesichts des bevorstehenden Wirtschaftsaufschwungs. Die Lieferfristen für bestimmte Kugellager können mehrere Monate bis über ein Jahr betragen."* Die normalen Fristen für eine Überholung liegen heute bei 6 bis 8 Wochen, können in bestimmten Fällen aber weit geringer sein (siehe den untenstehenden Abschnitt „Seinen Maschinenpark absichern").

L'entreprise qui fabrique des solutions complètes de gestion des broches assure également le service pour tout ce qui concerne les armoires de commandes Precise France SA.
Das Unternehmen erstellt vollständige Systeme zur Verwaltung der Spindeln und bietet auch komplette Serviceleistungen für Steuerschränke von Precise France SA.
The company that manufactures complete control solutions for spindles also provides service for everything concerning Precise France control cabinets.

Tests im Dienste der Kunden

Precise France SA führt auch Bearbeitungstests unter reellen Bedingungen durch, um „seinen Kunden die ideale Spindel" anbieten zu können. Zu diesem Zweck verfügt die Firma über ein Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentrum, an das die verschiedenen zu prüfenden Spindeln angepasst werden. Herr Auffret erklärt: *„Dieses Bearbeitungslabor steht nicht in direktem Zusammenhang mit der Überholung, sondern eher mit dem Verkauf von neuen Spindeln. Aber auf jeden Fall konnten wir uns in den 25 Jahren seines Bestehens ein Know-how in Sachen Fertigungsverfahren aneignen, das nah an dem unserer Kunden liegt und uns in die Lage versetzt, diese immer bestmöglich zu beraten, und zwar auch im Falle einer Überholung."* Precise France SA arbeitet in einer Partnerschaft mit Ham France Andreas Maier SARL, die von Christophe Chambet geführt wird und deren gut vierzig Mitarbeiter auf die Herstellung von Maschinen aus Monoblock-Karbid und mit Diamantwerkzeugen insbesondere im Bereich Feinmechanik spezialisiert sind.
Dieses Konzept eines vor Ort für die Kunden zur Verfügung stehenden Bearbeitungszentrums mit einer Serie von jederzeit montierbaren Hochgeschwindigkeitsspindeln und verschiedensten Karbid- oder Diamantwerkzeugen stellt einen wahren Vorteil dar.

Herstellerqualität

Das Servicezentrum von Precise France SA ist Vertragspartner der von ihm vertretenen Marken. Es liefert Originalteile und verfügt über Hintergrundinformationen und Originalpläne der Hersteller. So hatte ich einmal die Gelegenheit den Herkunftsnachweis einer gerade überholten Spindel einzusehen und war nicht wenig überrascht, zu entdecken, dass darin sämtliche Daten zu Montage, Kontrolle und Einbau sowie die Namen der jeweils Verantwortlichen vermerkt waren! Wahrscheinlich sagen Sie sich jetzt, dass ist doch heutzutage ganz normal … aber diese Spindel war 1967 montiert worden! Bezüglich der Verarbeitung und Oberflächenbehandlung (zum Beispiel Verchromung) ist zu bemerken, dass Spindeln jeder beliebigen Marke auf gleiche Weise geschliffen werden wie die Fischer-Spindeln, also mit den gleichen Qualitätsansprüchen und im Schweizer Werk. Das heißt, dass die Reparatur der anderen Marken, auch wenn sie nicht mit einem Gütezeichen versehen ist, das gleiche Qualitätsniveau aufweist.

Transparente Arbeitsweise

Zum Überholprozess gehören immer die Demontage der Spindel und die Verfassung eines ausführlichen Berichtes. Auf dessen Basis wird ein Angebot erstellt. Je nach festgestellter Abnutzung kann es dabei mehrere Versionen geben (zum Beispiel mit oder ohne Schleifen der Achse). Für den Kunden ist das Verfahren klar verständlich. Dazu ergänzt Herr Auffret: *„Unsere Kunden werden über sämtliche Arbeitsschritte sehr ausführlich informiert, und auch die Preispolitik ist völlig durchsichtig".* Der gleiche Wille findet sich auch bei eventuellen Garantieproblemen wieder. Precise France SA bietet seinen Kunden die Möglichkeit, an der Demontage der Spindeln und der Suche nach der Fehlerursache teilzunehmen. *„Wir haben nichts zu verstecken"*, sagt Herr Auffret abschließend. Das Unternehmen liefert natürlich zu jeder Spindelüberholung sehr detaillierte Prüfprotokolle und eine Garantie.

Wachsender Bedarf

„Wir haben beschlossen, unser Serviceangebot auf alle Spindelmarken je nach Anfrage unserer Kunden auszudehnen. Denn es war so, dass wir bei zahlreichen Firmen mit heterogenen Maschinenbeständen für den Service an einem Teil der Spindeln (Fischer, Precise et Sycotec) zuständig waren und dass uns mehrere Kunden gefragt haben, ob es nicht möglich sei, unser Know-how und die „Precise-Qualität" auch für ihre anderen Maschinen zu nutzen", so Herr Auffret. Und weiter: *„Unser guter Ruf liegt vor allem in unserer engen Zusammenarbeit mit Fischer und in der von uns garantierten „Werksqualität" begründet".* Seitdem werden die gut eingefahrenen Verfahren, die für die von Precise France SA vertretenen Firmen (E. Fischer, Precise, Sycotec) angewendet werden, auch für alle anderen Marken verwendet, deren Wartung Precise France SA übernimmt. Dazu gehören: GMN, Kessler, Gamfior, Reckert, Fiege, HSD usw. Den Kunden bringt das beträchtliche Vorteile.

Einige Worte zu Precise

- Gründung: 1971
- Belegschaft: 23 Personen
  Enge Zusammenarbeit mit der Unternehmensgruppe E. Fischer AG (280 Personen)
- Vertretene Marken:
  Precise, Fischer AG ,Sycotec,, Fiege, Reckert ,Hsd
- Geografische Abdeckung:
  Verkauf der genannten Marken in Frankreich
  Fischer-Servicezentrum für ganz Europa
  Reparaturen aller Marken für ganz Europa
- Referenzen:
  Große Konzerne aus der Automobil-, Luftfahrt-, Schienenverkehrs- und Zerspanungsbranche sind treue Kunden des Unternehmens. Genauere Informationen erfragen Sie bitte direkt beim Unternehmen.

Seinen Maschinenpark absichern

Auf die Frage, warum sich Firmen für die Überholung ihrer Spindeln bei Precise France SA entscheiden, erklärt uns Herr Auffret, dass einige Unternehmen die Überholung ihrer Spindeln bei einem einzigen Spezialisten zusammenlegen möchten. In bestimmten Fällen liefert der Spezialist auch eine Reservespindel, um für den Fall der Fälle gewappnet zu sein. Precise France SA übernimmt diesen Service bereits für zahlreiche Kunden (denn er geht ja auf eine Anregung der Kunden zurück).
Der zweite Grund liegt in der Reaktionsfähigkeit und Kompetenz von Precise France SA. Dazu nennt er uns ein Beispiel: *„Unser Kunde, ein sehr großer europäischer Zulieferer für die Luftfahrtindustrie, hatte leider die Spindel einer für seine Produktion strategischen Maschine beschädigt. Kein Problem, denn sicherheitshalber hatte das Unternehmen eine Ersatzspindel auf Lager. Aber die Unglückssträhne hielt an, und eine Kollision machte die Ersatzspindel unbrauchbar. Der Kunde hat Kontakt mit uns aufgenommen und wir waren in* ▶

der Lage, ihm innerhalb von drei Tagen eine Ersatzspindel zu liefern, obwohl dafür 50 Montagestunde, 12 Teststunden und 6 Stunden für die Reinigung benötigt wurden."

Suchen Sie nach einer bewährten Lösung für die Überholung Ihrer Spindeln? Precise France SA könnte Ihr neuer Partner sein.

In the service of spindles

Real strategic elements of machine tools, spindles are very high precision instruments that are highly solicited. The overhaul of these is a classic and indispensable operation which can become a real puzzle for businesses. To be able to rely on a sharp specialist able to provide a "factory quality "service is therefore a dream comes true with Precise France SA. Meeting at Peillonnex, Haute-Savoie (in the heart of the French high precision turning valley and not so far from the Swiss Watch Valley) with MM. Adrien Chambet CEO of the company and Alain Auffret Technical Director.

Precise France SA affiche une expérience de plus de 30 ans, mais l'entreprise comporte de nombreux jeunes professionnels avides d'aider l'entreprise à renforcer sa place de leader dans la révision de broches de technologie (usuellement tournant à plus de 10'000 t/min.).

Precise France SA verfügt über mehr als 30 ahre jährige Erfahrung, aber zum Unternehmen gehören zahlreiche junge Fachkräfte, die darauf brennen, dem Unternehmen bei der Verstärkung seiner Führungsposition in der Überholung technologischer Spindeln (gewöhnlich mit Drehzahlen von über 10.000 U/min.) zu helfen.

Precise France relies on more than 30 years of experience, but the company has many young professionals eager to help the company strengthen its leading position in the overhaul of technology spindles (usually rotating at more than 10'000 t/min.).

We cannot become an overhaul specialist for spindles out of the blue. The levels of precision requested, particularly in terms of machining, assembly and balancing are very high and good know-how in this matter is very rare. Precise France SA, manufacturer of spindles and certified partner of E. Fischer AG, the Switzerland spindles manufacturer, overhauls and repairs spindles of diameter from 25 to 120 mm since more than 30 years and spindles of diameter from 120 to 350 for more than 10 years. M. Auffret says: *"Through our partnership with Fischer, we can benefit from the expertise of the manufacturer, for example for everything concerning the grinding of axes, on Fischer spindles or from other brands".*

Not any spindle

Precise France SA offers its overhauling service for all types of spindles, but the company's specialty is the technology spindles. M. Auffret says: *"Our business is at micron scale and balancing to the fraction of a gram, the standard spindles rotating at a few thousands of rpm are clearly not our target".* However the company specializes on high speeds spindles.

Precise France overhauls real pieces of art, as for example this spindle rotating at 120'000 rpm without any false round on mechanical bearings. Seeing such performance, you understand quickly why overhauling should be entrusted to specialists.

European service centre

To become a first-class European service centre, Precise France can rely on means of production and highly qualified staff but also on a test laboratory, of a very high level of stock and control means off standard.

More than one and a half million Euros of spare parts are immediately available on-site, and in addition, a weekly shuttle connects Precise France SA to Fischer in Switzerland where the stock is still much more important. Mr. Chambet says: *"Today, with the recovery ahead, the stock is mandatory. Delivery on some bearings are of the order of several months to a year depending on the types".* The normal deadline for a standard overhaul today reaches 6 to 8 weeks, although in some cases they may be much shorter (see "To secure the machines pool " below).

Tests to the service of customers

Precise France is also machining in real situation to propose "the ideal spindle to its customers" to do this, the company has a HSM machining centre on which it adapts the different spindles to test. M. Auffret says: *"The machining laboratory is not directly related to overhauls but rather to the sale of new spindles. In all cases, since 25 years it allowed us to acquire a deep understanding of machining processes close to our customers' know-how to ensure we always advise them at best, also in the case of a simple overhaul".* Precise France SA works in partnership with Ham France Andreas Maier SARL, led by Christophe Chambet and composed of about 40 people specialized in the manufacture of carbide and diamond tools particularly in Micromechanics.

This concept of offering a machining centre with a range of HSM spindles ready to be mounted and a range of carbide and diamond tools, available to customers, on the same site, is a major advantage.

Builder's quality

The service center of Precise France is accredited by the brands it represents. It provides original parts and has fully access to the history and the original plans of manufacturers. As an anecdote, I could find out the pedigree of a just overhauled spindle and I discovered with surprise that building, control and installation dates as well as the names of people who did it were available. Nothing special today… but that spindle had been mounted in 1967! In regards to the machining and surface treatments (e.g. chromium plating) of the spindles of every manufacturer, grinding is performed the same as for Fischer spindles, with the same quality within the Swiss plant. Therefore, although not labeled, repair of other brands is of the same qualitative level.

Working transparently

An overhaul process always passes by the dismounting of the spindle and the achievement of a very documented report. On the basis of the latter, a quotation is made. According to wear observed, there may be several versions (for example, with or without regrinding the axis). For the customer, the process is clear. M. Auffret adds: *"Our customers are fully informed of all operations and price policy is also completely limpid".* This desire is also present in case of potential guarantee problems. Precise France SA offers its customers the possibility to be present when dismounting and search for causes of defects in spindles. *"We have nothing to hide"* concludes Mr Auffret. Of course, the company provides very detailed control protocols for each overhaul of spindle as well as a guarantee.

A growing need

"We decided to expand our range of service to all brands of spindles at the request of our customers. Indeed, in many companies with varied machines in the pool, we were present for the service of a portion of the spindles (Fischer, Precise ▶

and Sycotec) and several of our customers have asked us if it was possible to benefit from our expertise and the "Precise quality" for their other machines" says Mr Auffret. He adds: *"Our reputation rests on our close collaboration with Fischer and the "builder's quality " we guarantee".* Well mastered procedures used with the spindles represented by Precise France (Fischer, Precise, Sycotec) are therefore applied to all the other brands taken into maintenance by Precise France SA as: GMN, Kessler, Gamfior, Reckert, Fiege, HSD, etc... . Customers are the big winners.

Precise France SA dispose d'un banc de test Fischer identique à celui installé en Suisse chez le fabricant. Le protocole de contrôle couvre les mêmes points que ceux testés sur les broches neuves et garantit la "qualité usine" au client.

Die Fischer-Testbank der Precise France SA ist genau die gleiche, die in der Schweiz beim Hersteller selbst installiert ist. Das Prüfprotokoll erstreckt sich über die gleichen Punkte wie bei neuen Spindeln und garantiert dem Kunden „Werksqualität".

Precise France has a Fischer test bench identical to the one installed in Switzerland at the manufacturer's. Control protocol covers the same points that those tested on the new spindles and guarantee "original builder's quality" to the customers.

To secure the machines pool

To the question of why working with Precise France SA to overhaul spindles, M. Auffret explains that some companies want to centralize this important operation with a specialist. In some cases, it is also the specialist which provides a reserve spindle to secure production. Precise France SA already provides this service to many customers (note that it has been created to their demands).

The second reason is Precise France SA's reactivity and know how. He gives us an example: *"Our customer, a large European subcontractor for Aeronautics, had unfortunately damaged the spindle of a strategic machine. No problem, a safety spindle was available in the company. But bad luck continued and a collision made it unusable.* Our customers contacted us and we were able to provide a replacement spindle in three days while it asked 50 hours of assembly, 12 hours of test and 6 hours of purge".

Precise in a few words

- Foundation: 1971
- Staff: 23 people.
  Works closely with the E. Fischer AG Group (280 persons)
- Brands:
  Precise, Fischer AG, Sycotec, Fiege, Reckert, Hsd
- Geographical coverage:
  sale of the above ment. brands in France
  Fischer service centre for Europe
  repairs all brands for Europe
- References:
  large automotive, aeronautical and railway groups as well as high precision turning are loyal customers to the company. For more details, contact Precise France.

Are you looking for a proven solution for the overhaul of your spindles? Precise France SA could be your new partner.

Precise France SA
1, Ave de l'Usinage à Grande Vitesse- F-74250 Peillonnex
Tel. + 33 4 50 36 90 15 - Fax. + 33 4 50 36 82 53
www.precise.fr - precise@precise.fr

DT technologies SA

Qualitätsspannwerkzeuge

Made in Switzerland

Outils de serrage de qualité

High quality clamping tools

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

SUPPAC
97-99 rue Stalingrad – BP 143
93103 Montreuil Cedex France
Tél : + 33 1 42 87 31 06 – Fax : + 33 1 42 87 55 11
www.suppac.fr

J. Bovagnet
220, avenue des Lacs BP 150 - 74954 Scionzier Cedex France
Tél: +33 450 98 12 16 – Fax +33 450 96 27 67
www.bovagnet.com

MIDEST

15>18 NOVEMBRE 2011 PARIS

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

* Travailler ensemble

MIDEST est la plate-forme mondiale de référencement et d'échanges entre donneurs d'ordres et sous-traitants.

Allez à la rencontre de nouvelles opportunités :

- 40 424 professionnels venus de 74 pays*
- Des donneurs d'ordres de tous les secteurs d'activité (automobile, ferroviaire, nucléaire, aéronautique, chimie, médical...)
- Des décisionnaires qualifiés et porteurs de projets.

*Chiffres 2010

Soyez présent au cœur de l'offre mondiale de sous-traitance :

- 1 712 exposants venus de 37 pays
- **Tous les secteurs de la sous-traitance industrielle :**

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

MIDEST, accélérateur de rencontres et de diversification commerciale.

Informations, formules d'exposition et tarifs sur www.midest.com

Reed Expositions

Simultanément avec maintenance expo 2011

TOL expo

www.midest.com

Des fraises-mères sur mesure à l'unité

Les pignons d'horlogerie sont des pièces stratégiques dans le fonctionnement d'une montre. Le taillage de ces derniers, qu'il soit effectué sur un tour automatique ou sur une tailleuse utilise généralement la technologie du taillage par génération et nécessite de disposer de fraises-mères spécifiques. Dans ces petites tailles, chaque module et nombre de dents implique le recours à une fraise dédiée. Rencontre avec M. Arnaud Maître et Pierre Falbriard respectivement directeur et responsable technique chez Louis Bélet à Vendlincourt (Suisse).

Traditionnellement la réalisation de fraises-mères se fait par copiage et nécessite fatalement des étapes d'ajustement. Ça n'est pas le cas au sein de l'entreprise jurassienne. La base de travail est le profil DAO de la pièce à réaliser et l'ensemble du processus reste numérique jusqu'à la réalisation de la pièce terminée. Mieux encore, cette « intégration digitale de A à Z » permet à la manufacture d'outils de réaliser de très petites séries (ou de la pièce unitaire) sous des délais très courts et à des prix très intéressants.

Service complet

Lorsque l'on transmet un dessin de pièce pour la réalisation d'une fraise chez Louis Bélet SA, on est certain de recevoir une réponse rapide qui correspond vraiment aux exigences. Selon la matière à usiner, la fraise peut être revêtue et les spécialistes de l'entreprise disposent d'une très large palette de revêtements qui leur permet de répondre très précisément aux exigences posées. Le client reçoit non seulement la fraise, mais également au besoin le plan de montage de cette dernière. L'objectif : assurer que la prestation de l'entreprise soit toujours à la hauteur de la très haute qualité de ses produits.

Recherche et développement

L'entreprise dispose d'un très large assortiment d'outils dédiés à la microtechnique (plus de 6500 outils standards différents), M. Maître précise : *« Le marché de la microtechnique est une niche ou la haute précision et la qualité font toujours la différence. Nous sommes réputés sur ces deux aspects. Les nouveautés proposées par l'entreprise proviennent souvent de demandes clients qui nous soumettent leur challenges, mais nous disposons également d'un département de recherche qui travaille en permanence au développement de nouvelles solutions ».*

Gamme complète d'outils standards en carbure et PCD, micro-fraises métal dur dès Ø 0.06 mm.
Komplettes Sortiment von Standardwerkzeugen aus Hartmetall und PCD, Hartmetall-Mikrofräser ab Ø 0.06 mm.
Full range of standard tools in carbide and PCD, hard metal micro end mills from Ø 0.06 mm.

Un petit nombre de fournisseurs

Pour réussir de telles prouesses, Louis Bélet SA dispose de compétences très pointues en outillage, mais également de logiciels adaptés et de machines de production dotées de 7 axes dont 5 simultanés. Deux nouvelles machines de ce type étaient d'ailleurs en cours d'installation lors de ma visite début avril. M. Maître explique les raisons de la mise en place de ces moyens de production additionnels : *« Il n'y a que peu d'entreprises capables de fournir des outils tels que les nôtres et les fabricants de pièces, qu'ils soient actifs dans l'horlogerie, le médical ou encore la micromécanique souhaitent sécuriser leurs approvisionnements tout en s'assurant des délais courts ».* Dans ce contexte, Louis Bélet SA est un partenaire incontournable.

Tous les types de roues…et plus !

Les fraises-mères présentées ci-dessus sont parfaitement adaptées au fraisage tangentiel de n'importe quel profil, mêmes des roues asymétriques sont envisageables. Louis Bélet SA propose également toutes les fraises pour la réalisation de dentures frontales et coniques et dispose d'outils particulièrement efficaces comme la fraise de taillage frontale "E2F" qui réduit drastiquement le niveau de bavure. M. Falbriard ajoute : *« Le taillage par génération, le taillage synchronisé et le polygonage offrent de très nombreuses possibilités pour les fabricants de pièces, nous pouvons leur offrir des fraises de taillage pour réaliser tous les types de dentures, mais également des fraises de polygonage pour changer la géométrie extérieure de leurs pièces, par exemple pour le fraisage d'une ellipse, d'un polygone à n côtés ou de toute autre forme extérieure».*

Des moyens …et des hommes

L'entreprise dispose de logiciels et de machines très élaborés, mais ils ne sont rien sans les compétences et le savoir-faire des collaborateurs. Tous les outils sont réalisées à l'interne et "tout est possible". Dans le cas des fraise-mères, le diamètre intérieur est rectifié H3 et les opérations de taillage et de profilage de la denture sont effectuées sur des machines numériques de fabrication Bélet spécialement développées pour cette application. Il n'est pas rare de voir des modules de 0.05 réalisés. Comme dans tous les départements de l'entreprise, chaque technicien est responsable de la qualité de l'outil qu'il fabrique et effectue les contrôles de sa pièce au fil des étapes de production. L'entreprise a d'ailleurs engagé plus de 10 personnes au fil des derniers mois et assure elle-même la formation de ses collaborateurs.

Le label Suisse ? Un plus !

Si de nombreux outils développés par Louis Bélet SA l'ont été pour l'horlogerie, ils font aujourd'hui des merveilles dans l'aéronautique et le médical (pour ne citer que deux autres domaines). M. Maître précise : *« En France par exemple, l'image de précision et de qualité des produits suisses renforce celles des produits Bélet. C'est totalement cohérent et très souvent, malgré cette réputation qui nous précède, les outils que l'on propose surprennent nos interlocuteurs en étant encore meilleurs que leurs attentes déjà élevées ».*

Le contrôle ? Un challenge

Notamment dans le domaine médical, les niveaux de contrôle et de traçabilité demandés sont très élevés. Une nouvelle machine ▶

Les fraises-mères de Louis Bélet, disponibles en versions NIHS ou DIN, se caractérisent par leur haute précision autant du profil que de la géométrie.
Wälzfräser von Louis Bélet werden in den Ausführungen NIHS oder DIN geliefert und zeichnen sich durch die hohe Präzision des Profils und der Geometrie aus.
Louis Bélet's hobs are available in NIHS or DIN versions and are characterized by high accuracies of profile and geometry.

de mesure 2D/3D permet à Louis Bélet de livrer ses outils nantis de tous les protocoles nécessaires. M. Maître précise. *« Nos moyens de production nous permettent de garantir la qualité, et nos moyens de contrôles nous permettent de la certifier ».*

Gamme d'outils PCD

Toujours dans cette volonté de proposer un assortiment complet et cohérent d'outils, l'entreprise a développé une gamme complète d'outils PCD. Quasiment chaque référence proposée par Louis Bélet SA est disponible en PCD aujourd'hui. M. Falbriard précise : *« Nous avons acheté et développé les machines nécessaires et nous avons acquis le savoir-faire. C'est une matière différente qui nécessite des opérations spécifiques, mais le cœur de notre métier reste le même : la réalisation d'outils spécifiques de très haute qualité ».*

Toujours plus loin

Vous recherchez une solution d'usinage sur mesure ou une solution standard de haute qualité ? Les deux livrables sous des délais courts ? Louis Bélet SA est organisée de manière à faire face à ces deux challenges. L'entreprise sera présente au Salon EPHJ de Lausanne sur son tout nouveau stand… à découvrir absolument.

Individuell nach Maß hergestellte Walzfräser

Die in der Uhrmacherei eingesetzten Ritzel sind für das Funktionieren einer Uhr von strategischer Bedeutung. Das Schneiden dieser Ritzel, ob mit Drehautomat oder Schneidemaschine, erfolgt gemeinhin per Abwalzfrästechnik und erfordert den Einsatz spezifischer Walzfräser. Bei so kleinen Dimensionen wird für jedes Modul und jede Anzahl an Zähnen eine spezielle Fräse benötigt. Ein Gespräch mit Herrn Arnaud Maître und Herrn Pierre Falbriard, dem Geschäftsführer und dem technischen Leiter bei Louis Bélet in Vendlincourt (Schweiz).

Die Herstellung von Walzfräsern erfolgt gewöhnlich durch Kopieren und erfordert mehrere Schritte zur Feineinstellung. Die Firma im Jura kommt ohne diese aus. Arbeitsgrundlage ist hier das CAD-Profil des zu erstellenden Teiles, und der gesamte Prozess bis hin zur Herstellung des fertigen Teils bleibt digital. Noch besser: Diese „digitale Integration von A bis Z" gibt dem Werkzeughersteller die Möglichkeit, sehr kleine Serien (oder einzelne Teile) in sehr kurzen Fristen und zu höchst attraktiven Preisen herzustellen.

Ein kleiner Kreis von Anbietern

Um solche Spitzenleistungen zu erzielen, verfügt die Firma Louis Bélet SA über hochspezifische Kompetenzen im Bereich Werkzeugausstattung, aber auch über die entsprechende Software und über siebenachsige Produktionsmaschinen, darunter fünf Simultanachsen. Zwei neue Maschinen dieses Typs wurden übrigens während meines Besuchs Anfang April gerade installiert. Herr Maître erklärt die Gründe für die Einführung dieser zusätzlichen Produktionsanlagen: *„Es gibt nur wenige Unternehmen, die Werkzeuge wie unsere liefern können. Die Hersteller von Werkteilen, ob aus Uhrmacherei, Medizinbranche oder Feinmechanik, möchten ihre Versorgung absichern und sich dabei auf kurze Lieferfristen verlassen können".* Vor diesem Hintergrund ist Louis Bélet SA ein Partner, an dem kein Weg vorbei führt.

Alle Arten von Rädern … und mehr!

Die oben vorgestellten Walzfräser eignen sich perfekt zum Tangentialfräsen aller möglichen Profile, und sogar asymmetrische Räder werden damit möglich. Louis Bélet SA bietet auch sämtliche Fräsen für die Fertigung von Stirnzähnen und konischen Zähnen an und verfügt über besonders effiziente Werkzeuge wie den Frontalfräser "E2F", mit dem das Auftreten von Schnittgraten deutlich reduziert wird. Dazu sagt Herr Falbriard: *„Abwalzfräsverfahren, Synchronfräsen und Polygonieren bieten den Herstellern von Werkstücken unzählige Möglichkeiten. Wir können ihnen Schärffräser anbieten, mit denen alle Arten von Zahnungen erstellt werden können, aber auch Polygonierfräsen zur Veränderung der äußeren Geometrie ihrer Werkteile, zum Beispiel zum Fräsen von Ellipsen, Polygonen mit N Seiten oder allen anderen äußeren Formen".*

Kompletter Service

Wer bei Louis Bélet SA den Entwurf eines Werkteils zur Herstellung einer Fräse einreicht, kann sicher sein, dass er eine schnelle Antwort erhält, die wirklich auf seine Anforderungen eingeht. Je nach dem zu bearbeitenden Werkstoff kann die Fräse auch beschichtet sein. Dazu verfügen die Fachleute der Firma über eine sehr große Auswahl an Beschichtungen, mit denen sie genau auf die jeweiligen Anforderungen eingehen können. Der Kunde erhält so nicht nur seine Fräse, sondern bei Bedarf auch den dazugehörigen Bauplan. Ziel dabei ist, sicherzustellen, dass der Service der Firma immer dem sehr hohen Qualitätsniveau ihrer Produkte entspricht.

Disponible en version tige monobloc (photo) ou circulaire, les fraises de taillage dent par dent sont idéales pour le taillage de petites séries de rouages
Einzelteilfräser sind lieferbar als Einzelblock-Schaftfräser (Photo) oder Kreissägeblätter. Sie sind ideal für das Schneiden von Zahnrädern in kleinen Serien.
Available as T slot cutters (photo) or as slitting saws, tooth by tooth mills are ideal for small series of wheels.

Forschung und Entwicklung

Das Unternehmen verfügt über ein sehr weit gefächertes Sortiment an der Mikrotechnik bestimmten Werkzeugen (mehr als 6.500 verschiedene Standardwerkzeuge). Dazu sagt Herr Maître: *„Die Mikrotechnik ist ein Nischenmarkt, in dem man sich durch hohe Präzision und Qualität von der Konkurrenz absetzen kann. Wir sind bekannt für unsere Stärke in diesen beiden Bereichen. Wenn wir Neuheiten einführen, gehen diese oft auf Anfragen von Kunden zurück, die ihre Problemstellungen ans uns herantragen. Aber wir haben auch unsere eigene Forschungsabteilung, die ständig an der Entwicklung neuer Verfahren arbeitet."*

Mittel … und Menschen

Die Firma besitzt sehr ausgeklügelte Software und Maschinen, aber ohne die Kompetenzen und das Know-how der Mitarbeiter können diese nichts bewirken. Alle Werkzeuge werden intern hergestellt, und „alles ist möglich". Im Falle der Walzfräser wird der Innendurchmesser H3-geschliffen, und die Arbeitsgänge zum Schleifen und Profilieren der Zahnung erfolgen auf speziell für diese Anwendung entwickelten digitalen Produktionsmaschinen von Bélet. Auch 0,05-Module werden nicht selten hergestellt. Wie in allen Abteilungen des Unternehmens ist auch jeder Techniker für die Qualität des von ihm hergestellten Werkzeugs direkt verantwortlich und führt während der verschiedenen Herstellungsschritte ▶

Kontrollen an seinem Werkteil durch.Das Unternehmen hat übrigens in den letzten Monaten mehr als zehn Personen eingestellt und bildet seine Mitarbeiter auch selbst aus.

Das Schweiz-Label? Ein Vorteil!

Zahlreiche Werkzeuge der Louis Bélet SA wurden für die Uhrmacherei hergestellt, aber heute vollbringt die Firma auch Erstaunliches für Luftfahrtindustrie und Medizin (um nur zwei andere Bereiche zu nennen). Dazu erklärt Herr Maître: *„In Frankreich zum Beispiel verstärkt das Präzisions- und Qualitätsimage, das den Schweizer Produkten anhaftet, selbstverständlich das Ansehen der Produkte von Bélet. Dennoch kommt es sehr oft vor, dass, obwohl uns dieser gute Ruf vorauseilt, unsere Partner von unseren Werkzeugen überrascht werden, da diese ihre sehr hohen Erwartungen noch übertreffen“.*

Die Kontrolle? Eine Herausforderung

Insbesondere in der Medizinbranche sind die Anforderungen bezüglich Kontrollniveau und Rückverfolgbarkeit sehr hoch. Mit seiner neuen 2D/3D Messmaschine ist Louis Bélet in der Lage, seine Produkte mit allen erforderlichen Protokollen auszuliefern. Dazu erklärt Herr Maître: *„Dank unserer Betriebsmittel können wir eine Qualität gewährleisten, die wir mit unseren Kontrollinstrumenten auch zertifizieren können.“*

PCD-Werkzeugsortiment

Mit der gleichen Absicht, ein komplettes und in sich schlüssiges Werkzeugsortiment anzubieten, hat das Unternehmen eine komplette Serie von PCD-Werkzeugen entwickelt. Heute gibt es fast alle Artikel der Louis Bélet SA aus PCD. Dazu sagt Herr Falbriard: „Wir haben die nötigen Maschinen gekauft und entwickelt und das entsprechende Know-how erlangt. Hier geht es um einen anderen Werkstoff, der spezielle Arbeitsgänge erfordert, aber das Prinzip bleibt das gleiche: Die Herstellung von hochqualitativen und spezifischen Werkzeugen.“

Immer weiter

Suchen Sie ein maßgeschneidertes Bearbeitungsverfahren oder eine hochwertige Standardlösung? Beides mit kurzen Lieferfristen? Louis Bélet SA ist organisiert, um beide Herausforderungen annehmen zu können. Die Firma wird auf der EPHJ-Messe in Lausanne mit einem ganz neuen Stand vertreten sein, den Sie sich unbedingt anschauen sollten.

Hobs on demand... from one piece

The watchmaking gears and wheels are strategic parts in the good functioning of a watch. Machining of these parts, carried out on an automatic lathe or on a dedicated gear cutting machine, often uses gear hobbing technology and requires special precision hobs. In these small sizes, each module and number of teeth involves the use of a dedicated hob. Meeting with Mr. Arnaud Maître and Pierre Falbriard respectively director and technical manager at Louis Bélet in Vendlincourt (Switzerland).

Traditionally the realization of precision hobs is done by copying and inevitably requires numerous adjustment steps. It is not the case in the Jura company. Work basis is the CAD file of the part to be machined and the entire process remains digital until the realization of the hobs. Even more, this "digital integration from A to Z" allows the tools manufacturer to produce very small series (or single part) under very short deadlines and at very attractive prices.

A small number of suppliers

To succeed in such achievements, Louis Bélet SA can rely on a very sharp know-how in tooling, and dedicated software as well as 7 axes production machines (working with 5 axes simultaneously). Two new machines of this type were being installed while I visited early April. Mr. Maître explains the reasons for the implementation of these additional means of production: *"There are only a few companies able to provide tools such as ours and parts manufacturers, active in watchmaking, medical or microtechnology, wish to secure their supplies while ensuring short deadlines".* In this regard, Louis Bélet SA is a key partner.

All kinds of wheels…et more!

Hobs as presented above are perfectly suited to tangential mill any profile, even asymmetric wheels are possible. Louis Bélet SA also offers all hobs for the realization of all front and conical teeth and offers particularly effective tools such as the "E2F" frontal hobs which drastically reduced the level of burr. Mr. Falbriard adds: *"Gear hobbing, synchronized hobbing and polygon milling offer very many opportunities for parts manufacturers. We can offer them hobs to machine all kind of teeth but also polygon milling to change external geometry of their parts. For example, for milling of an ellipse, of a polygon with n sides or any other external form".*

Le parc de machines de Louis Bélet est à la fois moderne et très varié, permettant une grande souplesse pour fabriquer des outils en quantités et formes très variables.
Der Maschinenpark von Louis Bélet ist modern und vielseitig, so dass man sehr flexibel Werkzeuge in den unterschiedlichsten Stückzahlen und Formen herstellen kann.
Louis Bélet machines pool is both modern and versatile, allowing great flexibility to produce tools in variable quantities and forms.

Full service

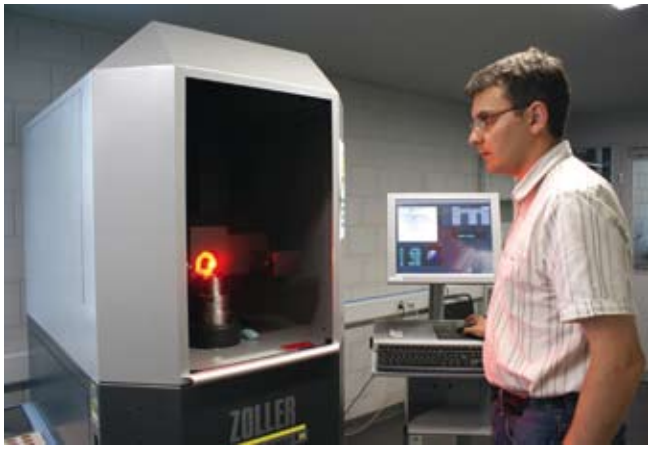
When a customer gives a drawing for the realization of a cutter to Louis Bélet SA, he can be certain of obtaining a quick answer that really matches its requirements. According to the material to be machined, the mills can be coated. The company's specialists offer a wide range of coatings to precisely answer requirements. The customer not only receives its hobs but also, if needed, the mounting instructions. Objective: To ensure that all the services of the company always match the very high quality of its products.

Research and development

The company offers a very large product range of tools dedicated to microtechnology (more than 6'500 different standard tools), Mr. Maître says: *"The market of microtechnology is a niche where high precision and quality always make a difference. We are known on these two aspects. The innovations proposed by the company often come from customer requests but we also have a Research & Development department that works continuously to develop new solutions".*

Production means… and men

The company has very elaborate machines and software, but these are nothing without the skills and expertise of its employees. All tools are realized internally and "anything is possible". In the case of precision hobs, the inside diameter is H3 grinded and gear cutting and profiling operations are performed on numerical manufacturing machines specially developed by Bélet for this application. It is not uncommon to see 0.05 modules realized. As in all the company's departments, each technician is responsible for the quality of ▶



Mesure complète d'outils sur appareil de dernière génération, avec création de rapport de mesure selon la norme DIN EN 10204.
Komplettes Vermessen von Werkzeugen auf einer Maschine der neuesten Generation mit Editieren einer Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204.
Complete tools measurement on the latest generation device; with creation of a measurement report according to the DIN EN 10204 standard.

the tools he manufactures. Everyone performs the necessary controls on the tools at every stage of production.
The company has hired more than 10 people over the past months and trains itself its employees.

The Switzerland label? An asset!

If many tools developed by Louis Bélet had been created for watchmaking, they are now doing wonders in aeronautics and medical (to present only two other areas). Mr. Maître says *"In France for example, the image of precision and quality of Swiss products strengthens the perceived quality of the Bélet products. This is totally consistent and very often, despite the reputation that precedes us, the tools we propose surprise our interlocutors because they are even better than their already high expectations".*

To control? A challenge

Especially in the medical field, requested traceability and control levels are very high. A new 2D/3D measuring machine allows Louis Bélet to deliver its tools alongside with all the necessary protocols. Mr. Maître says: *"Our production means allow us to guarantee quality and our means of controls allow us to certify it".*

PCD product range

In this willingness to propose a comprehensive and coherent product range the company has developed a complete range of PCD tools. Almost every reference proposed by Louis Bélet SA is available in PCD today. Mr. Falbriard says: *"We have purchased and developed the necessary machines and we have acquired the related know-how. It is a different material that requires specific operations, but the core business remains the same: the realization of specific tools of high quality".*

Further and further

Are you looking for customized tooling solutions or standard high-quality solutions? Both available under short deadlines? Louis Bélet SA is organized to deal with these two challenges. The company will be present at the EPHJ show in Lausanne on its brand new booth… do not miss the opportunity.

EPHJ, Halle 12, Stand A6

Louis Bélet SA
Les Gasses 11 - CH-2943 Vendlincourt
Tel. +41 (0) 32 474 04 10 - Fax +41 (0) 32 474 45 42
info@beletsa.ch - www.beletsa.ch

L. KLEIN SA

ACIERS FINS ET MÉTAUX

EDELSTÄHLE UND METALLE

FINE STEEL AND METALS

LA MAISON DES MÉTAUX

Plus de 4000 articles disponibles dans notre stock

Cela nous permet de répondre à vos besoins (barres ou torches pour les petits diamètres de 0.5 à 25mm) en :

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

Stock: www.kleinmetals.ch

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

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**

Un département de incabloc sa

DU MODÈLE VIRTUEL À LA PIÈCE PARFAITE

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

demhosa

Décolletage de précision

Confédération 27 CH-2301 La Chaux-de-Fonds
T. +41 (0) 32 926 03 95 demhosa@incabloc.ch
www.demhosa.ch - www.incabloc.ch

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

Systèmes de gestion des copeaux et du liquide de coupe

INNOVATIONS 2011

POWERSTREAM VP

Le nouveau système haute pression PowerStream VP permet la régulation de la pression variable pour une plus grande flexibilité et une efficacité énergétique optimale.

Il peut procurer un liquide de coupe filtré jusqu'à 140 Bar. La pression de sortie peut variée automatiquement grâce à un signal émit depuis la machine ou par réglage des paramètres de programmation.

PowerStream VP
Groupe haute pression autonome
avec pression variable

SÉRIE TURBO MH

La dernière innovation en matière d'enlèvement de copeaux grâce à un concept de filtration révolutionnaire; des filtres à cartouches utilisés avec un convoyeurs à tapis.

Afin de préserver le réservoir propre et sans copeaux, ce convoyeur permet d'évacuer tous types de copeaux de différentes matières et de formes diverses (fins, cassés et allongés) tout en garantissant une filtration du liquide de coupe jusqu'à 250μ ou 500μ.

Série Turbo MH
Convoyeur de copeaux
avec filtration jusqu'à 250μ ou 500μ

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

Plus d'infos : www.LNS-europe.com

L'optique au service de la production

Depuis des années on trouve des outils de mesure optique au cœur des ateliers de production et la responsabilisation des opérateurs à l'autocontrôle favorise encore cette tendance. Les appareils de mesure et de contrôle doivent donc être conçus en fonction de cette utilisation. Marcel Aubert SA, spécialiste de l'optique, est reconnu pour ses solutions destinées à l'atelier. Mais son expertise technique et optique va beaucoup plus loin puisqu'une part non négligeable de ses activités consiste à fournir des systèmes optiques destinés à être embarqués dans des machines de production ou d'assemblage. Le point sur ces différentes activités avec MM. Fleury, responsable technique et Terzini, responsable marketing et commercial.

Le nouveau système motorisé et le carénage qui intègre toutes les commandes simplifient grandement la vie des opérateurs et influent directement sur la qualité.
Das neue motorisierte System und die Ummantelung, in die alle Steuerungen eingebaut sind, machen den Bedienern das Leben leichter und wirken sich unmittelbar auf die Qualität aus.
The new motorized system and housing which integrates all controls greatly simplify the life of operators and directly affect the quality.

Cantonner les activités de l'entreprise aux appareils de mesure est de fait trop réducteur, même si les deux domaines couverts partagent des points communs; les deux activités son basées sur le savoir-faire optique de l'entreprise et les solutions sont dans les deux cas destinées à l'atelier. M. Fleury nous dit : *« Nous sommes reconnus sur le marché avec les appareils de mesure optique, mais de nombreuses applications utilisent simplement nos systèmes optiques. Ils ont été développés en vue d'une utilisation dans l'atelier et font merveille une fois intégrés dans des systèmes de production ou de montage »*. Cette activité de Marcel Aubert SA n'est pas très connue et pourtant elle est tout aussi importante que l'autre. Pourquoi ? M. Terzini nous dit : *« Sur une exposition, il est toujours plus facile de présenter des solutions concrètes sous la forme de produits modulaires, présents sur le stand et démontrables plutôt que des applications clients en principe intransportables et souvent confidentielles »*.

De nombreuses évolutions

À l'occasion d'EPHJ, Marcel Aubert SA présente de nombreuses évolutions destinées aux appareils de mesure pour l'atelier. Les visiteurs pourront également découvrir les solutions optiques destinées à être intégrées. Dans les deux cas de figure les clients bénéficient de l'expertise des spécialistes de l'entreprise qui sont à disposition pour répondre à toutes les questions. M. Terzini nous dit : *« C'est bien souvent ce service d'analyse et de conseil qui est le plus important. Nous ne vendons pas des appareils, mais de réelles solutions pour nos clients »*. Et ces solutions évoluent sans cesse, mais toujours en se basant sur des éléments prouvés et validés. Ainsi, une installation est elle immédiatement opérationnelle et fiable.

Nouveau carénage

Les appareils de mesure disposent dorénavant d'un carénage qui en améliore l'esthétique. Mais même si cet aspect est important, le nouveau design apporte bien plus puisqu'il est plus compact, supprime les câbles apparents et intègre complètement les éclairages et les commandes. L'ergonomie de travail est bien meilleure et l'efficacité s'en trouve augmentée. Le fait de cette intégration permet à Marcel Aubert d'améliorer encore les éclairages: coaxiaux, annulaires ou par secteurs.

Des éclairages économiques

L'entreprise est en passe d'avoir remplacé tous ses éclairages classiques par des systèmes à LED. M. Fleury précise : *« Les éclairages à LED ont une durée de vie plus longue, ils assurent un meilleur contraste, consomment nettement moins d'énergie et ne coûtent pas plus cher. Pour nos clients, il s'agit d'une amélioration importante »*. Questionné quant à la pérennité des anciennes solutions, M. Terzini nous dit : *« Nos appareils ont toujours été pensés pour garantir une très longue fiabilité et assurer une compatibilité avec toutes les générations de produits. Ainsi, si un client dispose d'un appareil (microscope ou vidéo) ancien et souhaite changer le type d'éclairage, il est possible de le faire simplement, tout est faisable. Bien entendu, si le client souhaite des pièces de rechange pour des anciens types d'éclairage, nous garantissons le service »*.

Contrôle des deux côtés ?

En cas de besoin de contrôler une pièce des deux côtés, rien de plus simple, il suffit de la retourner… mais cette solution implique des manipulations et la reprise des références. Marcel Aubert a développé le système "Recto-Verso" pour éviter ces inconvénients qui peuvent toujours être source d'erreur en plus d'être lents et peu pratiques. Ainsi ce système (à (re)découvrir également sur le stand d'EPHJ) dispose de deux caméras qui permettent la mesure sur les deux faces rapidement et simplement (les mots clés chez Marcel Aubert SA). Ce dispositif est commandé par le PC, par exemple changer de système d'éclairage, d'orientation ou de contraste est réalisé directement depuis l'interface de contrôle, rien de plus simple.

La table motorisée? Un must !

En cas de mesure de pièces complexes, avec de nombreux points à contrôler et sous un fort grandissement, la localisation des points peut être fastidieuse (sans parler du risque d'en oublier un par exemple). Pour répondre à ce problème, l'entreprise propose une table motorisée. Les points de mesure peuvent être indiqués dans le dessin DXF de la pièce ou simplement sur la première pièce que l'on contrôle par le déplacement d'un curseur ou d'une souris. Ces points s'enregistrent automatiquement et lors du contrôle, l'opérateur peut passer automatiquement d'un point au suivant après avoir vérifié son exactitude d'une simple commande. Seul le mouvement est motorisé et ne nécessite pas de programmation. ▶

Ergonomie de contrôle

Sur des bases modulaires, Marcel Aubert SA permet à ses clients de faire évoluer ses équipements en fonction de ses besoins. M Fleury nous cite cet exemple de fabricant horloger ayant changé la partie supérieure de son outil de contrôle, remplaçant un microscope par un écran. *« Les contrôleurs réalisaient un contrôle visuel sur les pièces avec un fort grandissement (Marcel Aubert SA est capable d'offrir un grandissement jusqu'à 900 x) et le rendement de même que la qualité des conditions de travail n'étaient pas optimaux. Après avoir installé le nouveau système de manière simple et sans devoir changer tout l'appareil, notre client a vu ses cadences de contrôle plus que doubler »*. L'ergonomie de travail et son confort ont immédiatement payé.

L'assortiment de Marcel Aubert SA

1) Systèmes de mesure optique
   - Microscope
   - Projecteur
   - Vidéo
   - Informatique
2) Systèmes optiques en OEM pour des fabricants de machines
3) Conseil et service personnalisé

Des conseils pertinents…

Il est coutumier de dire qu'un appareil de mesure doit offrir une précision dix fois plus élevée que les tolérances à mesurer. C'est un paramètre important qui détermine la qualité optique et mécanique des instruments de contrôle à utiliser, mais ça n'est pas tout pour assurer la qualité. Souvent la mesure au sein des ateliers n'est pas aussi stricte que dans un département de métrologie, non par le fait d'incompétence ou de matériel moins performant, mais simplement de par la multiplicité des opérateurs. Pour cette raison, Marcel Aubert SA offre une formation complète dans les ateliers où ses systèmes sont installés, ainsi tous les opérateurs travaillent avec les mêmes références et les mêmes méthodes. M. Fleury nous dit : *« L'amélioration ou la rationalisation des méthodes de mesure au sein des ateliers influe directement la qualité de la production »*. Il ajoute : *« 80% du temps passé en formation concerne l'amélioration des méthodes globales de contrôle et 20% concerne l'utilisation de nos appareils »*.
Le but de ces conseils est d'assurer la répétabilité des mesures et donc en finalité la performance des clients. Il s'agit parfois de remises en question importantes au niveau des processus et des flux de production, mais toutes les entreprises ayant entrepris cette démarche en sont sorties gagnantes.

…tout au long de la vie des produits

Conseiller le meilleur système, qu'il soit embarqué ou indépendant n'est que le début du service offert par Marcel Aubert SA. Disposant d'un service après-vente très réactif dont l'efficacité est relevée par les clients, l'entreprise offre également un système de contrats de maintenance qui permet aux utilisateurs de bénéficier d'une prestation hors-pair de contrôle périodique de l'appareil, de son calibrage éventuel et bien entendu de la création d'un protocole de contrôle complet. C'est ainsi que les systèmes de mesure de Marcel Aubert SA sont toujours à la pointe de la précision et de la qualité après des années d'utilisation.

Un potentiel important

Les systèmes de contrôle proposés par Marcel Aubert SA se retrouvent parfois en compétition avec des systèmes automatiques destinés à la métrologie, mais les besoins sont très différents. Les outils proposés par l'entreprise sont destinés à être placés près des machines, les opérateurs y ont accès sans problème grâce à leur ergonomie et simplicité d'utilisation. Ainsi lors d'une mise en train par exemple, l'opérateur peut très rapidement et visuellement valider sa pièce ou y apporter les corrections avant de démarrer la production. Les arrêts machine sont ainsi raccourcis
M. Terzini conclut : *« Le fait de pouvoir disposer d'outils de contrôle efficaces, agréables à utiliser et adaptés aux ateliers de production est bien souvent acquis. Nos systèmes sont simples et la mesure y est très rapide. Ce sont des atouts importants »*.
Un très grand nombre d'entreprises ne disposent pas encore de cette solution de contrôle intégrée. L'amélioration de l'efficacité et de la qualité de la production à y gagner sont très importantes et les spécialistes de Marcel Aubert se réjouissent d'aider leurs clients à améliorer leurs performances.

Ne manquez pas de les visiter à EPHJ, Halle 17, Stand B10.

Die Optik im Dienste der Produktion

In den Produktionswerkstätten findet man bereits seit vielen Jahren optische Messwerkzeuge vor, und die Tatsache, dass die Betreiber zunehmend für die Prüfung verantwortlich sind, verstärkt diesen Trend zunehmend. Aus diesem Grund müssen die Mess- und Prüfgeräte für diese Anwendung konzipiert werden. Die auf den Optikbereich spezialisierte Firma Marcel Aubert SA hat sich dank ihrer Werkstattlösungen einen Namen gemacht. Aber ihr technisches und optisches Fachwissen reicht noch viel weiter, da ein nicht vernachlässigbarer Teil ihrer Tätigkeiten darin besteht, optische Systeme bereitzustellen, die dazu bestimmt sind, in Produktions- bzw. Montagemaschinen eingebaut zu werden. Wir haben mit Herrn Fleury, dem technischen Leiter, und Herrn Terzini, dem Leiter der Marketing- und Vertriebsabteilung, ein Gespräch über diese verschiedenen Tätigkeitsbereiche geführt.

Selon les cas, la mesure des deux côtés des pièces sans devoir la retourner physiquement est très importante pour assurer une mesure rapide et fiable. Le système Recto-Verso permet ce type d'opération.
Je nach Werkstück ist die beidseitige Messung, ohne das Werkstück physisch umdrehen zu müssen, sehr wichtig, um eine rasche und zuverlässige Messung gewährleisten zu können. Das Vorne-Hinten-System ermöglicht diese Art von Vorgang.
Depending on the part, measuring on both sides without physically returning it is very important to ensure a rapid and reliable measure. The Recto-Verso system allows this type of operation.

Werden die Unternehmenstätigkeiten auf Messgeräte reduziert, entspricht dies nicht der Wirklichkeit, selbst wenn die beiden abgedeckten Bereiche gemeinsame Punkte aufweisen; beide Tätigkeiten beruhen auf dem Optik-Know-how des Unternehmens, und die Lösungen sind in beiden Fällen für den Werkstattbereich bestimmt. Herr Fleury erklärte uns: ▶

„Auf dem Markt haben wir mit unseren optischen Messgeräten Anerkennung gefunden, aber zahlreiche Anwendungen setzen einfach unsere Optiksysteme ein. Sie wurden im Hinblick auf einen Einsatz in der Werkstatt entwickelt, und sobald sie in die Produktions- bzw. Montagesysteme eingebaut sind, wirken sie Wunder.“ Diese Tätigkeit der Firma Marcel Aubert SA ist nicht sehr bekannt, obwohl sie ebenso wichtig ist wie die andere. Warum? Herr Terzini erklärte uns: *„Im Rahmen einer Ausstellung ist es immer einfacher, konkrete Lösungen in Form von modularen Produkten vorzustellen, die auf dem Stand vorhanden sind und gezeigt werden können, als Kundenanwendungen zu präsentieren, die im Prinzip nicht transportabel und oft vertraulich sind.“*

Marcel Aubert SA officie souvent comme conseil en terme de processus global de mesure est non simplement comme fournisseur d'appareils. Son expérience de plus de 60 ans dans la mesure optique est un atout considérable pour ses clients.
Die Firma Marcel Aubert SA ist oft als Beraterin für globale Messverfahren und nicht nur als Geräteherstellerin tätig. Ihre über 60jährige Erfahrung im Bereich der optischen Messung ist ein erheblicher Vorteil für ihre Kunden.
Marcel Aubert SA often operates as adviser in terms of overall process of measurement. The company is not simply a supplier of equipment. Its more than 60 years of experience in the optical measurement field is a considerable asset for its customers.

Zahlreiche Weiterentwicklungen…

Anlässlich der EPHJ wird die Firma Marcel Aubert SA zahlreiche Weiterentwicklungen präsentieren, die für Werkstatt-Messgeräte bestimmt sind. Die Besucher werden auch Gelegenheit haben, die für Einbauzwecke bestimmten optischen Lösungen kennen zu lernen. In beiden Fällen können die Kunden das Fachwissen der Unternehmensspezialisten nutzen, die gern bereit sind, alle Fragen zu beantworten. Herr Terzini erklärte uns: *„Der Analyse- und Beratungsdienstleistung kommt oft die grösste Bedeutung zu. Wir verkaufen keine Geräte, sondern genau auf den Kundenbedarf abgestimmte Lösungen.“*
Und diese Lösungen werden stets weiterentwickelt, beruhen aber immer auf bewährten und validierten Teilen. Somit ist eine Anlage sofort betriebsbereit und zuverlässig.

Eine neue Ummantelung

Die Messgeräte verfügen nun über eine Ummantelung, die deren Ästhetik verbessert. Aber auch wenn dieser Aspekt wichtig ist, so bringt das neue Design weit mehr Vorteile, weil es kompakter ist, die sichtbaren Kabel verschwinden lässt und ermöglicht, die Beleuchtungen und Steuerungen vollständig einzubauen. Die Ergonomie ist dadurch erheblich besser, und die Effizienz wird gesteigert.
Dank dieser Integration ist Marcel Aubert in der Lage, die koaxialen, ringförmigen und sektoriellen Beleuchtungen weiter zu verbessern.

Wirtschaftliche Beleuchtungen

Das Unternehmen ist dabei, alle klassischen Beleuchtungen durch LED-Systeme zu ersetzen. Herr Fleury führte näher aus: *„Die LED-Beleuchtungen haben eine längere Lebensdauer, sie gewährleisten einen besseren Kontrast, verbrauchen deutlich weniger Energie und kosten nicht mehr. Für unsere Kunden ist das eine bedeutende Verbesserung.“* Auf unsere Frage bezüglich des Weiterbestehens alter Lösungen erklärte uns Herr Terzini: *„Unsere Geräte wurde stets auf eine höhe Zuverlässigkeit ausgerichtet, und alle Weiterentwicklungen sind mit sämtlichen Produktgenerationen kompatibel. Wenn ein Kunde also über ein altes Gerät (Mikroskop oder Video) verfügt und nur die Beleuchtung ändern möchte, ist das ganz einfach durchführbar, alles ist möglich. Wenn der Kunde Ersatzteile für alte Beleuchtungstypen möchte, garantieren wir diesen Service.“*

Eine beidseitige Prüfung?

Ein Werkstück muss auf beiden Seiten geprüft werden? Nichts einfacher als das, es genügt, das Werkstück umzudrehen… aber diese Lösung zieht Handhabungen und eine Wiederholung der Referenzen nach sich. Marcel Aubert hat das „Vorne-hinten“-System entwickelt, um diese Nachteile zu vermeiden, die stets eine Fehlerquelle bergen und zudem langsam und unpraktisch sein können. Dieses System, das (wieder) auf dem EPHJ-Stand zu sehen sein wird, ist mit 2 Kameras ausgestattet, um beide Seiten schnell und einfach (die beiden Schlüsselbegriffe der Firma Marcel Aubert SA!) zu messen. Diese Vorrichtung wird zu computergesteuert, wenn zum Beispiel das Beleuchtungs-, das Ausrichtungs- oder das Kontrastsystem geändert wird, so erfolgt dies direkt über die Prüfschnittstelle, nichts einfacher als das.

Ein Tisch mit Motorantrieb? Ein Muss!

Bei der Messung von komplexen Werkstücken mit zahlreichen stark vergrösserten zu kontrollierenden Messpunkten kann die Lokalisierung der Punkte aufwendig sein (abgesehen von der Gefahr, einen zu übersehen). Das Unternehmen bietet einen Tisch mit Motorantrieb an, um dieses Problem in den Griff zu bekommen. Die Messpunkte können auf der DXF-Zeichnung des Werkstückes angegeben werden, oder einfach auf dem ersten Werkstück, das durch Verschiebung eines Cursors oder einer Computermaus geprüft wird. Diese Messpunkte werden automatisch aufgezeichnet, und bei der Kontrolle kann der Bediener automatisch von einem Punkt zum nächsten übergehen, nachdem er die Genauigkeit mit Hilfe einer einfachen Steuerung überprüft hat. Einzig die Bewegung ist motorisiert und benötigt keine Programmierung.

Die Produktreihe der Firma Marcel Aubert SA

1) Optische Messsysteme
   - Mikroskop
   - Projektor
   - Video
   - Informatik
2) OEM-Optiksysteme für Maschinenhersteller
3) Beratung und personalisierter Service

Prüf-Ergonomie

Die Firma Marcel Aubert SA ermöglicht ihren Kunden, deren Ausrüstungen auf modularen Grundlagen weiterzuentwickeln, damit sie dem Bedarf entsprechen. Herr Fleury zitierte das Beispiel eines Uhrenfabrikanten, der den oberen Teil seines Prüfwerkzeuges ausgetauscht hatte, indem er ein Mikroskop durch einen Bildschirm ersetzt hatte. *„Die Prüfer führten eine Sichtprüfung der Werkstücke mit einer starken Vergrösserung durch (Marcel Aubert SA ist in der Lage, bis zu 900fache Vergrösserungen zu bieten), bei der weder der Ertrag noch die Qualität der Arbeitsbedingungen optimal waren. Nach der Einrichtung des neuen Systems – ein einfacher Vorgang, bei dem nicht das ganze Gerät ausgetauscht werden musste – war der Kunde in der Lage, die Prüfgeschwindigkeit mehr als zu verdoppeln.“* Ergonomie und Komfort haben sich sofort bezahlt gemacht.

Eine relevante Beratung…

Es wird oft gesagt, dass ein Messgerät eine zehnmal höhere Präzision als die zu messenden Toleranzen bieten muss. Das ist ein wichtiger Parameter, der für die optische und mechanische Qualität der einzusetzenden Prüfgeräte bestimmend ist, ▶

aber das allein genügt nicht, um Qualität zu gewährleisten. Oft ist es so, dass die Messverfahren in Werkstätten nicht so streng wie in einem messtechnischen Dienst sind; dies ist nicht auf mangelnde Kompetenz oder weniger leistungsstarke Geräte zurückzuführen, sondern lässt sich einfach durch die grosse Bedieneranzahl erklären. Aus diesem Grund bietet die Firma Marcel Aubert SA eine umfassende Ausbildung in ihren Werkstätten, wo die Systeme aufgebaut sind, somit arbeiten alle Bediener mit denselben Referenzen und Methoden. Herr Fleury erklärte uns: *„Die Verbesserung bzw. Rationalisierung der Messmethoden in den Werkstätten hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Produktionsqualität.“ Er fügte hinzu: „80 % der Zeit, die mit Ausbildungen zugebracht wird, dient der Verbesserung der globalen Prüfmethoden, und 20 % betreffen den Einsatz unserer Geräte."*
Ziel dieser Ratschläge ist, die Wiederholbarkeit der Messungen und somit die Kundenleistung zu gewährleisten. Es geht manchmal darum, Verfahren und Produktionsflüsse in Frage zu stellen, aber für alle Unternehmen, die diesen Weg eingeschlagen haben, war dieser Schritt gewinnbringend.

… während der ganzen Lebensdauer des Produktes

Die Empfehlung des besten Systems, ob integriert oder autonom, stellt nur den Anfang der von Marcel Aubert angebotenen Leistungen dar. Die Firma besitzt einen stark reaktionsfähigen Kundendienst, dessen Effizienz von den Kunden geschätzt wird. Darüber hinaus bietet sie ein System von Wartungsverträgen an, dank derer die Nutzer in den Genuss einer einzigartigen periodischen Prüfung ihres Gerätes kommen. Dieses wird bei Bedarf kalibriert, und selbstverständlich wird ein komplettes Prüfprotokoll aufgestellt. So sind die Messsysteme der Marcel Aubert SA auch nach jahrelangem Gebrauch noch führend im Blick auf ihre Präzision und Qualität.

L'entreprise offre des outils destinés à offrir des mesures simples et rapides au cœur de l'atelier.
Das Unternehmen bietet Werkzeuge, die dazu bestimmt sind, einfache und rasche Messvorgänge mitten in der Werkstatt vorzunehmen.
The company offers tools designed to provide simple and quick measures at the heart of the workshop.

Ein bedeutendes Potential

Die von der Firma Marcel Aubert SA angebotenen Prüfsysteme stehen manchmal im Wettbewerb mit automatischen Systemen, die für das Messwesen bestimmt sind, aber der Bedarf ist sehr unterschiedlich. Die vom Unternehmen angebotenen Geräte sind dazu bestimmt, in Maschinennähe aufgestellt zu werden, und dank der Ergonomie und einfachen Benutzung haben die Bediener problemlos Zugang. Bei einer Inbetriebnahme zum Beispiel kann der Bediener sehr rasch und visuell sein Werkstück validieren oder Korrekturen vornehmen, bevor mit der Produktion begonnen wird. Somit sind die Maschinenstillstände kürzer.
Herr Terzini meinte abschliessend: *„Die Tatsache, über leistungsstarke, angenehm zu bedienende und an den Werkstättenbedarf angepasste Prüfgeräte zu verfügen, ist somit oft gegeben. Unsere Systeme sind einfach, und die Messungen können rasch erfolgen. Das sind bedeutende Vorteile.“*

Sehr viele Unternehmen verfügen noch nicht über diese integrierte Prüflösung. Die Verbesserung der Effizienz und der damit erreichten Produktionsqualität ist von grosser Bedeutung, und die Fachleute von Marcel Aubert freuen sich darüber, ihren Kunden bei der Verbesserung ihrer Leistungen zu helfen.

Besuchen Sie dieses Unternehmen anlässlich der EPHJ, Halle 17, Stand B10.

Optics to the service of production

For years we can find optical measuring tools in the heart of production workshops and development of self-controlling operators still fosters this trend. Measuring and control devices must be designed for this purpose. Marcel Aubert SA, specialist in optics, is recognized for its solutions dedicated to workshops. But its technical and optical expertise goes much farther since a significant part of its activities is to provide optical systems to be embedded in production or assembly machines. Let's see these different activities with MM Fleury, technical manager and Terzini, head of marketing and commercial.

To confine the activities of the company to the measuring devices is indeed too simplistic, even though both covered areas share common points; both are based on the optical know-how of the company and in both cases solutions are dedicated to the workshops. Mr. Fleury says: *"We are recognized in the market with optical measurement devices, but many applications simply use our optical systems. They have been developed for use in the workshops and works perfectly once integrated in production or mounting systems".* That activity of Marcel Aubert SA is not very well known and yet it is just as important as the other. Why? Mr Terzini says: *"On an exhibition, it is always easier to present concrete solutions in the form of modular products, present and demonstrable on the booth than customers applications in principle immovable and often confidential".*

Many developments

On the occasion of EPHJ, Marcel Aubert SA presents many developments dedicated to workshop measurement systems. Visitors will also be able to discover the optical solutions to be integrated. In both cases customers will benefit from the expertise of the company specialists who will be available to answer all questions. Mr. Terzini says: *"It is often the analysis and advisory service that is the most important. We do not sell equipment, but real solutions for our customers".*
And these solutions evolve constantly, but always based on proven and validated items. Thus, a new installation is immediately operational and reliable.

New housing

The measuring devices now include a complete housing that improves its aesthetics. But even if this aspect is important, the new design brings more since it is more compact, removes the apparent cables and completely integrates lighting and controls. The ergonomics of work is much better and effectiveness is increased.
This integration allows Marcel Aubert to further improve coaxial, annular or sector lighting.

Economic lighting

The company will soon have replaced all of its conventional lighting by led systems. Mr. Fleury says: *"LED lighting have a longer life, provide a better contrast, consume significantly less energy and are not more expensive. For our customers, it is a significant improvement".* When questioned as to the sustainability of old solutions, Mr. Terzini says: *"Our devices have always been developed to guarantee a reliability* ▶

and to ensure compatibility with all generations of products. Thus, if a customer has an old device (microscope or video) and wants to change the type of lighting, it is possible to do so simply, everything is feasible. Of course, if the customer wishes spare parts for older types of lighting, we guarantee the service".

Control on both sides?

If it is necessary to control a piece of both sides, it's simple, we must just return it… but this solution involves manipulation, and the "loss" of references. Marcel Aubert has developed the "Recto-Verso" system to avoid these drawbacks which can be a source of error, are slow and not very user-friendly. Thus this system (to be (re)discovered at the EPHJ booth) includes two cameras which allow the measure on both sides quickly and simply (key words with Marcel Aubert SA). This device is PC controlled; for example lighting, orientation or contrast change is done directly on the computer interface, very easily.

Motorized table? A must!

To measure complex parts, with many points to control and under a high magnification, the location of the points can be tedious (not to mention the risk to forget one for example). To address this problem, the company proposes a motorized table. Measurement points can be indicated in the DXF drawing of the part or memorized on the first part we control by the displacement of a cursor or mouse. These points are automatically registered and once the control started, the operator can automatically switch from one point to the next after verifying its accuracy. Only the movement is powered and requires no programming.

The product range of Marcel Aubert SA

1) Optical measurement systems
   - Microscope
   - Projector
   - Video
   - Computer
2) OEM optical systems for machines manufacturers
3) Advices and personalized service

Ergonomics of control

On a modular basis, Marcel Aubert SA helps its customers to make its equipment evolve according to their needs. M Fleury gives us this example of a watchmaking manufacturer having changed the upper part of its control device, replacing a microscope by a screen. *"People did a visual control on the parts with a high magnification (Marcel Aubert SA is able to provide magnification up to 900 x). Performance as well as quality of working conditions were not optimal. After installing the new system in a simple way and without having to change the whole apparatus, our customer has seen its control rates more than double"*. Working ergonomics and comfort immediately paid off.

Relevant advice…

It is customary to say that a measuring apparatus must offer a precision ten times higher than the tolerances to measure. It is an important parameter that determines optical and mechanical qualities of control instruments to use, but it is not all to ensure quality. Often measures in the workshops are not as strict as in a Department of metrology, not by the fact of incompetence or less powerful hardware, but because of the multiplicity of operators. For this reason, Marcel Aubert SA offers comprehensive training in workshops where its systems are installed, so all operators work with the same references and the same methods. Mr. Fleury says: *"Improving or streamlining measures in workshops directly affect the quality of production"*. He adds: *" 80% of the time spent in training concerns the improvement of global control methods and 20% concerns the use of our machines "*. The purpose of these advices is to ensure repeatability of measurements and thus the customer's performance. It's sometimes important questions at the level of processes and production flows that have to be sorted out. But all companies having undertaken this approach have gained efficiency.

…at any moment of the product life

To advise the best system, embedded or independent is only the beginning of the service offered by Marcel Aubert SA. Offering a very responsive after-sales service whose effectiveness is praised by customers, the company also offers a maintenance contracts system that allows users to benefit from a periodic control system of the device, its potential calibration and of course the creation of a complete control protocol. It is that way that Marcel Aubert SA measuring systems are always at the cutting edge of precision and quality, even after years of use.

Les systèmes optiques de Marcel Aubert SA sont également disponibles individuellement pour des mise en place dans des moyens de production ou d'assemblage. Cette activité méconnue réalise plus de la moitié des activités de l'entreprise.

Die optischen Systeme der Firma Marcel Aubert SA sind auch einzeln erhältlich, um in Produktions- oder Montagemaschinen eingebaut zu werden. Diese verkannte Tätigkeit entspricht mehr als der Hälfte der Unternehmenstätigkeiten.

Marcel Aubert SA optical systems are also available individually for implementation in means of production or assembly. This little-known activity represents more than half of the company's turnover.

A significant potential

The control systems proposed by Marcel Aubert SA can sometimes be found in competition with automatic systems for metrology, but needs are very different. The tools proposed by the company are intended to be placed close to machines, operators have access without any problem through their ergonomics and user friendliness. For example, while doing a set-up, the operator can very quickly and visually validate his part or correction before starting production. The machine stops are thus shortened.

Mr. Terzini concludes: *"Being able to have effective, pleasant to use and control tools adapted to the production workshops is often an acquired idea. Our systems are simple and the measure is very fast. These are important assets".*

A wide number of companies do not have (yet) this integrated control solution. Efficiency and quality improvement of production can be high and Marcel Aubert specialists look forward to help their customers improve their performance.

Be sure to visit Marcel Aubert SA at EPHJ, Halle 17, Stand B10.

Marcel Aubert SA
Rue Gurnigel 48 - CH-2501 Biel
Tel + 41 32 365 51 31.- Fax + 41 32 365 76 20
www.Marcel-Aubert-SA.ch - Info@Marcel-Aubert-SA.ch

Friedrich Gloor AG · CH - 2543 Lengnau / Switzerland
Tel. +41 (0)32 653 21 61 · Fax +41 (0)32 653 02 01 **info@gloorag.ch**

Zertifiziert / certifié / certified
ISO 9001 / ISO 14001
OHSAS 18001

GLOOR

01/2011

- **Führender Hersteller von Vollhartmetall Spezialwerkzeugen mit logarithmischem Hinterschliff**
- **Le leader des outils spéciaux en carbure avec détalonnage logarithmique**
- **The leading producer of logarithmically relief ground carbide special tools**

Spiralverzahnt
Denture hélicoïdale
Helical fluted

Formfräser
Fraises de forme
Form milling cutters

Art. 004

∅ 4 – 200 mm

Schneckenwellen-
Knochenschrauben- und Gewindefräser
Fraises pour vis sans fin-
vis à Os et filetages
Worm-Bone- and Thread milling cutters

Art. 0015 / 002 / 001
∅ 4 – 200 mm

➜ Wir lösen Ihre Werkzeugprobleme – kontaktieren Sie uns!

NEW

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

Art. 034
∅ 1 – 25 mm

Radiusfräser
Fraises à rayon
Radius milling cutters

Art. 005/006

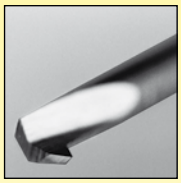
∅ 4 – 200 mm

Kreissägen
Fraises à fendre
Slitting saws

Art. 170/171

∅ 4 – 160 mm

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



Gewindewirbelfräser
Fraises à tourbilloner
Whirl thread end mills

Z = 1, 2, 3, 4
Art. 054–059
ab/dès/from M1

Konische
Gewindeschaftfräser
Fraises à fileter
coniques
Conical thread end mills

Z=1-6
Art. 0291

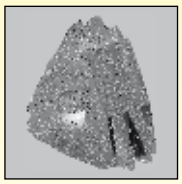
Konische
Gewindeschaftfräser
Fraises à fileter
coniques
Conical thread end
mills

Z=1-6 Art. 0292

➜ We solve your tooling problems – contact us!

Wirbelkopf mit Wendeplatten
Tête de tourbillonnage avec
plaquettes
Whirling head with inserts

Art. 501



Wendeplatten für mehrgängige
Gewinde
Plaquettes pour multiple filets
Inserts for multiple threads

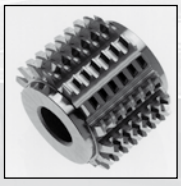
NEW

Wirbelkopf mit
Zirkularstahl-Sätze
Tête de tourbillonnage
avec burins circulaires
Whirling head with circular
sets

Art. 502

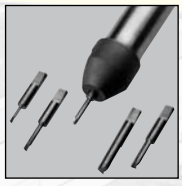
Gewindefräser für
Drehautomaten
Fraises à fileter pour tours
automatiques
Thread cutters for spindle
automatics

Art. 045



Abwälzfräser
Fraises par génération
Precision hobs

Art. 040/041
M = 0,10 – 1,25
∅ 6 – 32 mm



Ausdrehwerkzeuge
Outils à aléser
Boring tools

Serie A+B

ab/dès/from ∅ 0,40 mm

Zögern Sie nicht – testen Sie uns!

N'hésitez pas – testez-nous!

Do not hesitate – put us to the test!

GLOOR

www.gloorag.ch

Innovation horlogère

Le monde de la programmation CFAO est en évolution permanente et les utilisateurs recherchent des solutions simples et efficaces pour leur permettre de programmer leurs pièces. Pour comprendre les problématiques et voir de quelles manières ces dernières sont résolues par le logiciel GibbsCAM et les spécialistes de Productec, partenaire suisse de longue date du créateur de logiciels américain, nous avons rencontré M. David Nicolet, responsable de fabrication au sein de la manufacture Hublot à Genève et son équipe. Hublot est un créateur de pièces de technologies mariant design, fonctionnalité et microtechnique de pointe.

Combinant l'art à la technologie les montres Hublot reposent sur une connaissance et un savoir-faire microtechnique hors du commun.
Hublot-Uhren stellen eine Fusion von Kunst und Technologie dar, die die Frucht von Erfahrung und einem außergewöhnlichen Know-how im Bereich der Mikrotechnik ist.
Combining art with technology Hublot watches are based on out of ordinary knowledge and expertise in microtechnology.

« Nous sommes une vraie manufacture et produisons nos mouvements à l'interne au sein de quatre ateliers distincts : le décolletage, l'électroérosion à fil, le fraisage des pièces de séries et le fraisage des complications » nous dit M. Nicolet. Il ajoute *« Chez Hublot, les six personnes de l'atelier fraisage complication qui programment à l'aide de GibbsCAM sont également responsables de la fabrication qui s'ensuit »*. Dans le cadre de cet atelier, la volonté est que chaque mécanicien réalise sont composant de A à Z. C'est-à-dire de la découpe de la matière brutte jusqu'à la livraison en passant par la programmation. Les programmeurs sont donc tous des spécialistes de l'usinage qui cherchent à optimiser leurs productions. GibbsCAM est utilisé pour la programmation des centres d'usinage 3axe et 5axe des deux ateliers de fraisage.

Une solution qui évolue

Les spécialistes de l'entreprise sont unanimes quant à la nécessité de travailler avec un système CFAO pour programmer leurs pièces de fraisage 3 ou 5 axes (ponts, platines et autres pièces de technologies). Questionnés sur la raison de travailler avec GibbsCAM, les personnes indiquent différents avantages produits que nous verrons ci-après, mais ils relèvent également la grande évolutivité (toujours en préservant la compatibilité) du logiciel et la qualité du suivi et du support offert par Productec.

Voyons quelques un de ces points forts
Reprise des corps 3D de la CAO…

« Nous travaillons directement sur les géométries des pièces extraites de la CAO, ceci nous évite de reconstruire des solides » explique M. Nicolet. Il ajoute : *« Pour des opérations simples comme des ébavurages, nous les appliquons directement sur les données extraites de la CAO »*. La nouvelle version 2011 de GibbsCAM intègre d'ailleurs la reprise de toutes les caractéristiques de toutes les géométries (par exemple les données relatives à des taraudages).

Multipièce et simulation d'usinage

En cas de duplication d'un même composant ou d'une opération, le logiciel dispose de fonctions simples qui permettent de gérer la réplication de manière optimale. Autre exemple de création, en cas de travail sur les deux côtés de la pièce, le résultat de la simulation généré par GibbsCAM une fois la programmation terminée du premier côté peut être sauvé et utilisé comme base de travail pour la programmation du deuxième côté.

Copier-coller des processus

Souvent les pièces à produire sont de familles similaires, dans ce cas, les programmeurs disposent des possibilités bien connues en bureautique de copier et de coller (ou de glisser-déplacer) des processus d'usinage. M. Nicolet précise : *« Une fois qu'un processus est optimisé dans un programme, nous pouvons simplement le dupliquer dans un autre.. C'est très simple et cela nous permet de gagner beaucoup de temps »*. Le logiciel offre également de sauvegarder des opérations dans une bibliothèque de processus validés. Ainsi lors d'une nouvelle programmation, on peut simplement les appeler.

Bibliothèques d'outils

Dans le même ordre d'idées, les outils utilisés peuvent être stockés dans une bibliothèque comprenant toutes les informations nécessaires à l'usinage (paramètres de coupes par exemple) mais également celles destinées à la GPAO, par exemple le fournisseur et le type exact. M. Nicolet précise : *« Ce système nous permet de programmer plus rapidement. En plus il simplifie très largement la reprise d'anciens programmes. Si nous devons usiner à nouveau un composant que nous avions fait précédemment, toutes les données relatives à l'outil sont disponibles dans GibbsCAM »*.

Productec en quelques faits

- Fondation : 1988
- Partenariat avec GibbsCAM depuis cette époque
- Marchés : Suisse, France
- Domaines : Micromécanique, décolletage, mécanique
- Spécificité : Collabore activement au développement du logiciel américain (le module tourbillonnage disponible dans GibbsCAM 2011 par exemple est directement issu des bureaux de Rossemaison)
- Clients : Plus de 500 sociétés clientes bénéficient d'un contrat de maintenance
  Plus de 2500 licences installées par Productec

Un nouveau programme chaque jour

La manufacture Hublot réalise une vingtaine de programmes chaque mois à l'aide de GibbsCAM. M. José Almeida, responsable du fraisage des complications précise : *« Les programmes comportent de 150 à 300 opérations. Une opération peut consister en la réalisation de 30 trous. Selon la méthode* ▶

de travail, nous pouvons encore dupliquer les opérations… nous arrivons rapidement à des programmes très complexes ». Fonctionnant en 64bits, GibbsCAM ne limite pas la taille du programme. Il ajoute : *« En cas de retouche du programme, la flexibilité de Gibbscam nous permet de ne corriger que la partie incriminée et de la recharger dans la machine. C'est rapide, simple et efficace ».*

Ecoute et service

« Productec nous offre une bonne écoute et un bon service. Si nous avons un souci de programmation, nous pouvons leur envoyer la partie du programme qui nous ennuie et ils nous proposent des solutions. Souvent ça n'est même pas nécessaire et un coup de téléphone suffit, les personnes de l'assistance connaissent bien leurs produits » nous dit M. Nicolet. Il ajoute : *« Nous travaillons avec Gibbscam depuis six ans, le programme évolue en fonction de nos besoins, mais sa logique et son ergonomie restent les mêmes, nous sommes ainsi très efficaces ».* Disposant du contrat de maintenance, Hublot reçoit automatiquement les mises à jour du logiciel. L'assistance téléphonique et en ligne (prise en main à distance du poste du client) sont comprises dans le contrat.

Formation flexible

Hublot a engagé de nouveaux collaborateurs, comment la formation à la programmation sera-t-elle effectuée ? M. Nicolet nous explique : *« Nous formons les nouveaux à l'interne sur la base de "notre manière de travailler" avec GibbsCAM. Ceci nous permet de mettre en place un bon esprit d'équipe et de collaboration. Ensuite et selon les besoins nous organisons des cours de programmation plus évoluée avec Productec ».* L'entreprise offre en permanence une palette de formations dans ses locaux de Rossemaison et des formations sur mesure sont bien entendu possibles.

Pour en savoir plus sur les solutions "horlogères et microtechniques" offertes par Productec, ne manquez pas de les visiter à EPHJ/EPMT à Lausanne (stand A3, Halle 12).

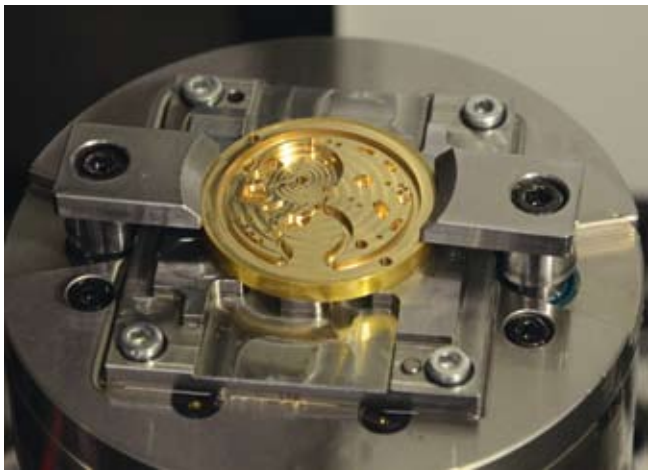
Innovationen in der Uhrenindustrie

In der CAD/CAM-Programmierung gibt es laufend Neuentwicklungen. Die Anwender benötigen einfache und effiziente Lösungen für die Programmierung ihrer Werkstücke. Um Näheres über diese Problemstellungen zu erfahren und um zu verstehen, wie die GibbsCAM-Software und die Spezialisten von Productec, dem langjährigen Schweizer Partner des amerikanischen Software-Unternehmens, an solche Fragen herangehen, wurde ein Termin mit David Nicolet, dem Produktionsleiter und seinem Team bei der Uhrenmanufaktur Hublot in Genf vereinbart. Die Uhrenmanufaktur Hublot kreiert Meisterwerke der Technologie, die das Ergebnis der Verbindung von Design, Funktionalität und modernster Mikrotechnik sind.

„Wir sind eine echte Manufaktur und stellen unsere Räderwerke in vier verschiedenen Werkstätten her: Drehfertigung, Drahterodierung, Satzfräsen und Fräsen der Komplikationen“, erklärte David Nicolet. *„Bei Hublot sind die sechs Mitarbeiter der Komplikationen-Fräswerkstatt, die die Programmierung mit der GibbsCAM Software vornehmen, auch für den anschließenden Herstellungsprozess verantwortlich. In unseren Werkstätten legen wir viel Wert darauf, dass jeder Feinmechaniker sein Werkstück von A bis Z anfertigt. Seine Arbeit erstreckt sich also vom Zuschnitt des Rohmaterials bis zur Lieferung und betrifft auch die Programmierung.“* Die Programmierer sind demnach Spezialisten für die spanabhebende Bearbeitung, die ständig darum bemüht sind, ihre Produktionen zu optimieren. Die GibbsCAM-Software wird für die Programmierung der 3- und 5-achsigen Bearbeitungszentren in den beiden Fräswerkstätten verwendet.

Lösung in ständigem Wandel

Die Spezialisten der Manufaktur sind sich darüber einig, dass sie ein CAD/CAM-System für die Programmierung ihrer 3- oder 5-achsigen Frästeile benötigen (Haltebügel, Werkplatten und andere technologische Teile). Auf die Frage, warum sie mit GibbsCAM arbeiten, erwähnten die Mitarbeiter zunächst die verschiedenen Vorteile des Produkts. Damit werden wir uns später befassen. Sie unterstrichen auch die ausgezeichnete Entwicklungsfähigkeit der Software (unter Aufrechterhaltung der Kompatibilität) sowie die Qualität des Kundendienstes und der Unterstützung, die Productec bietet.



GibbsCAM dispose de larges compétences dans la microtechnique, c'est une des raisons de son utilisation au sein de la manufacture Hublot.
GibbsCAM verfügt über ausgezeichnete Kompetenzen im Bereich der Mikrotechnik. Das hat die Manufaktur Hublot dazu bewogen, diese Software in ihren Werkstätten einzusetzen.
GibbsCAM offers a broad expertise in microtechnology, it is one of the reasons for its use in the Hublot manufacture.

Nun zu einigen der Vorteile dieser Software
Übernahme von 3D-Strukturen aus CAD-Anwendungen

„Wir können direkt an der Geometrie der Teile aus der CAD-Applikation arbeiten. Das erspart uns die Erstellung von Festkörpern“, erläuterte David Nicolet. Dem fügte er hinzu: *„Bei einfachen Vorgängen, wie der Entgratung, wenden wir sie direkt auf die aus der CAD-Applikation extrahierten Daten an.“* Die neue Version 2011 von GibbsCAM berücksichtigt außerdem sämtliche Merkmale aller Geometrien (wie zum Beispiel die Informationen über Gewinde).

Multi-Part-Machining und Simulation der Bearbeitung

Für den Fall, dass eine Komponente oder ein Vorgang dupliziert werden soll, verfügt die Software über einfache Funktionen, mit denen die Duplizierung optimal durchgeführt werden kann. Eine weitere Neuheit betrifft die Arbeit an zwei Seiten des Werkstücks. Nach Abschluss der Programmierung der ersten Seite kann das Ergebnis der GibbsCAM-Simulierung gespeichert und als Grundlage für die Programmierung der zweiten Seite verwendet werden.

Prozesse kopieren und einfügen

Vielfach stammen die zu fertigenden Teile aus verwandten Familien. Für solche Fälle kann der Programmierer den allgemein bekannten Windows-Befehl "kopieren-einfügen" für den Bearbeitungsprozess nutzen. David Nicolet ergänzte: *„Wenn ein Prozess erst einmal mit einem Programm optimiert worden ist, können wir ihn einfach in ein anderes Programm kopieren. Das ist sehr einfach und erspart uns viel Zeit.“* Mit der Software können die Vorgänge außerdem in einer Bibliothek für die freigegebenen Prozesse gespeichert werden. Wenn eine neue Programmierung benötigt wird, kann man sie dann einfach abrufen.

Werkzeugbibliotheken

Die Werkzeuge können auf ähnliche Weise in einer Bibliothek mit allen für die Bearbeitung notwendigen Informationen ▶

L'atelier "fraisage des complications" comporte six machines Willemin-Macodel, deux machines cinq axes et quatre trois axes.
In der "Fräswerkstatt für die Komplikationen" arbeiten sechs Maschinen der Firma Willemin-Macodel, zwei 5-Achsen Maschinen und vier 3-Achsen Maschinen.
The "complications milling" workshop consists of six Willemin-Macodel machines, two five axes and four three axes.

gespeichert werden (zum Beispiel die Schnittparameter). Dasselbe gilt auch für die CAM-Daten, wie zum Beispiel die Identität von Lieferanten und der genaue Typ. David Nicolet ergänzte: *„Mit diesem System geht die Programmierung deutlich schneller. Außerdem wird die Übernahme ehemaliger Programme stark vereinfacht. Wenn wir ein Werkstück, das wir früher schon einmal angefertigt haben, erneut benötigen, liefert die GibbsCAM-Software alle notwendigen Werkzeugdaten."*

Productec in Kürze
- Gründung: 1988
- Seitdem besteht die Partnerschaft mit GibbsCAM
- Märkte: Schweiz, Frankreich
- Fachbereiche: Mikromechanik, Drehfertigung, Mechanik
- Besondere Merkmale: Aktive Zusammenarbeit bei der Entwicklung der amerikanischen Software (das in der Version GibbsCAM 2011 verfügbare Wirbel-Modul stammt zum Beispiel direkt aus den Büros in Rossemaison)
- Kunden: über 500 Firmen sind bereits Nutzer eines Wartungsvertragsüber 2500 Lizenzen sind bereits von Productec installiert worden

Jeden Tag ein neues Programm

Mit der GibbsCAM-Software werden bei Hublot etwa zwanzig Programme pro Monat erstellt. José Almeida, der Leiter der Fräswerkstatt für die Komplikationen legte dar: *„Die Programme umfassen 150 bis 300 Arbeitsschritte. Ein Schritt kann zum Beispiel im Bohren von 30 Löchern bestehen. Je nach dem Verfahren können wir die Schritte noch duplizieren… und dadurch werden die Programme schnell sehr komplex."* Die 64-bit-Software GibbsCAM schreibt keinerlei Begrenzung für die Größe des Programms vor. Dem fügte er hinzu: *„Wenn Änderungen am Programm vorgenommen werden, brauchen wir dank der Flexibilität von GibbsCAM nur das zu verändernde Element korrigieren und wieder in die Maschine laden. Das ist einfach, schnell und effizient."*

Ein offenes Ohr und ein guter Service

„Productec hat immer ein offenes Ohr für unsere Bedürfnisse und bietet einen guten Service. Wenn wir ein Problem bei der Programmierung haben, genügt es, dass wir ihnen den problematischen Abschnitt des Programms schicken, und das Team von Productec schlägt uns eine Lösung vor. Meist genügt sogar ein Anruf. Das Personal der Hotline kennt sich wirklich gut mit den Produkten aus", so David Nicolet. Dem fügte er hinzu: *„Wir arbeiten nun seit sechs Jahren mit GibbsCAM. Die Software wird entsprechend unserer Bedürfnisse weiterentwickelt, aber ihre Logik und ihre Ergonomie bleiben unverändert. Das trägt zu unserer großen Effizienz bei."* Im Wartungsvertrag von Hublot ist die automatische Zustellung der Updates inbegriffen. Die telefonische Hotline und die Online-Hilfe (mit Fernwartung des Computers beim Kunden) gehören ebenfalls zum Vertrag.

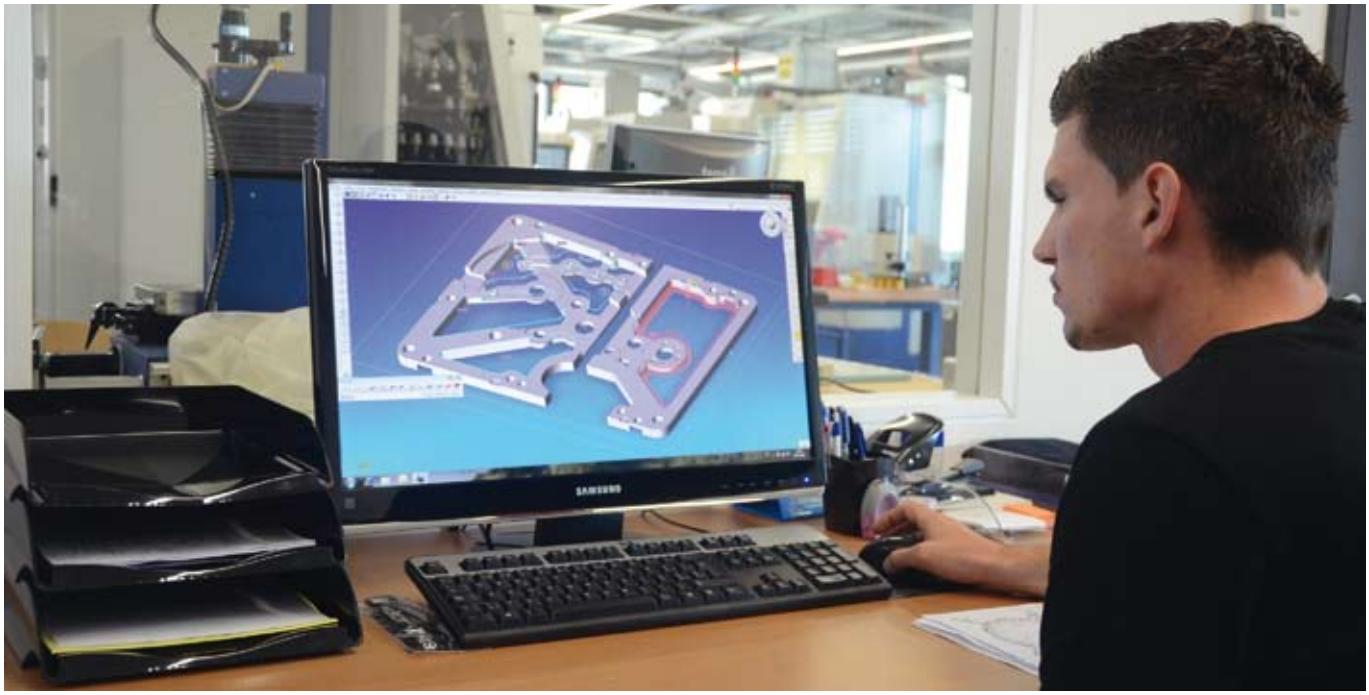
Flexible Schulung

Wie schult Hublot seine neu eingestellten Mitarbeiter für die Programmierung? Zu dieser Frage nahm David Nicolet folgendermaßen Stellung: *„Wir schulen die neuen Mitarbeiter intern an der GibbsCAM-Software und basieren uns dabei auf "unsere hausinterne Arbeitsweise". So legen wir gleichzeitig den Grundstein für Teamgeist und Kooperation. Später organisieren wir dann bei Bedarf komplexere Programmierungskurse gemeinsam mit Productec."* In seiner Niederlassung in Rossemaison bietet das Unternehmen ein permanentes Schulungsangebot. Selbstverständlich sind auch kundenspezifische Schulungen jederzeit möglich.

Wenn Sie mehr über die Lösungen von Productec für das Uhrmacherhandwerk und die Mikrotechnik erfahren möchten, sollten Sie einen Besuch auf der EPHJ/EPMT in Lausanne einplanen (Stand A3, Halle 12).

Innovation in the watch industry

The world of CAD/CAM programming is in permanent evolution and users are looking for simples and effectives solutions to allow them to program their parts. To understand the issues and see how these are resolved by the GibbsCAM software and Productec specialists, long standing Swiss partner of the American software creator, we met with Mr. David Nicolet, head of machining with Hublot, the watch factory in Geneva, and his team. Hublot is a creator of technology parts combining design, functionality and advanced microtechnology.



M. Grégory Mazenod programmant une pièce. Les postes de programmation se trouvent très proches de l'atelier. Les bureaux de R&D sont également situés juste à côté, ainsi les interactions entre les designers des pièces et la production sont maximisées.

Grégory Mazenod beim Programmieren eines Werkstücks. Die Programmierposten sind in unmittelbarer Nähe der Werkstatt gelegen. Die Büros der F&E-Abteilung liegen auch gleich nebenan. Das erlaubt eine optimale Zusammenarbeit zwischen den Designern der Werkstücke und der Produktion.

Mr. Grégory Mazenod programming a part. Programming positions are very close to the workshop. R&D offices are also located next door, so the interactions between the designers of the parts and production are maximized.

"We are a true manufacture and we produce our movements internally in four separate workshops: precision turning, EDM wire, series parts milling and complications milling" says Mr Nicolet. He adds: *"The six people working with the complication milling workshop do their programmes using GibbsCAM and are fully responsible for their production"*. In this workshop, the will is that every specialist realises his parts completely from A to Z, i.e. from raw material cutting to delivery, this including programming and all machining. Programmers are therefore all machining specialists who seek to optimize their productions. GibbsCAM is used for the programming of the 3 and 5 axes machining centers installed in the two "milling" workshops.

Productec in a few facts

- Foundation: 1988
- Partnership with GibbsCAM since then
- Markets: Switzerland, France
- Micromechanics, machining, mechanical areas
- Specificity: Collaborates actively in the development of the American software (the thread whirling module available in GibbsCAM 2011 for example is directly taken from Rossemaison's offices)
- Customers: more than 500 companies benefit from a maintenance contract, more than 2500 licenses installed by Productec

An evolving solution

The company specialists are unanimous on the need to work with a CAD/CAM system for programming their parts on 3 or 5 axes milling machines (bridges, plates and other technology parts). When discussing the reasons for working with GibbsCAM, people indicates different products benefits that we will see below, but they emphasize the evolution policy (always maintaining compatibility) of the software and the quality of support offered by Productec.

Let's see a few of these assets

Import 3D bodies from CAD

"We work directly on the geometries of the parts imported from the CAD. With this, we don't have to rebuild solids" explains Mr. Nicolet. He adds: *"For simple operations like burr cutting, we operate directly on the CAD data"*. The new 2011 version of GibbsCAM includes importation of all characteristics of all geometries (e.g. data from threads).

Multiple parts and machining simulation

In the case of copies of a same part or operation, the software includes functions to duplicate operations or parts in an easy and optimal way. Another example of creation: working on both sides of the part. Once the programming of the first side of the part completed, the result of the simulation generated by GibbsCAM can be saved and used as a basis for programming on the second side.

Copy-paste processes

Often parts to produce are of similar families, in this case, the programmers have the well known possibility to copy and paste (or drag and drop) machining processes. M. Nicolet says: *"Once a process is optimized in a program, we can simply duplicate it into another program. It is very simple and this allows us to gain a lot of time"* The software also provides the possibility to save operations into a library of validated processes. Thus in a new program, it is easy to simply import processes.

Libraries of tools

With the same idea, tools can be stored in a library containing all the necessary information for machining (cutting settings for example) but also those for production management, for example suppliers and exact types of tools. M. Nicolet says: *"This system allows us to program more quickly. In addition it widely simplifies the use of former programs. If we have to produce again a part that we had done previously, all data related to the tools are available in GibbsCAM"*.

A new program every day

Hublot carries out about 20 programs every month using GibbsCAM. Mr. José Almeida, responsible for complications milling says: *"A program usually includes 150 to 300 operations and such an operation may involve the realisation of 30 holes. According to our working method, we can even duplicate operations… we quickly reach very complex programs"*. Operating in 64bits, GibbsCAM does not limit the size of the program. He adds: *"When we have to edit the program for a modification for instance, GibbsCAM flexibility allows us to* ▶

Exemple de pièces produites au sein de l'atelier "fraisage complications". La diversité est très large et nécessite compétences et flexibilité.
Beispiele von Werkstücken, die in der "Fräswerkstatt für die Komplikationen" produziert wurden. Die Vielfalt ist sehr groß und erfordert Kompetenz und Flexibilität.
Example of parts produced in the "complications milling" workshop. Diversity is very wide and requires skills and flexibility.

correct only the needed part and reload it into the machine. It is fast, simple and efficient".

Listening and service

"Productec listen to us and offers a good service. If we have a concern for programming, we can send them the part of the program that annoys us and they send us the solution back. Often it is not even necessary and just a phone call solves the case. Support people know their products well" says Mr. Nicolet. He adds: *"We've been working with GibbsCAM for six years, the program evolves depending on our needs, but its logic and its ergonomics remain the same, we are thus very efficient"*. With the maintenance contract, Hublot automatically receives updates of the software. Technical telephonic and on-line assistances (remote control of the customer's computer) are part of the contract.

Flexible training

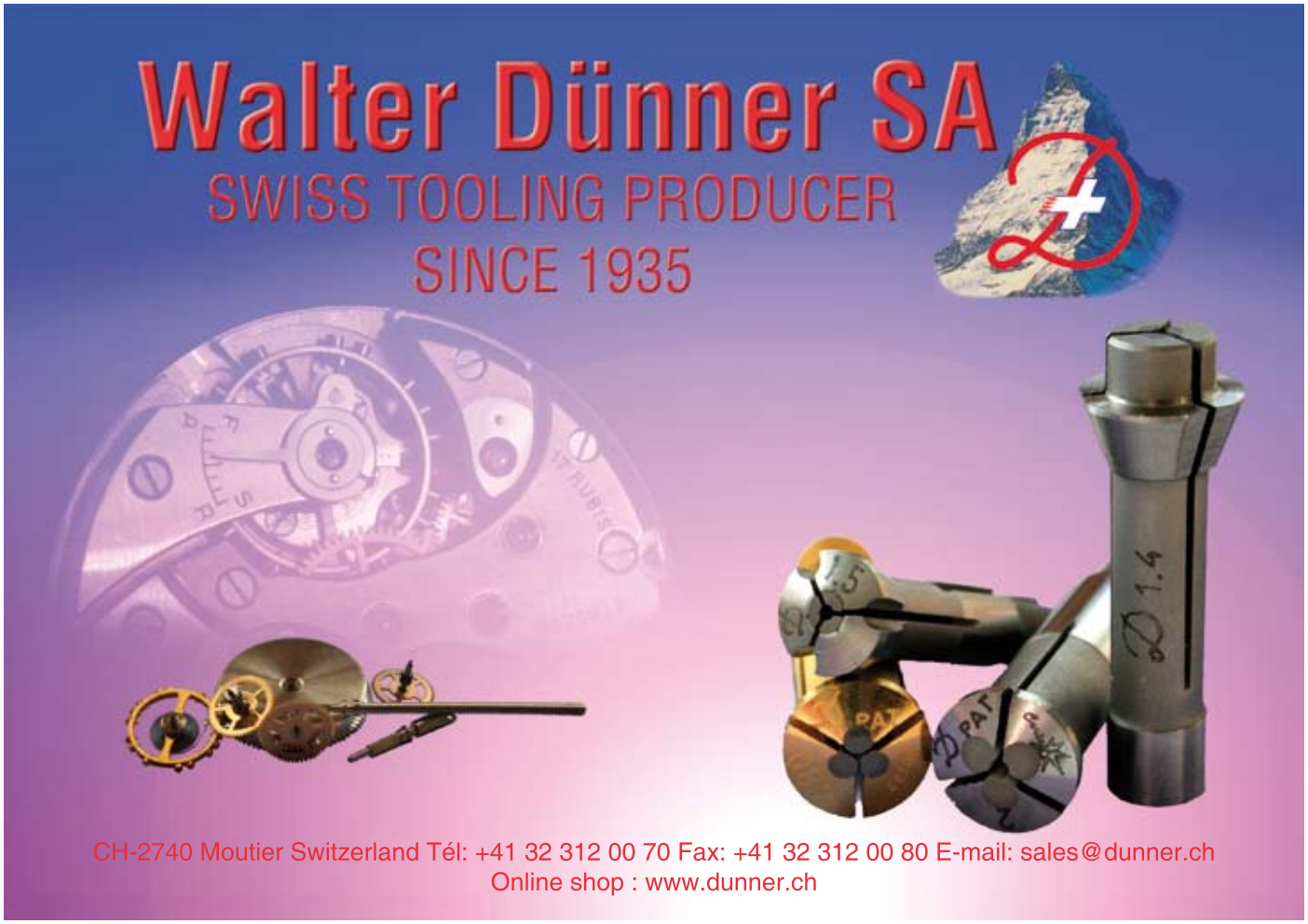
Hublot recently hired new employees, how the programming training will it be conducted? Mr. Nicolet explains: *"We train new people internally based on "our way of working" with GibbsCAM. This allows us to implement a good team and collaborative spirit. Then, and according to the needs, we organize more advanced programming courses with Productec".* The company offers permanently a wide range of training courses in its premises in Rossemaison and customized training is of course possible.

To learn more about "watch and microtechnology" solutions offered by Productec, visit EPHJ/EPMT in Lausanne (A3 booth, Halle 12).

Productec SA
Les Grands Champs 5 - CH-2842 Rossemaison
Tél. + 41 32 421 44 33 - Fax.+ 41 32 421 44 38
info@productec.ch - www.productec.ch

Productec France
Tel + 33 9 74 76 26 61

Rest of the world
www.gibbscam.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

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

TOL expo 2011

Le Salon International des Equipements de Production pour le Travail des Métaux en Feuille et en Bobine, du Tube et des Profilés

15 - 18 novembre 2011
Parc des Expositions de Paris-Nord Villepinte

assemblage - soudage - découpage - emboutissage - formage - roulage - poinçonnage - découpe laser - oxycoupage - découpe plasma - découpe jet d'eau - encochage - refendage - pliage - cisaillage - FMS - chanfreinage - ébavurage - mesure - dégraissage - lavage - contrôle - XAO - profilage - outillage - robotique - manutention - stockage - planage - repoussage - protection - coupe à longueur - cintrage - usinage de tube - détourage - sciage...

Visiter TOLEXPO...

...c'est découvrir les dernières innovations !

Votre badge d'entrée gratuite sur www.tolexpo.com

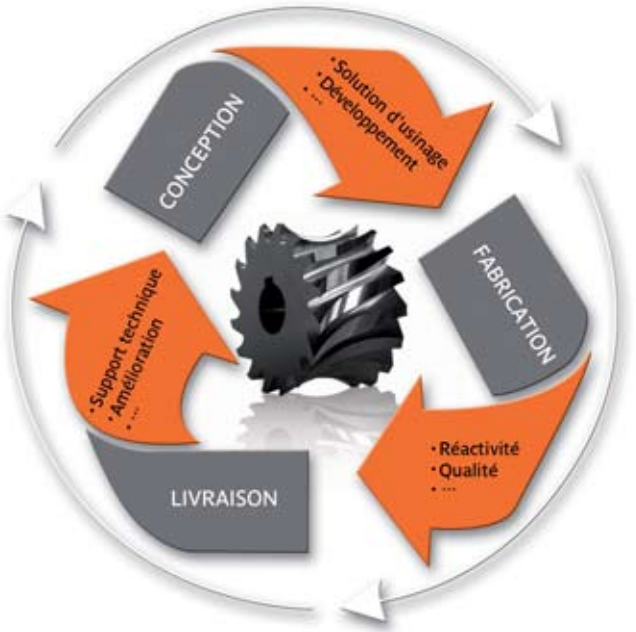
Simultanément avec
MIDEST 2011 PARIS
et
maintenance expo 2011

www.tolexpo.com

Maître d'œuvre en outils coupants

Pour la fourniture d'outils coupants, les usineurs peuvent s'adresser à des distributeurs-revendeurs ou à des fabricants et quelques affûteurs régionaux. Mais la maîtrise de la conception en interne pour une fabrication externe et une diffusion internationale restait à inventer. La société Conceptools SA l'a fait. Une question se pose : quels avantages ce concept apporte-t-il aux consommateurs d'outils coupants?

Déjà certifiée ISO 9001 en 2010, la société Conceptools a été créée en 2008 par David Millet, au Locle. Cette ville est située au cœur du pays de la précision, berceau de l'horlogerie et du médical. Issu du monde de l'usinage, David Millet a décidé de se lancer dans l'aventure en constatant le vide souvent laissé entre des revendeurs généralistes et des fabricants ou carburiers centrés sur leurs propres gammes. Il s'est inspiré en cela de certaines grandes marques horlogères où toute la fabrication est sous-traitée, mais où la conception, le développement, l'assemblage sont eux, exécutés en interne. L'idée de son projet consiste à concevoir, à développer, à mettre en fabrication et à distribuer des outils coupants. Les gammes proposées sont à la fois très larges et très spécialisées. Pour ce faire il sélectionne sans cesse les plus hautes performances dans chaque niche de l'outil coupant, tout en offrant des solutions techniques adaptées.



Conceptools propose de raccourcir et d'optimiser le circuit de conception et d'approvisionnement d'outils carbure et diamant de précision.
Conceptools sorgt für die Verkürzung und Optimierung der Entwicklungs- und Beschaffungswege für Werkzeuge aus Karbid und Präzisionsdiamant.
Conceptools offers to shorten and optimize design and supply of carbide and precision diamond tools.

L'outil de confiance pour votre qualité

C'est à la fois le credo et le slogan de l'entreprise Conceptools SA. Les termes confiance et qualité sont appliqués d'abord dans la conception des outils coupants. La politique de Conceptools SA est toujours d'imaginer et d'innover les meilleures solutions de coupe pour l'usinage de précision. Ensuite, l'entreprise fait appel en amont à plus d'une vingtaine de fabricants d'outils locaux réputés dans leurs spécialités. Ceux-ci exécutent les commandes, sous la marque Conceptools SA. Les relations privilégiées avec ses principaux sous-traitants font qu'elle s'implique directement dans les planifications de fabrication. La réussite de Conceptools SA s'est d'ailleurs construite sur sa réactivité. Pour les partenaires, l'avantage de travailler avec ce donneur d'ordres réside dans une meilleure exploitation de leur outil de travail, le tout, sans frais commerciaux supplémentaires. Pour David Millet : *«Nous choisissons les meilleurs fabricants pour chacune de nos gammes d'outils coupants, ce qui constitue le gage de la qualité des outils. Ensuite, nous sélectionnons le rapport prix/délais le plus intéressant pour nos clients.»* Dit-il en substance. Les délais sont clairement affichés. Une vraie structure est en place afin de les respecter précisément et pour que la confiance dans le concept gagne un maximum d'usineurs. La logistique (actuellement facilitée entre Suisse et France) et le service font ensuite le reste pour livrer les bons produits au bon moment. *« Tout le monde est gagnant à ce que ce circuit fonctionne le mieux possible. En méritant la confiance de nos clients grâce à ce concept, nous développons notre activité ainsi que celle de nos partenaires »* explique David Millet. Conceptools SA a déjà su mériter l'adhésion de sous-traitants et grands donneurs d'ordres du médical & dentaire, de l'horlogerie & joaillerie, de la connectique, de l'automobile et de l'aéronautique. Aujourd'hui, son ambition vise à se développer davantage en France.

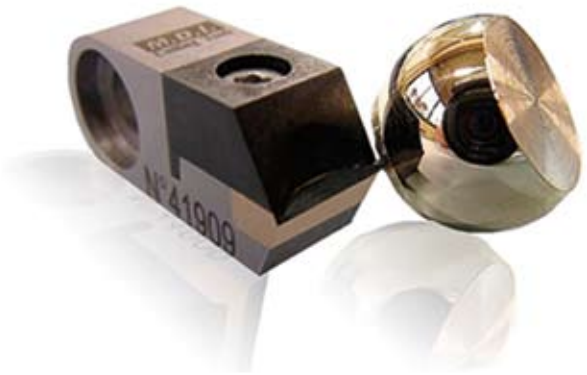
Quelle offre pour quelles utilisations ?

Son catalogue très complet comprend des programmes d'outils standards en carbure (MD), en diamant polycristallin (PCD) et diamant naturel (MCD). De plus, des outils modulaires peuvent être exécutés sur mesures. Depuis trois ans, Conceptools SA s'est attachée à sérier son offre, afin d'en assurer la qualité, les prix et les délais de livraison. Pour cela, son catalogue comprend cinq chapitres que sont les outils en diamant naturel (MCD) ; les outils en diamant polycristallin(PCD) ; les outils de forme «exécution sur mesure» en carbure (MD);les micro-fraises dès Ø 0.10mm ; les fraises à graver en carbure, les fraises circulaires, les centreurs et forets en carbure. Le chapitre outils en diamant naturel rassemble en exclusivité des angleurs à 90°, des micro-fraises dès Ø 0.30 mm, des fraises à surfacer, des fraises à graver à partir de 30°. Rappelons que le diamant naturel ne concerne que la partie active de l'outil, grâce à la pierre naturelle ou synthétique, brasée ou sertie, et taillée affûtée en conséquence. Le diamant naturel possède la particularité d'être monocristallin, donc d'offrir une acuité d'arête proche de la perfection et capable d'états de surface exceptionnels. Pour les outils en diamant polycristallin cette gamme comporte des plaquettes de gorge et de tronçonnage, des fraises 2 tailles dès Ø 1.50, des fraises à graver dès 40°, des Fraises en « T » et des forets hélicoidaux dés Ø 0.50. Le diamant, monocristallin ou polycristallin, n'est utilisable que dans les non-ferreux, comme par exemple l'aluminium, le cuivre, le laiton, l'or, le platine. Il offre également l'avantage d'avoir une durée de vie jusqu'à 100 fois supérieure à celle du carbure.
La partie outils de forme en carbure dite « exécution sur mesure » décline des forets étagés de 1 jusqu'à 5 étages, des forets 2 ou 3 lèvres, des alésoirs, des fraises en « T », des fraises à pivot, des fraises queue d'aigle, des fraises coniques et bi conique, des fraises à rayon concave ou convexe ½ cercle ou ¼ cercle, et d'autres encore. Chaque outil est défini suivant une géométrie de principe, l'utilisateur pouvant en inscrire les dimensions, la géométrie, le sens de rotation droite ou gauche, la matière à usiner, la longueur utile, etc….

Conception personnalisée

Grâce à la conception personnalisée à partir d'un croquis, du plan d'une pièce ou d'un outil, Conceptools SA définit rapidement sous CAO l'outil de coupe le mieux adapté. Suivant la complexité de ces outils, le délai de réalisation actuel est compris entre 2 et 15 jours. A noter que Conceptools SA tend à répondre aux demandes de prix et délai dans la journée. Disponibles sur stock, les outils standards en carbure rassemblent des fraises une dent à la finition «poli miroir», des micro-fraises hélicoïdales 2 et 3 dents, des fraises hémisphériques 2 dents, des fraises à angler, des fraises à graver, des fraises circulaires. C'est dans cette partie que le savoir-faire spécifiquement micromécanique des sous-traitants de ▶

Conceptools SA s'exprime totalement, avec des micro-fraises de Ø 0,10 à Ø 3 tous les dixièmes et en stock. Les fraises circulaires proposent des épaisseurs mini de 0,15 mm et à partir de Ø 15. Deux prix sont proposés, l'un pour des outils sans revêtement et l'autre avec un revêtement TiAlN. Enfin, le programme standard de centreurs et forets avec corps renforcé en carbure dès Ø 0.20 à Ø 2 tous les centièmes en stock, complète cette offre sur catalogue. Chaque gamme de standard contient des formulaires «exécution sur mesure», avec un type d'outils et les différentes dimensions possibles ou à définir.



Conceptools conçoit et fournit des outils en diamant naturel standard et sur mesure. Dans les non-ferreux, ces outils permettent d'obtenir des états de surfaces proches de la perfection.

Conceptools entwickelt und liefert Werkzeuge aus Naturdiamant in Standardausführung oder nach Maß. Bei der Bearbeitung von Nichteisenmetallen können mit diesen Werkzeugen quasi perfekte Oberflächenzustände erzielt werden.

Conceptools designs and provides natural diamond standard and custom made tools. In non-ferrous materials these tools allow users to reach outstanding surface finishes.

Quel intérêt pour l'utilisateur?

Chacun l'aura compris, à partir de ce concept, de ce catalogue, et de ce stock, Conceptools SA offre bien plus qu'une simple distribution. Pour l'utilisateur, ce concept unique en son genre, optimise l'utilisation de chacun des métiers de la distribution d'outils coupants, alliant à la fois la réactivité de l'affûteur local, le prix le plus juste du marché, la gamme étendue du fabricant spécialisé et l'appui technique approprié. Pour une meilleure efficacité, Conceptools SA devient pour partie le bureau d'études & méthodes, le service achat & logistique de chaque entreprise à laquelle ses produits correspondent sans oublier leur mise en fabrication. Conceptools SA s'affiche ainsi comme « maître d'œuvre en outils coupants» et, grâce à ce concept, les entreprises peuvent se concentrer sur l'essence même de leur métier : leur propre savoir-faire. A tester sans retenue.

Michel Pech, Machines Production - mpech@machpro.fr

Bauleiter für Schneidwerkzeuge

Um ihren Bedarf an Schneidwerkzeugen zu decken, können sich die metallbearbeitenden Firmen entweder an Vertragshändler wenden oder direkt an die Hersteller oder regionale Schleifereien. Aber eine komplett intern abgewickelte Entwicklung bei externer Herstellung und mit internationalem Vertrieb … das musste erst noch erfunden werden. Das übernahm die Firma Conceptools SA. Doch welche Vorteile bietet dieses Konzept den Nutzern von Schneidwerkzeugen?

Das bereits 2010 mit ISO 9001 zertifizierte Unternehmen Conceptools wurde 2008 von David Millet in Le Locle gegründet. Die Stadt liegt mitten im „Land der Präzision", der Wiege von Uhrmacherei und Medizintechnik. David Millet stammt aus der Metallbearbeitungsbranche und sein Entschluss, sich auf unternehmerische Pfade zu begeben, geht auf die Feststellung einer Marktlücke zurück, die zwischen nicht spezialisierten Vertriebshändlern und auf ihre eigenen Sortimente konzentrierten Herstellern oder Karbidverarbeitern häufig unbesetzt bleibt. Dazu ließ er sich von verschiedenen großen Namen aus der Uhrmacherei inspirieren, denn auch in dieser Branche wird die Herstellung komplett ausgelagert, während Konzeption, Entwicklung und Montage intern ausgeführt werden. Idee seines Projektes ist es, Schneidwerkzeuge zu konzipieren, zu entwickeln, in Herstellung zu geben und zu vertreiben. Die angebotenen Produktreihen sind sehr weit gefächert und gleichzeitig stark spezialisiert. Dazu wählt er ständig die besten Leistungen in jedem Spezialgebiet von Schneidwerkzeugen aus und bietet die jeweils am besten geeignete technische Lösung an.

Das Werkzeug Ihres Vertrauens zur Sicherung Ihrer Qualität

So lautet die Philosophie und gleichzeitig der Werbeslogan der Firma Conceptools SA. Die Begriffe „Vertrauen" und „Qualität" kommen zunächst bei der Konzeption der Schneidwerkzeuge zum Tragen. Die Politik von Conceptools SA besteht darin, auf der Suche nach den besten Schneidverfahren für die Feinbearbeitung innovative und originelle Lösungen zu finden. Anschließend wendet sich das Unternehmen an gut zwanzig örtliche Werkzeughersteller, die auf ihren jeweiligen Spezialgebieten einen hervorragenden Ruf genießen. Diese führen die Aufträge unter der Marke Conceptools SA aus. Dank der privilegierten Beziehung zu seinen wichtigsten Zulieferern wird das Unternehmen in den Planungsprozess zur Herstellung einbezogen. Im Übrigen baut der Erfolg von Conceptools SA auf die Reaktionsfähigkeit der Firma auf. Für die Partner bietet eine Zusammenarbeit mit diesem Auftraggeber

L'origine suisse de Conceptools lui ouvre les portes de nombreux fabricants d'outils coupants en carbure monobloc de grande précision. Les secteurs horlogers, dentaires et médicaux en sont les premiers satisfaits.

Conceptools kommt aus der Schweiz und trifft auf offene Türen bei zahlreichen Herstellern von hochpräzisen Schneidwerkzeugen aus Karbidblöcken. Damit sorgt die Firma vor allem bei Kunden aus den Bereichen Uhrmacherei, Zahnmedizin- und Medizintechnik für große Zufriedenheit.

The Swiss origin of Conceptools opens the doors of many manufacturers of one-piece carbide precision cutting tools. Watchmaking, dental and medical sectors are the first to be satisfied with this service.

den Vorteil einer besseren Auslastung ihrer Arbeitsgeräte ohne zusätzliche Werbekosten. Dazu sagt David Millet: *„Wir suchen für jede unserer Schneidwerkzeugserien die besten Hersteller. So können wir die Qualität der Werkzeuge gewährleisten. Danach suchen wir das für unseren Kunden interessanteste Verhältnis von Preis und Frist."* Die Fristen werden klar angekündigt, und eine feste Organisationsstruktur sorgt für ihre ▶

präzise Einhaltung, um so das Vertrauen möglichst vieler in der Bearbeitung tätiger Firmen zu gewinnen. Die Logistik (die zwischen der Schweiz und Frankreich gerade vereinfacht wird) und der Service leisten ihren Beitrag dazu, dass die richtigen Produkte zum richtigen Zeitpunkt ausgeliefert werden. *„Jeder ist auf seine Weise daran interessiert, dass dieser Kreislauf so reibungslos wie möglich funktioniert. Mit diesem Konzept gewinnen wir das Vertrauen unserer Kunden und entwickeln so unser Geschäft und das unserer Partner“,* erklärt David Millet. Conceptools SA hat bereits verschiedene Zulieferer und große Auftraggeber aus Medizin und Zahnmedizin, Uhrmacherei, Schmuckherstellung, Anschlusstechnik, Autobranche und Luftfahrtindustrie überzeugen können. Inzwischen ist es Ziel der Firma, sich in Frankreich weiter zu entwickeln.

Les outils en diamant polycristallin progressent rapidement dans l'industrie. Conceptools s'inscrit dans cette croissance en apportant la conception, la qualité, la réactivité et le prix en plus.

Werkzeuge aus polykristallinem Diamant sind in der Industrie eindeutig auf dem Vormarsch. Conceptools ist Teil dieses Wachstums und bietet Vorteile im Hinblick auf Konzeption, Qualität, Reaktivität und Preis.

Polycrystalline diamond tools are rapidly spreading into the industry. Conceptools is part of this growth by providing design, quality, responsiveness and obviously price.

Welches Angebot für welche Nutzung?

Der Angebotskatalog des Unternehmens ist sehr umfassend und beinhaltet Programme von Standardwerkzeugen aus Karbid (MD), polykristallinem Diamant (PCD) und Naturdiamant (MCD). Darüber hinaus können modulierbare Werkzeuge kundenspezifisch ausgeführt werden. Seit drei Jahren arbeitet Conceptools SA daran, sein Angebot systematisch aufzugliedern, um Qualität, Preise und Lieferfristen sicherzustellen. Zu diesem Zwecke besteht der Katalog aus folgenden fünf Kapiteln: Werkzeuge aus Naturdiamant (MCD), Werkzeuge aus polykristallinem Diamant (PCD), „nach Maß ausgeführte“ Werkzeuge aus Karbid (MD), Mikrofräser ab Ø 0,10 mm, Gravierfräser aus Karbid, Kreisfräser, Karbidzentrierer und -bohrer. Das Kapitel Werkzeuge aus Naturdiamant behandelt exklusiv 90°-Winkler, Mikrofräser ab Ø 0,30 mm, Walzfräser und Gravierfräser ab 30°. Es darf nicht vergessen werden, dass der Naturdiamant nur den aktiven Teil des Werkzeugs ausmacht, und zwar dank des natürlichen oder synthetischen Steins, der gelötet oder gefasst und entsprechend geschliffen wird. Die Besonderheit von Naturdiamant liegt in seiner monokristallinen Struktur. Mit dieser wird eine nahezu perfekte Kantenschärfe erreicht, die ganz hervorragende Oberflächenqualitäten erzielen kann. Im Bereich der polykristallinen Diamantwerkzeuge umfasst die Serie Scheiben zum Auskehlen und Abstechen, Fräser in zwei Größen ab Ø 1,50, Gravierfräser ab 40°, t-förmige Fräser und Spiralbohrer ab Ø 0,50. Dabei kann Diamant, ob mono- oder polykristallin, nur bei Nichteisenmetallen eingesetzt werden, wie zum Beispiel Aluminium, Kupfer, Messing, Gold oder Platin. Ein weiterer Vorteil von Diamant ist seine Lebensdauer, die der von Karbid um das 100-fache überlegen ist. Das unter „maßgeschneiderte Ausführung“ laufende Sortiment an Formwerkzeugen aus Karbid umfasst ein- bis fünfstufige Stufenbohrer, Zwei- oder Dreilippenbohrer, Ausdrehmeißel, t-förmige Fräser, Schwenkfräser, Gratfräser, kegel- oder doppelkegelförmige Fräser, konkave oder konvexe Radiusfräser mit Halb- oder Viertelkreis und verschiedenes mehr. Jedes Werkzeug wird von einer Grundgeometrie ausgehend definiert, innerhalb derer der Nutzer die Ausmaße, Geometrie, Drehrichtung nach rechts oder links, den zu bearbeitenden Werkstoff, die Nutzlänge usw. bestimmen kann.

Individuell abgestimmte Konzeption

Dank einer individuellen Konzeption auf Basis eines Entwurfs oder des Plans eines Werkstücks oder Werkzeuges legt Conceptools SA schnell per CAD das am besten geeignete Schneidwerkzeug fest. Je nach Komplexität dieser Werkzeuge beläuft sich die Umsetzungsdauer im Moment auf zwei Tage bis zwei Wochen. Dabei ist festzuhalten, dass Conceptools SA Anfragen bezüglich Preis und Frist nach Möglichkeit noch am selben Tag beantwortet. Zu den ständig auf Lager befindlichen Karbid-Standardwerkzeugen gehören Einzahnfräser mit Spiegelglanz-Qualität, zwei- oder dreizahnige spiralförmige Mikrofräser, zweizahnige Halbkreisfräser, Winkelfräser, Gravierfräser und Kreisfräser. In diesem Bereich kommt das Know-how der Zulieferer von Conceptools SA in Sachen Feinmechanik voll zum Ausdruck, wie im Falle der auf Lager befindlichen Mikrofräsern von Ø 0,10 bis Ø 3 mit Zehntelabstufung. Die Kreisfräser bieten Dicken von min. 0,15 mm und ab Ø 15. Dazu gibt es zwei Preiskategorien, eine für unbeschichtete Werkzeuge, die andere für solche mit TiAlN-Beschichtung. Und schließlich wird das Katalogangebot durch das Standardprogramm von auf Lager befindlichen Zentrierern und Bohrern mit karbidverstärktem Schaft ab Ø 0,20 und bis Ø 2 mit Hundertstelabstufung ergänzt. Zu jeder Standardreihe gehört ein Formular „maßgeschneiderte Ausführung“ mit einem Werkzeugtyp und den verschiedenen vorhandenen oder zu definierenden Ausmaßen.

Welcher Vorteil für den Nutzer?

Wie aus dem zuvor Gesagten leicht zu verstehen ist, bietet Conceptools SA mit seinem Konzept, seinem Katalog und seiner Lagerhaltung weit mehr als einen einfachen Vertrieb an. Für den Nutzer bietet dieses einzigartige Konzept den Vorteil, dass die verschiedenen Fachkompetenzen der Schneidwerkzeugbranche optimal ausgeschöpft werden. Dabei wird die Reaktivität der örtlichen Schleiferei mit dem jeweils besten Marktpreis, dem breit angelegten Sortiment eines Spezialherstellers und der erforderlichen technischen Unterstützung kombiniert. Auf der Suche nach gesteigerter Effizienz übernimmt Conceptools SA die Rolle des Planungsbüros oder der Einkaufs- und Logistikabteilungen oder leitet auch die Herstellung in die Wege. Conceptools SA weist sich klar als „Bauleiter für Schneidwerkzeuge“ aus und versetzt mit diesem Konzept die Firmen in die Lage, sich auf ihr eigentliches Handwerk und ihr eigenes Know-how zu konzentrieren. Das sollten Sie unbedingt ausprobieren.

Michel Pech, Machines Production - mpech@machpro.fr

Cutting tools' architect

For their supply in cutting tools, machining companies can contact distributors-resellers, manufacturers or even a few regional companies offering resharpening services. A concept including internal design mastery combined with external manufacturing and international distribution had to be invented. Conceptools SA has done it. What are the benefits for cutting tools' consumers?

Already certified ISO 9001 in 2010, Conceptools was founded in 2008 by David Millet, in le Locle. This city is located in the heart of the country of precision, cradle of watchmaking and medical. Breed in the world of machining, David Millet decided to start its own business seeing the void often left between generalist resellers and manufacturers or carbide makers only focused on their own product lines. Benchmarking watch brands where all manufacturing is subcontracted but where design, development and assembly are carried out internally. The basic idea of his project was to design, develop, manufacture and distribute cutting tools. The proposed product lines are both very large and very specialized. To do this he selects continuously the highest performances in every niche of cutting tools, while offering appropriate technical solutions.

The reliable tool for your quality

It is both Conceptools SA's creed and slogan. The terms reliable and quality are applied first in design of cutting tools. Conceptools SA policy is always to imagine and innovate in better cutting for precision machining solutions. Then, the company works closely with 20 local manufacturers of tools well known in their specialties. They produce the orders under the Conceptools brand. The privileged relations with its major subcontractors allow Conceptools SA to be directly involved in the manufacturing schedules. The success of Conceptools SA is therefore built on its reactivity. For Producers, the main benefit of working with this contractor is a larger use of their production facility, this without extra commercial cost. For David Millet: *"We choose the best manufacturers for each of our product lines of cutting tools, which is the guarantee of the quality of the tools. Then, we select the most interesting price/time ratio for our customers"*. Deadlines are clearly communicated. A real structure has been created to respect them precisely because confidence in the concept is the only way to convince customers. Logistics (currently facilitated between Switzerland and France) and service are designed to deliver tools at the right time. *"Everyone gains in making this process work at its best. In deserving the trust of our customers with this concept, we develop our activity and the one of our partners"* explains David Millet. Conceptools SA already serve subcontractors and major contractors in medical & dental, watchmaking & jewellery, connector, automotive and aeronautics industries. Today, one of its ambitions is to develop more the French market.

What proposal for what uses?

Its very complete catalogue includes programs of standard carbide tools (MD) in polycrystalline diamond (PCD) and natural diamond (MCD). In addition, modular tools can be executed on demand. For three years, Conceptools SA has been working to prioritize its offer, to ensure quality, price and delivery times. For this, its catalogue includes five chapters: tools in natural diamond (MCD); polycrystalline diamond (PCD) tools; form carbide (MD) tools "on demand", micro-mills from Ø 0.10 mm; engraving carbide mills, circular mills, center and carbide drills. Natural diamond tools chapter brings together 90° counterbores, micro-mills from Ø 0.30 mm, end mills tools and engraving mills from 30°. Natural diamond only concerns the active portion of the tool, as the natural or synthetic diamond is bound and sharpened on a body. Natural diamond has the particularity to be monocrystalline and to offer edge sharpness close to perfection and is capable to reach exceptional surface finishes. Regarding polycrystalline diamond tools this range includes gauge and cutting inserts, step mills from Ø 1.50, engraving mills from 40°, "T" mills and helical flute drills from Ø 0.50. Diamond, monocrystalline or polycrystalline, is usable only in non-ferrous materials, as for example aluminum, copper, brass, gold or platinum. It offers the advantage of having a tool life up to 100 times longer than carbide tools. The shaped carbide tools "on demand" includes step drills from 1 to 5 steps, 2 or 3 lips drills, reamers, "T" mills, pivot millers, helical fluted carbide form end mills, conical and biconical end mills, radius milling cutters convex / concave half or quarter and many more. Each tool is defined according to its characteristics. User can enter dimensions, geometry, rotation left or right, material to be machined, the useful length, etc...

Custom design

By custom designing from a sketch or a plan of a part or a tool, Conceptools SA with the help of its CAM system, quickly define the best suited cutting tool. Depending on the complexity of these tools, the current delivery time takes place between 2 and 15 days. Note that Conceptools SA always tries to answer to price and deadline requests within one day. Available from stock, carbide standard tools includes one tooth mirror-polish mills, helical 2 and 3 teeth micro-mills, hemispherical 2 teeth mills, countermills, engraving mills and circular mills. It is in this part that the micromechanics large expertise of Conceptools SA's subcontractors can blossom totally, with micro-mills from Ø 0.10 to 3 mm, all tenths of mm available from stock. Circular mills offer thickness as thin as 0.15 mm from Ø 15 mm. Two possibilities are offered, one for tools without coating and the other with TiAlN coating. Finally, the standard program of center drills and reinforced body carbide drills from Ø 0.20 to 2 mm, all hundredths of mm available from stock, complete this offer. Each standard line contains "on demand" forms, with a kind of tools and various possible dimensions or dimension to be set.

User's benefits

Everyone will have understood it. Based on this concept, this catalogue and this stock, Conceptools SA offers much more than a simple distribution. For users, this unique concept of its kind, optimizes the use of each of the trades of cutting tools' distribution world. It combines the responsiveness of the local re-sharpeners, the fair market price, the wide range of specialized manufacturers and the appropriate technical support. For better efficiency, Conceptools SA becomes like a part of R&D, methods or purchase & logistics services of each of its customer to which its products are dedicated without forgetting their manufacturing implementation. Conceptools appears then as a real architect in cutting tools. Thanks to this concept companies can focus on their core businesses: their own know-how. To be tested without any hesitation

Michel Pech, Machines Production - mpech@machpro.fr

Conceptools SA
Rue du Temple 18 - CH-2400 Le Locle
Tel +41 (0)32 933 97 33 - Fax +41 (0)32 933 97 34
info@conceptools.ch - www.conceptools.ch

Blech trifft Business

SHEET METAL MEETS BUSINESS

2011

Blechexpo

Schweisstec

10. Blechexpo – Die internationale Fachmesse für Blechbearbeitung

Warenverzeichnis

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

3. Schweisstec – Die internationale Fachmesse für Fügetechnologie

Warenverzeichnis

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

06. – 09. Juni

STUTTGART

Direkt am Flughafen und Autobahn A 8

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE

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

www.schall-virtuell.de
www.blechexpo-messe.de
www.schweisstec-messe.de

2011

Invent the future!

30. Internationale Leitmesse
für Montage-, Handhabungs-
technik und Automation

Motek

5. Fachmesse für
industrielle Klebtechnologie

Bondexpo

10.–13. Okt.

STUTTGART

Direkt am Flughafen und Autobahn A 8

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

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

www.schall-virtuell.de

www.motek-messe.de

www.bondexpo-messe.de

Die Spritzgießer – Messe Nr. 1 weltweit

Kunststoff-Technologien – Made by FAKUMA

2011

21. Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung

Fakuma

Warenverzeichnis Kurzübersicht

- Spritzgießmaschinen
- Extruder, Extrusionsanlagen
- Verarbeitungsmaschinen
- Maschinen und Ausrüstung zum Aufbereiten
- Bearbeitungs- und Veredelungsmaschinen
- Blasformmaschinen
- Pressen
- Schweißmaschinen
- Messmaschinen, Prüfgeräte
- Recycling
- Peripheriegeräte
- Werkzeuge, Bauteile
- Halb- u. Fertigerzeugnisse
- Roh- und Hilfsstoffe
- Dienstleistungen

18.–22. Okt.

Messe Friedrichshafen

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

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

www.schall-virtuell.de

www.fakuma-messe.de

SUMO TEC
LES IMBATTABLES NUANCES CARBURE D'ISCAR
TANG-GRIP
PARTING LINE
Montage tangentiel pour une plus grande productivité, des rectitudes et états de surface améliorés
SUMO TEC 830
P M K N S H
SUMO TEC 808
P M K N S H
3P
ISCAR PREMIUM PRODUCTIVITY PRODUCTS
SUMO TEC
Member IMC Group
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

NGL expertise – tension de surface (2)

Lors du précédent numéro, nous avons présenté la tension de surface comme outil de caractérisation de propreté de surface appliqué à l'un des produits de la gamme Galvex. Sur quelles données physiques peut-on s'appuyer pour concevoir et formuler le meilleur détergent ?

Pour appréhender les différentes théories descriptives de la détergence, il faut définir au préalable les notions de tension de surface et d'énergie de surface.

La tension de surface σ d'une phase condensée (solide, liquide) caractérise par définition la force nécessaire pour augmenter la surface A de cette phase d'une valeur dA.
On suppose que cet accroissement se réalise par déplacement des atomes vers la surface.
Après ce déplacement, on constate que les atomes de surface possèdent moins de liaisons que ceux situés dans le volume initial ce qui correspond au fait que l'énergie libre du solide dG augmente d'une valeur dG telle que : $dG = \sigma\, dA$
Pour estimer la valeur de la tension de surface, il faut donc déterminer approximativement la valeur associée au changement de l'énergie de liaison correspondant au passage d'un atome situé au cœur de l'échantillon vers la surface de celui-ci.

Cette tension de surface peut être estimée à partir de la relation :
Nombre d'atomes × nombre relatif de liaisons × énergie de liaison
Elle correspond via l'équation aux dimensions, à une énergie de surface γ liée au travail de variation d'une aire dA qui est de fait une valeur très en excès vis-à-vis des valeurs correspondantes admises ($\gamma s = 40 mJ/m^2$).
A titre documentaire, on rappelle l'équivalence entre les J/m^2 et les N/m. Cette égalité nous permet de dire que pour un solide où la mouillabilité est réduite, la tension de surface est assimilable à l'énergie de surface ($\gamma s = \sigma$).

A partir des données précédentes, il est possible de décrire l'élimination d'une salissure grasse sur une surface solide (3). Ce fait correspond aux deux étapes schématisées.

L'étape initiale (a) est caractérisée par la somme des énergies
$E_I = \gamma_{H/E} + \gamma_{H/S}$
où $\gamma_{H/E}$ représente l'énergie de surface entre l'huile (2) et l'eau (1) et $\gamma_{H/S}$ représente l'énergie de surface entre l'huile et le solide.

L'étape finale (b) correspond au détachement de la salissure et permet d'écrire:
$E_{II} = \gamma_{S/E} + 2\,\gamma_{H/E}$
Avec $\gamma_{S/E}$ qui représente l'énergie entre la surface solide et l'eau tandis que $2\,\gamma_{H/E}$ caractérise l'énergie entre l'huile et l'eau ; cette dernière tient compte du fait que l'on a créé une interface huile/eau complémentaire.
Finalement, le travail correspondant peut s'écrire :
$E = E_{II} - E_I = \gamma_{S/E} + \gamma_{H/E} - \gamma_{H/S}$
Via cette relation, il apparaît que le travail d'élimination des salissures est minimisé lorsque l'on :
- diminue $\gamma_{S/E}$ et $\gamma_{H/E}$
- augmente $\gamma_{H/S}$

En conclusion, l'adjonction d'un tensioactif doit donc abaisser les tensions de surface des phases condensées (solide, liquide) et diminuer implicitement les énergies de surfaces $\gamma_{S/E}$ et $\gamma_{H/E}$.

Depuis plus de trente ans, l'expertise NGL s'appuie sur les études de son laboratoire mis à la disposition de ses clients. La conception et la formulation des produits utilisés dans les procédés NGL sont le fruit de recherches fondamentales appliquées et mis au point sur les lignes de production industrielles de hautes technologies.
Ce savoir-faire s'étend au niveau de l'environnement dans le cadre de conseil aux industriels pour le choix d'un mode de gestion des eaux résiduaires.
Répondant aux normes ISO 9001 :2008 , ISO 14001 et OHSAS 18001, NGL propose une large gamme de produits écologiques répondant aux exigences élevées de préparation de surfaces dans les domaines tels que les délicats mécanismes d'horlogerie, la mécanique de précision, les dépôts sous-vide sur métal, sur verre minéral ou organique, les prothèses orthopédiques, les implants dentaires et oculaires.

Das Fachwissen von NGL – bezüglich Oberflächenspannung (2)

In unserer letzten Ausgabe haben wir die Oberflächenspannung als ein Instrument zur Beschreibung der Sauberkeit von Oberflächen vorgestellt. Als Beispiel haben wir ein Produkt des GALVEX-Sortiments genommen.

Auf welche physikalischen Fakten kann man sich stützen, um das beste Reinigungsmittel zu entwickeln und in eine Formel zu bringen?

Bei der Auseinandersetzung mit den verschiedenen Theorien zur Beschreibung der Reinigungskraft müssen zunächst die Begriffe „Oberflächenspannung" und „Oberflächenenergie" geklärt werden.
Die Oberflächenspannung σ einer kondensierten Phase (fest, flüssig) bestimmt definitionsgemäß die zur Vergrößerung der Oberfläche A dieser Phase um einen Wert dA benötigte Kraft. Es wird davon ausgegangen, dass diese Vergrößerung durch die Verlagerung der Atome an die Oberfläche erfolgt.
Nach dieser Verlagerung kann festgestellt werden, dass die Atome an der Oberfläche weniger Verbindungen als die im Ausgangsvolumen verbliebenen besitzen. Das entspricht der Tatsache, dass die freie Energie des Feststoffes dG um einen Wert dG wächst, wobei $dG = \sigma\, dA$.
Um den Wert der Oberflächenspannung zu berechnen, muss also der mit der Wandlung der Bindungsenergie - die dem Übergang eines im Zentrum der Probe befindlichen Atoms an deren Oberfläche entspricht - verbundene Wert ungefähr bestimmt werden.

Diese Oberflächenspannung kann ausgehend von folgender Beziehung eingeschätzt werden:
Anzahl von Atomen x relative Anzahl der Bindungen x Bindungsenergie.
Gemäß der Dimensionsgleichung entspricht sie einer Oberflächenenergie γ, die vom Schwankungseffekt einer Fläche dA abhängt, welche de facto die angenommenen entsprechenden Werte eindeutig übertrifft ($\gamma s = 40 mJ/m^2$).
Zur Veranschaulichung sei an die Gleichwertigkeit von J/m^2 mit N/m erinnert. Aufgrund dieser Gleichheit kann gesagt werden, dass für einen Feststoff mit eingeschränkter Benetzbarkeit die Oberflächenspannung mit der Oberflächenenergie gleichgesetzt werden kann ($\gamma s = \sigma$).

Ausgehend von den vorgenannten Fakten ist es möglich, die Entfernung einer fettigen Verschmutzung auf einer festen Oberfläche (3) zu beschreiben. Dies entspricht den zwei im Folgenden schematisierten Zuständen:

Der Ausgangszustand (a) wird durch die Summe der Energien bestimmt:

$E_I = \gamma_{H/E} + \gamma_{H/S}$,
wobei $\gamma_{H/E}$ die Oberflächenenergie zwischen Öl (2) und Wasser (1) und $\gamma_{H/S}$ die Oberflächenenergie zwischen Öl und Feststoff darstellt.

Der Endzustand (b) entspricht der Ablösung der Verschmutzung und führt zur Aufstellung folgender Formel:
$E_{II} = \gamma_{S/E} + \gamma_{H/E}$,
wobei $\gamma_{S/E}$ die Energie zwischen der festen Oberfläche und dem Wasser bezeichnet, während „2 $\gamma_{H/E}$“ die Energie zwischen dem Öl und dem Wasser darstellt und zudem die Tatsache berücksichtigt, dass eine zusätzliche Verbindungsstelle Öl/Wasser geschaffen wurde.
So kann der entsprechende Vorgang schließlich in folgende Formel gefasst werden:
$E = E_{II} - E_I = \gamma_{S/E} + \gamma_{H/E} - \gamma_{H/S}$.
Durch diesen Zusammenhang wird erkennbar, dass die Entfernung der Verschmutzungen minimiert werden kann, wenn man
- $\gamma_{S/E}$ und $\gamma_{H/E}$ verringert
- $\gamma_{H/S}$ erhöht.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass ein zugefügtes Tensid also die Oberflächenspannungen der kondensierten Phasen (fest, flüssig) senken und gleichzeitig die Oberflächenenergien $\gamma_{S/E}$ und $\gamma_{H/E}$ verringern muss.

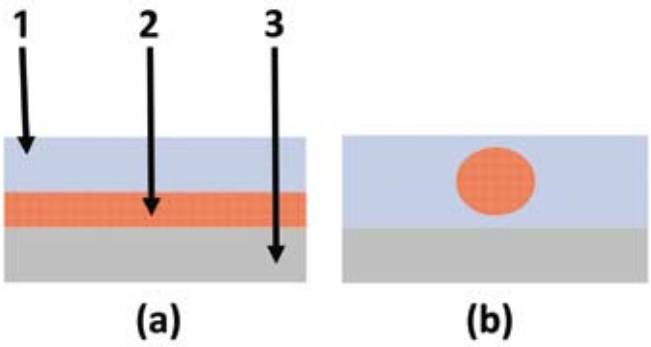
Seit mehr als dreißig Jahren stützt sich das Know-how von NGL auf im eigenen Labor durchgeführte Untersuchungen, deren Ergebnisse den Kunden zugutekommen. Die Entwicklung und Formulierung der von den NGL-Verfahren genutzen Produkte sind das Ergebnis einer angewandten Grundlagenforschung, die auf industriellen und hochtechnologischen Produktionslinien ausgefeilt wird.
Dieses Know-how erstreckt sich im Bereich Umweltberatung für die Industrie auf die Wahl einer Technik zur Abwasserbehandlung.
NGL entspricht den Normen ISO 9001 : 2008 , ISO 14001 und OHSAS 18001 und bietet ein weit gefächertes Sortiment von umweltfreundlichen Produkten an. Diese gehen auf die hohen Anforderungen hinsichtlich der Aufbereitung von Oberflächen in Bereichen wie den empfindlichen Mechanismen der Uhrmacherei, der Feinmechanik, der Vakuumbeschichtung von Metall sowie mineralischem und organischem Glas, der orthopädischen Prothesen und Zahn- und Augenimplantate ein.

NGL expertise – surface tension (2)

In the previous issue, we presented surface tension as a tool for characterization of surface cleanness applied to one of the products in the Galvex range. On what physical data can we rely to design and formulate the best detergent?

To understand the different descriptive theories of detergent, one must define first the concepts of surface energy and surface tension.

Surface tension (σ) of a condensed phase (solid, liquid) characterizes by definition the necessary force to increase the surface (A) of this phase of a value of dA.
It is assumed that this increase is achieved by displacement of atoms to the surface.
After this movement, we find that the surface atoms have less bonds than those in the original volume which corresponds to the fact that the free energy of the solid (dG) increases by a (dG) value such as: $dG = \sigma\, dA$
Therefore, to estimate the value of surface tension, we must approximately determine the value associated with the change of binding energy corresponding to the transition of an atom located in the heart of the sample to the surface of it.



This surface tension can be estimated from the relationship:
Number of atoms × relative number of bonds × binding energy
It corresponds to dimensions through the equation, to a (γ) surface energy related to the variation of a (dA) area which is in fact an excess value compared to the corresponding values ($\gamma s = 40 mJ/m^2$).
Let's remember the equivalence between J/m^2 and N/m. This balance allows us to say that for a solid where the wettability is reduced, surface tension is akin to surface energy ($\gamma s = \sigma$).

From the previous data, it is possible to describe the removal of a greasy stain on a solid surface (3). This fact is represented on the two-step drawing.

The initial stage (a) is characterized by the sum of energies
$E_I = \gamma_{H/E} - \gamma_{H/S}$
Where $\gamma_{H/E}$ represents surface energy between oil (2) and water (1) and $\gamma_{H/S}$ represents surface energy between oil and the solid.

The final step (b) corresponds to the detachment of stains and can be described as follow:
$E_{II} = \gamma_{S/E} + 2\, \gamma_{H/E}$
Where $\gamma_{S/E}$ represents energy between the solid surface and water while $2\, \gamma_{H/E}$ characterizes energy between oil and water. The latter takes into account the fact that we created a complementary oil/water interface.
Finally, the corresponding work can be written:
$E = E_{II} - E_I = \gamma_{S/E} + \gamma_{H/E} - \gamma_{H/S}$
Through this relationship, it appears that the work of elimination of residues is minimized when you:
-decreases $\gamma_{S/E}$ and $\gamma_{H/E}$
-increases $\gamma_{H/}$

In conclusion, the addition of a surfactant must therefore lower surface tensions of condensed phases (solid, liquid) and implicitly lower surface energies $\gamma_{S/E}$ and $\gamma_{H/E}$.

For more than thirty years, the NGL expertise relies on its laboratory studies made available to its customers. Design and formulation of products used in NGL processes are the result of fundamental researches, applied and developed on industrial production lines of high technology.
This expertise extends to the level of environmental advices to companies for the choice of a management mode of waste water.
Working with the ISO 9001: 2008, ISO 14001 and OHSAS 18001 standards, NGL offers a wide range of ecological products that meet the high requirements of surfaces preparation, in areas such as the delicate watch mechanisms, precision microtechnology, vacuum deposition on metal and mineral or organic glass, orthopedic, dental and ocular implants.

NGL Cleaning Technology SA
7, Ch. de la Vuarpillière - CH-1260 Nyon
Tél. 022 365 46 66 - Fax 022 361 81 03
www.ngl-cleaning-technology.com
ngl@ngl-cleaning-technology.com

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...

HIGH TECHNOLOGY

saphintec

A Microdatec-Saphintec s.a. division

http://www.saphintec.ch

Jambe-Ducommun 19 - 2400 Le Locle - Switzerland - Tel.+41/(0)32 933 00 20 Fax.+41/(0)32 933 00 22

SPECIALIST OF HARD TURNING

UP TO 65 ROCKWELL-HRC
Ra = 0,2 - 0,4

Rue Principale 4
2735 Bévilard , Switzerland

Tél. +41 32 491 67 00
Fax +41 32 491 67 08
www.smsa.ch

longlife high precision

Neu Neu Neu

40 Jahre Erfahrung im Sondermaschinenbau

Manuelle Profiliermaschine mit Kontrolloptik
- für Schleifscheiben bis Durchmesser 700 mm
- automatisches Schwenken der C-Achse

Zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2008

Neuprofilieren, Abrichten – Nachprofilieren

5-Achsen-CNC-750 Profiliermaschine für Schleifscheiben bis Ø 800 mm mit Bilderkennung
- Dachöffnung zum Beladen mit Kran von oben
- Dialogbedienung mit zoombarem Kamerabild
- Verwaltung von DXF-Dateien
- freie ISO-Programmierung

Vollautomatische 5-Achsen Anfasmaschine
- bis 30 mm Durchmesser, Zuführmagazin
- schleifen der Kühlverbindungsnut

Multischleifzentrum
- 6-fach Scheibenwechsler mit Körperschallsensor

GEIGER

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

LABORATOIRE
DUBOIS S.A.

Hall 18
Stand A5

Plus de 30 années d'expérience

- Expertises
- Essais sur matériaux
- Analyses chimiques
- Electroplastie
- Tribologie

Mehr als 30 Jahre Erfahrung

- Gutachten
- Werkstoffprüfungen
- Chemische Analysen
- Galvanotechnik
- Tribologie-Studien

Laboratoire accrédité pour le contrôle des matériaux

SWISS TESTING

Akkreditierte Prüfstelle für Wekstoffprüfungen

SN EN ISO/IEC 17025

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

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

ogp

Technology by QVI

Machine de mesure optique
Optische Messmaschinen

A Quality Vision International Company

Hall 17
Stand E7

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

LE PROFESSIONNEL DU MICROBILLAGE

SURFACING

SURFACING® • Prés-Bersot 7 • CH-2087 Cornaux
T +41 32 757 6000 • F +41 32 757 6001 • info@surfacing.ch • www.surfacing.ch

Hall 18
Stand C10

Des paniers sur mesure

L'entreprise Rimann SA est bien connue pour tout ce qui concerne l'évacuation, le traitement et la valorisation des copeaux et des huiles usagées, notamment dans les domaines horloger, médical et de la microtechnique. Fournissant toujours des solutions sur mesure à ses clients, l'entreprise leur offre aujourd'hui une nouvelle compétence avec le développement, la fabrication et la fourniture de paniers de lavage ou de traitements sur mesure. Rencontre avec M. Stéphane Eichler, directeur de l'entreprise.

Cette nouvelle activité de Rimann SA est un peu différente de toutes les autres puisque pour la première fois, l'entreprise se préoccupe des pièces produites par ses clients et non seulement des copeaux. M. Eichler nous dit : *« Une entreprise qui fait des copeaux produit aussi des pièces et ces dernières doivent être lavées. Dans le domaine horloger notamment, les tailles et géométries sont très variées et nécessitent des paniers de lavage ou de traitements spécifiques. Dans notre business de traitement et de valorisation des copeaux, nous fournissons également toujours des solutions sur mesure, la démarche est la même, nous devons comprendre le besoin et adapter notre réponse »*.

Rimann SA dispose d'un large stock de paniers standards terminés et de la matière première pour les réalisations sur mesure.
Die Rimann AG verfügt über einen breit gefächerten Bestand an fertigen Standardkörben und an Rohstoffen für Maßfertigungen.
Rimann AG has a large stock of completed standard baskets and raw material to produce on demand.

Reprendre le savoir-faire

Pour se lancer ainsi dans une nouvelle activité, Rimann SA a racheté la marque UMC et le savoir-faire de l'entreprise. M. Eichler précise : *« Mes clients ne disposaient plus de fournisseur à leur écoute pour leur proposer des paniers sur mesure et l'opportunité s'est présentée de reprendre les activités de UMC qui est bien connue sur le marché. J'ai donc racheté le stock et les machines qui restaient et engagé deux anciens collaborateurs techniques spécialisés de UMC »*. Le savoir-faire a ainsi pu être préservé.

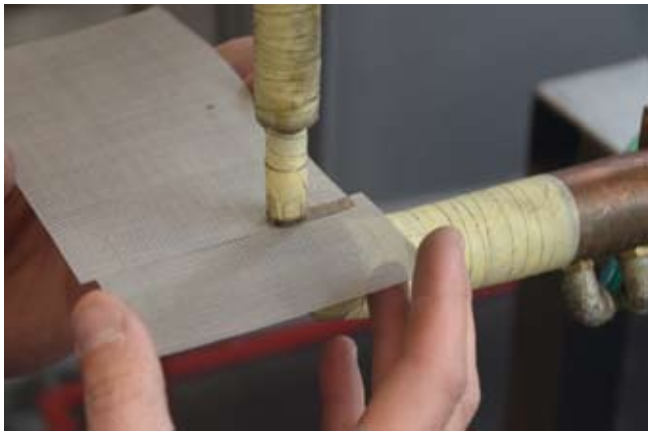
Point fort : Service…

Le point fort de Rimann SA est son approche "technicienne" des problèmes de ses clients. Travaillant en véritables partenaires, l'entreprise peut ainsi développer des solutions très pertinentes. M. Eichler précise : *« L'aspect relationnel est très important, lorsque nous mettons au point des solutions de retraitement de métaux précieux par exemple, nous devons travailler dans un climat de confiance avec nos clients. Ils doivent savoir qu'ils peuvent compter sur nous »*. Cette manière de travailler a conduit l'entreprise Rimann SA à développer une vraie philosophie d'écoute et de service à tous les stades de la vie des projets, avant, pendant et après la vente.

M. Eichler présentant un support dans lequel s'intègrent des paniers circulaires.
Stefan Eichler mit einer Halterung, in die runde Körbe eingesetzt werden.
Mr. Eichler presenting a support in which we integrate circular baskets.

…et service après-vente

Tous les dessins de UMC sont également propriétés de Rimann SA et la première activité sur laquelle les clients peuvent compter est celle du service après-vente. Le remplacement de treillis ou la réparation de paniers UMC de tous types est garantie. M. Eichler nous dit : *« Nous avons voulu assurer la qualité avant de communiquer autour de cette reprise. Aujourd'hui nous sommes parfaitement opérationnels, notre nouvel atelier est complètement installé et nous avons déjà réparé et produit de nombreux modèles différents »*.



Le soudage de feuilles de treillis nécessite une adaptation fine des paramètres, l'ampérage doit être suffisant pour assurer un soudage parfait mais limiter pour respecter les mailles.
Beim Schweißen der Gitter müssen die Parameter fein angepasst werden. Die Amperezahl muss eine ordentliche Schweißverbindung gewährleisten, doch dürfen die Gittermaschen nicht darunter leiden.
Sheet of mesh welding requires fine adjustment of the parameters; amperage must be sufficient to ensure a perfect welding but limited to preserve the mesh.

Swiss made, qualité et délai

Les paniers de lavage industriels et de traitements galvaniques sont réalisés 100 % à Arch (région de Bienne, Suisse). M. Eichler nous dit : *« Notre prestation est le développement et la fourniture de paniers sur mesure de haute qualité en pièce unitaire ou en petite série. Nous produisons sur place et sommes* ▶

capables de répondre très rapidement. Dans le cas de réparations et selon les nécessités, nous pouvons les effectuer sous quelques heures ». L'entreprise dispose de toutes les fournitures en stock. La disponibilité de paniers neufs dépend du type et du développement nécessaire, mais des délais de quelques semaines sont standards. Les revêtements des paniers sont effectués par des partenaires locaux.

Paniers, supports…

Les clients de l'entreprise sont de deux principaux types, les utilisateurs finaux et les fabricants de machines de lavage ou de traitements. Dans les deux, cas ils souhaitent disposer de paniers qui permettent de laver/traiter les pièces au mieux sans les blesser et tenant compte des caractéristiques des machines. Rimann SA fournit donc les panier qui comportent les pièces mais également les supports et dispositifs annexes pour installation dans les différentes machines.

…bijoux !

« Les paniers de lavage ont une influence directe sur la qualité des pièces produites par nos clients. Ce ne sont pas de simples paniers mais de véritables bijoux. Nos avons les compétences techniques de développement et de fabrication, les moyens financiers pour supporter la croissance de cette activité et la volonté d'offrir cette prestation à nos clients » conclut M. Eichler.

Körbe nach Maß

Die Rimann AG ist gut bekannt für das Aufbereiten und Entölen von Spänen, die in der Uhrenindustrie, in der Medizintechnik und der Mikrotechnik anfallen. Das Unternehmen liefert jedem Kunden eine maßgeschneiderte Lösung und bietet nun mit der Entwicklung und Herstellung von Körben nach Maß zum Reinigen und Veredeln eine neue Kompetenz an. Wir haben den Geschäftsleiter Stefan Eichler befragt.

Diese neue Aktivität der Rimann Ag unterscheidet sich von den bisherigen Aktivitäten, denn zum ersten Mal kümmert man sich um die Teile, die der Kunde fertigt, und nicht nur um die Späne. Stefan Eichler berichtet: *„Wenn in einem Unternehmen Späne anfallen, dann gibt es auch Teile und die müssen gereinigt werden. In der Uhrenindustrie sind Größe und Form der Teile sehr unterschiedlich. Man benötigt deshalb besondere Körbe für das Reinigen oder Veredeln. In unserem Kerngeschäft der Späneaufbereitung lieferten wir schon immer maßgeschneiderte Lösungen. Der Ansatz ist also der gleiche: wir müssen den Bedarf unseres Kunden genau erfassen und die richtige Lösung liefern."*

Le domaine médical est également grand consommateur de paniers destinés au lavage et à la stérilisation.

Die Medizinbranche ist ebenfalls eine großer Abnehmerin von Körben zum Reinigen und Sterilisieren.

The medical field is also a large consumer of baskets dedicated to cleaning and sterilization.

Know-how wahren

Für den Start des neuen Geschäftsbereichs hat die Rimann AG die Marke UMC und das Know-how dieses Unternehmens übernommen. *„Meine Kunden hatten keinen Lieferanten mehr, der ihnen maßgeschneiderte Körbe anbieten konnte und wir hatten die Chance, die Produktion der in der Branche gut bekannten Firma UMC wieder aufzunehmen. Wir haben die noch vorhandenen Maschinen und Lagerbestände aufgekauft und zwei ehemalige Techniker von UMW eingestellt,"* erklärt Stefan Eichler. Auf diese Weise konnte das Know-how von UMC mit übernommen werden.

Stärken: der Service...

Die Stärke der Rimann AG liegt im technisch ausgerichteten Ansatz, wenn die Kunden mit ihren Problemen vorstellig werden. Sie versteht sich als Partner, um die genau richtige Lösung zu entwickeln. Stefan Eichler bestätigt: *„Das intensive Gespräch mit den Kunden ist sehr wichtig, wenn es um die Verarbeitung von Edelmetallen geht. Es muss Vertrauen zwischen dem Kunden und uns herrschen. Er muss wissen, dass er sich auf uns verlassen kann."* Diese Arbeitsweise hat bei der Rimann AG zu einer echten Service-Philosophie in jedem Projektstadium geführt.

Le support présenté comporte différents paniers, la flexibilité d'utilisation est maximale.

Die hier gezeigte Halterung kann unterschiedliche Körbe aufnehmen und sorgt für hohe Flexibilität bei der Anwendung.

The presented support includes different baskets, maximum flexibility of use guaranteed.

... und der Kundendienst

Auch die Zeichnungen von UMC sind in das Eigentum der Rimann Ag übergegangen und die Kunden der UMC können ab sofort wieder mit einem Kundendienst rechnen. Der Ersatz von Gittern oder die Reparatur von UMC-Körben aller Art ist wieder gewährleistet. Stefan Eichler erläutert: *„Bevor wir über diese Übernahme kommunizieren, wollten wir zunächst die Qualität sichern. Jetzt sind wir voll einsatzfähig, unsere neue Werkstatt ist rundum installiert und wir haben schon eine ganze Reihe von unterschiedlichen Modellen repariert und auch gebaut."*

Qualität und Lieferfristen Swiss-made

Die Körbe für industrielle Reinigung oder für galvanische Behandlungen werden zu 100% in Arche (Raum Biel, Schweiz) ▶

Dans l'horlogerie les pièces sont parfois minuscules. Le treillis est adapté en conséquence de même que la taille de la boîte destinée au lavage.
In der Uhrenindustrie sind die Teile manchmal winzig. Auch dazu gibt es passende Gitter und Reinigungskörbe in der passenden Größe.
In the watch industry, parts are sometimes very small. The mesh is adapted accordingly as well as the size of the box to do the wash.

gefertigt. Stefan Eichler erläutert: *„Wir entwickeln und liefern maßgefertigte Qualitätskörbe als Einzelstücke oder in kleinen Serien. Wir fertigen vor Ort und können sehr schnell auf Kundenanfragen reagieren. Reparaturen können in Notfällen sogar in wenigen Stunden ausgeführt werden."* Alle Materialien dazu hat das Unternehmen auf Lager. Die Lieferfristen für neue Reinigungskörbe hängen von der Art des Modells und der notwendigen Entwicklungsarbeit ab, aber Fristen von einige Wochen sind Standard. Die Beschichtungen der Körbe werden von örtlichen Partnerfirmen ausgeführt.

Körbe, Halterungen...

Die Rimann AG bedient zwei Kundenkreise: die Endkunden und Hersteller von Reinigungsmaschinen oder Veredelungsanlagen. Alle brauchen Körbe, in denen man Teile reinigen/veredeln kann, ohne sie zu anzugreifen und die die Besonderheiten der Reinigungsmaschinen berücksichtigen. Deshalb liefert die Rimann AG neben den eigentlichen Körben auch alle Arten von Halterungen und Vorrichtungen für das Beschicken von Maschinen mit den verschiedensten Teilen.

... Schmuckstücke!

„Reinigungskörbe beeinflussen direkt die Qualität der von unseren Kunden gefertigten Teile. Es handelt sich nicht um einfache Körbe, sondern um wahre Schmuckstücke. Wir haben die technischen Kompetenzen für Entwicklung und Fertigung, auch die finanzielle Ausstattung für das weitere Wachstum dieses Geschäftsbereichs und möchten vor allen Dingen unsere Kunden gut bedienen," fasst Stefan Eichler zusammen.

Custom washing baskets

Rimann SA is well known for all concerning evacuation, treatment and valorization of chips and waste oils, in watchmaking, medical and Microtechnology. Providing tailor-made solutions to its customers, the company offers today a new skill with the development, manufacture and supply of custom washing or treatment baskets. Meeting with Mr. Stefan Eichler, Director of the company.

This new activity by Rimann SA is a little different from all the others because for the first time, the company cares about the parts produced by its customers and not only about chips. Mr. Eichler says: *"A company that generates chips also produces parts and these must be washed. In the watchmaking field for instance sizes and geometries are very varied and require specific treatments or washing baskets. In our activities of treatment and valorization of chips, we always provide tailor-made solutions, the approach is then the same, we must understand the needs of our customers and adapt our response".*

To take over the know-how

To enter in this new activity, Rimann SA bought the UMC brand as well as the know-how of the company. Mr. Eichler says: *"My customers didn't have any supplier anymore to listen to them and propose customized baskets. I had the opportunity to take over UMC's activities, which is well known on the market. Therefore I bought the remaining stock and machinery and hired two former specialized technical collaborators of UMC ".* The know-how had been preserved.

Strong point: service…

Rimann AG's strong point is its "technical" approach to the problems of its customers. Working in true partnership, the company can develop very relevant solutions. Mr. Eichler says: *"The relational aspect is very important, when we develop solutions for precious metals treatment, for example, we must work in a climate of trust with our customers. They should know they can rely on us".* This way of working has led Rimann AG to develop a true philosophy of listening and service at all stages of projects' life, before, during and after the sale.

Le système de fermeture à baïonnette est robuste et très apprécié des clients.
Der Bajonettverschluss ist stabil und wird von den Kunden sehr geschätzt.
Bayonet closure system is robust and highly appreciated by customers.

…and after-sales service

All the drawings of UMC are also properties of Rimann SA and the first activity on which customers can count is after-sales service. Mesh replacement or repair on all types of UMC baskets is guaranteed. Mr. Eichler says: *"We wanted to ensure quality before communicating about this take-over. Today we are fully operational, and our new workshop is fully installed. We have already repaired and produced many different models".*

Swiss made, quality and delivery time

Industrial washing and galvanic treatment baskets are 100% made in Arch (region of Biel, Switzerland). Mr. Eichler says: ▶

"Our offer is the development and supply of high quality baskets on demand in small series or for unique parts. We produce on-site and are able to respond very quickly. In case of repairs and if urgently needed, we can handle it in a few hours". The company has all the supplies in stock. Availability of new baskets depends on the type and the necessary development, but a few weeks are standard delivery times. Coatings of baskets are made by local partners.

Tous les types de paniers, de fermeture et de traitements de surface sont possibles.

Alle Arten von Körben, Verschließsystemen und Oberflächenbehandlungen sind möglich.

All types of baskets, closure and surface treatments are possible.

Baskets, supports…

The customers of the company are of two main kinds; end users and manufacturers of treatments or washing machines. In both cases they wish to have baskets which allow washing and treating parts at best, without injury, and taking into account the characteristics of the machines. Rimann SA provides the basket to include parts but also the supports and ancillary devices for installation in different machines.

Le nouvel atelier des produits UMC est vaste et bien éclairé, ici les machines de soudage.

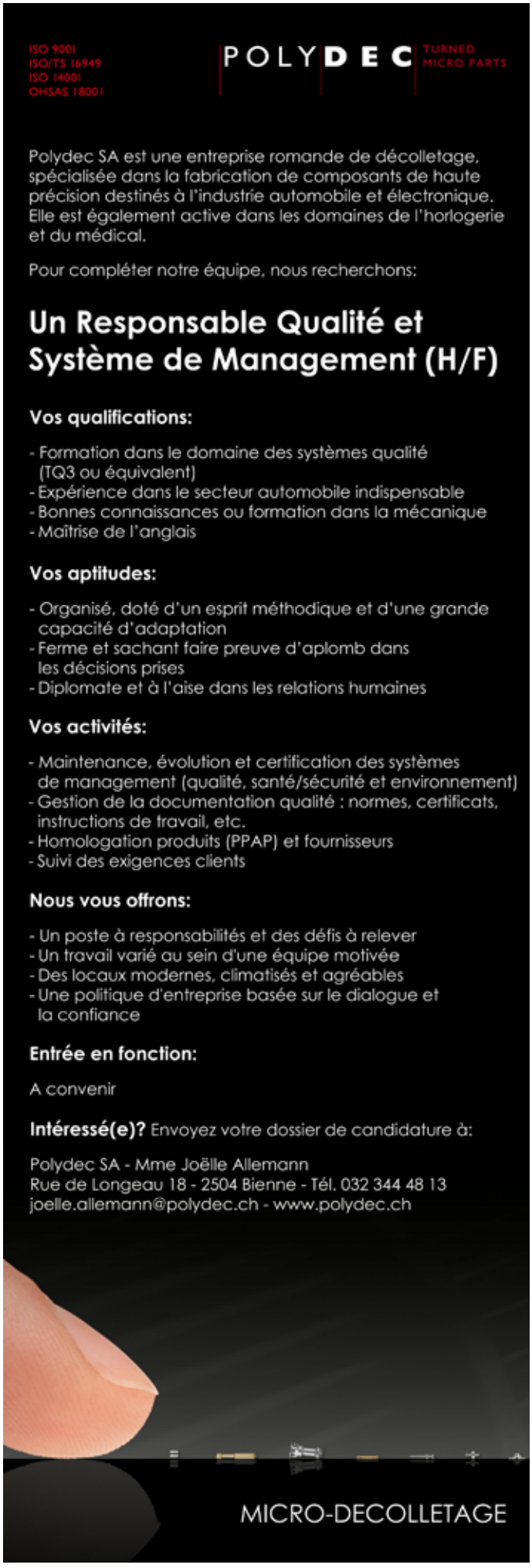
Die neue Werkstatt für UMC-Produkte ist hell und weiträumig; hier die Schweißmaschinen.

The new workshop of UMC products is vast and well illuminated, here welding machines.

…jewels!

"The washing baskets have a direct influence on the quality of the parts produced by our customers. It is not simple baskets but real jewels. We have the technical skills for development and manufacturing, the financial means to support the growth of this activity and the will to offer this service to our customers" concludes M. Eichler.

Rimann AG - Maschinenbau
Römerstrasse West 49 - CH-3296 Arch
Tel. + 41 3 Tel.2 377 35 22 - Fax + 41 32 377 35 24
Info@rimann-AG.ch - www.rimann-AG.ch



WENKA
ISO 9001

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

Décolletage
de précision
jusqu'à Ø 16mm

Präzisions-
Automaten
Drehteile
bis Ø 16mm

Precision
turned parts
up to Ø 16mm

Depuis plus de 20 ans, La bonne recette pour votre documentation technique !

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

20 ans RédaTech 1990 - 2010

RédaTech

EPHJ Environnement Professionnel Horlogerie Joaillerie
Salon International
Du 24 au 27 mai 2011
Halle 13 - Stand D6

Rédaction & documentation technique, traduction
Gestion documentaire & communication technique

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

LE NOUVEAU LASER DE MARQUAGE
LEM 2

EPHJ Hall 9 Stand D2

MARQUAGE
GRAVURE
DÉCOUPE FINE

LASER CHEVAL
5 rue de la Louvière - F 25480 PIREY
www.lasercheval.fr

Pour un résultat parfait : Swissgrind Zoom Synt

La rectification est une discipline qui demande à être maîtrisée de bout en bout. Ce faisant, il faut que les intervenants soient parfaitement en phase, à savoir le centre, la meule et l'huile de rectification. A défaut, il ne sera pas possible d'obtenir des résultats convaincants en termes de qualité et de rentabilité. Avec Swissgrind Zoom Synt, Motorex pose un nouveau jalon dans le domaine des huiles de rectification.

Les applications de rectification sont plus diversifiées que jamais: Qu'il s'agisse de rectification extérieure, intérieure ou profonde, de meulage pendulaire ou d'engrenages: dans chaque processus, l'huile de rectification se trouve dans le champ de tension entre la pièce usinée et la meule. Les exigences induites par les nouveaux processus d'usinage, par ailleurs toujours plus rapides, croissent de manière exponentielle et se répercutent sur l'huile de rectification utilisée. Motorex Zoom Synt a été précisément développée pour faire face aux impératifs techniques actuels en production et convainc, depuis son lancement sur le marché, par sa capacité élevée de performance et sa rentabilité.

(Photo: Machines Schneeberger AG, Roggwil/BE).
Aller de micro à macro: de nos jours, les applications de rectification ne connaissent plus de bornes, à l'image de la rectification de gorges ou des différents outils du nouveau couteau militaire suisse
Von mikro bis makro: Den Schleifanwendungen sind heute kaum Grenzen gesetzt, so zum Beispiel beim Nutenschleifen oder beim Schleifen verschiedenster Werkzeuge am neuen Schweizer Militärmesser
From micro to macro: Today's grinding applications are practically unlimited. Examples include flute grinding (above) and grinding a wide range of tools for the latest Swiss Army Knife.

Haute performance sous forme liquide

Swissgrind Zoom Synt est une huile claire, exempte de chlore et d'aromates et répond aux exigences les plus sévères. Elle se distingue par ses propriétés exceptionnelles de refroidissement et de rinçage, qui se manifestent surtout lors des gros enlèvements de copeaux. De ce fait, la structure du grain des meules ne s'obture pas et reste abrasive. Préservant les épidermes sensibles, le fluide est par ailleurs inodore et ne produit que d'infimes quantités de vapeurs d'huile et de mousse.
Autres avantages de Zoom Synt:

- convient à tous les genres de meules et de processus de rectification
- huile de rectification «Synthetic Performance» exempte d'aromates
- miscible avec les huiles de rectification PAO synthétiques (polyalphaoléfines)
- jusqu'à 30% moins chère que les huiles de rectification synthétiques
- excellente filtrabilité, avec filtre à fente ou autres systèmes de filtrage
- point éclair de > 160 °C réduisant le risque d'incendie
- utilisée et recommandée par les constructeurs de machines et d'installations de filtrage

Une technologie payante

Motorex Zoom Synt est extrêmement stable sous haute pression, ce qui permet de réaliser les opérations d'enlèvement de matière en toute situation de façon contrôlée. Il en résulte des états de surface de qualité irréprochable sur tous les matériaux. Malgré son excellent rendement de refroidissement, le produit n'altère en rien la couleur d'origine des métaux. Particulièrement fluide (ISO VG 7) et exempte d'aromates, cette huile de rectification offre la meilleure compatibilité possible avec le matériau et rince d'elle-même les copeaux des gorges les plus étroites.
Grâce à une combinaison d'additifs avant-gardistes, Zoom Synt permet d'accélérer les processus de rectification et, par conséquent, d'obtenir une augmentation de productivité mesurable. Outre cela, les outils sont efficacement protégés de l'usure par des inhibiteurs spéciaux.

Swissgrind Zoom Synt	Adéquation
carbure	X
HSS (High Speed Steel)	X
Empêche les érosions par le cobalt	X
Application de rectification	
Rectification extérieure et intérieure	X
Rectification centerless	X
Rectification de filetages et de gorges	X
Réaffûtage et remeulage	X
Meulage pendulaire et d'engrenages	X

Un large spectre d'utilisation est garant de flexibilité

Résolument résistante au vieillissement et d'usage polyvalent, l'huile de rectification Zoom Synt ouvre aux utilisateurs des perspectives de flexibilité inconnues jusqu'ici et va jusqu'à couvrir parfaitement les applications les plus complexes. L'assortiment Swissgrind peut à coup sûr fournir l'huile de rectification appropriée, qu'il s'agisse d'une construction unique ou de la production en série et quels que soient les outils et les matériaux.

Le service technique ou votre partenaire Motorex vous fourniront avec plaisir de plus amples informations en rapport avec l'ensemble des applications de rectification.

Schneidet perfekt ab: Swissgrind Zoom Synt

Schleifen ist eine Disziplin, die umfassend beherrscht sein will. Dabei müssen sich die Komponenten wie Schleifcenter, Schleifscheibe und das Schleifoel perfekt ergänzen. Nur dann können qualitativ und wirtschaftlich überzeugende Leistungen erbracht werden. Mit Swissgrind Zoom Synt setzt Motorex im Bereich der Schleifoele einen neuen Standard.

Die Schleifanwendungen sind vielseitiger denn je: Ob Aussen- und Innenschleifen, Tiefschleifen, Pendel- oder Verzahnungsschleifen - bei jedem Schleifprozess steht das Schleifoel im Spannungsfeld zwischen Werkstück und Schleifscheibe. Die Anforderungen der neuen und immer schnelleren Bearbeitungsprozesse steigen exponentiell und damit auch die ▶

Ansprüche an das eingesetzte Schleifoel. Motorex Zoom Synt wurde für die neuesten produktionstechnischen Ansprüche entwickelt und überzeugt seit der Markteinführung durch seine hohe Leistung und Wirtschaftlichkeit.

Foto: Victorinox AG, Ibach/SZ

Höchstleistung in flüssiger Form

Swissgrind Zoom Synt ist ein wasserhelles, chlor- und aromatenfreies Schleifoel für höchste Ansprüche. Es zeichnet sich durch seine ausserordentliche Kühl- und Spülwirkung aus, die vor allem bei grosser Materialabnahme zum Tragen kommt. Dadurch bleiben die Kornschneiden der Schleifscheiben offen und stets abrasiv. Zudem ist das Fluid hautfreundlich, geruchlos sowie äusserst oelnebel- und schaumarm. Weitere Vorteile von Zoom Synt sind:

- geeignet für alle Schleifscheibenarten und Schleifprozesse
- aromatenfreies Schleifoel mit „Synthetic Performance“
- mischbar mit synthetischen PAO-Schleifoelen (Polyalphaolephine)
- bis 30 % kostengünstiger als synthetische Schleifoele
- hervorragende Filtrierbarkeit, ob mit Kantenspaltfilter oder anderen Filtersystemen
- hoher Flammpunkt von > 160° C reduziert das Brandrisiko
- wird von Maschinen- und Filteranlagenherstellern verwendet und empfohlen

Technologie zahlt sich aus

Motorex Zoom Synt ist ausgesprochen hochdruckstabil. Dadurch können spanabhebende Operationen in jeder Situation kontrolliert ausgeführt werden. Qualitativ hochstehende Oberflächengüten auf allen Materialien sind das Resultat. Durch die hervorragende Kühlleistung wird auch ein Verfärben der Metalle verhindert. Das besonders dünnflüssige aromatenfreie Schleifoel (ISO VG 7) bietet beste Materialverträglichkeit und spült die Materialspäne selbst aus engsten Nuten.
Dank der wegweisenden neuen Additives-Kombination in Zoom Synt können viele Schleifprozesse verkürzt und dadurch die Produktivität messbar gesteigert werden. Zudem schützen spezielle Inhibitoren die Werkzeuge effizient vor Verschleiss.

Swissgrind Zoom Synt	Eignung
Hartmetall	X
HSS (High Speed Steel)	X
verhindert Kobaltauswaschungen	X
Schleifanwendungen	
Aussen-/Innenschleifen	X
Centerless-Schleifen	X
Gewinde-/Nutenschleifen	X
Nachschärfen/-schleifen	X
Pendel-/Verzahnungsschleifen	X

Breites Einsatzspektrum sichert Flexibilität

Das ausgesprochen alterungsstabile und vielseitig einsetzbare Schleifoel Zoom Synt eröffnet dem anspruchsvollen Anwender eine noch nie dagewesene Flexibilität und deckt auch komplexe Anwendungen perfekt ab. Von der Einzel- bis zur Grossserienfertigung mit allen Werkzeugen und für alle Materialien bietet das Swissgrind-Sortiment das passende Schleifoel.

Gerne geben Ihnen der Kundendienst oder Ihr Motorex-Partner weitere Auskünfte für alle Schleifanwendungen.

A perfect finish: Swissgrind Zoom Synt

Grinding is a discipline that has to be mastered down to the last detail. All the elements – grinding centre, grinding wheel and grinding oil – have to be absolutely right for each other if top quality is to be achieved cost-efficiently. Motorex's Swissgrind Zoom Synt sets a new standard in grinding oils.

Grinding applications are more diverse than ever. Whether it's external or internal grinding, creep-feed grinding, pendulum sharpening or gear grinding, in every grinding process the grinding oil is exposed to the forces that exist between the workpiece and the grinding wheel. The demands imposed by new, ever-faster machining processes are growing exponentially, and so, as a result, are the demands on the grinding oil that is used. Motorex Zoom Synt was developed to meet the demands of the latest production techniques. Its high performance and cost efficiency have made it a winner ever since it was first launched.

Les activités d'Oertli Werkzeuge AG à Höri/ZH consistent notamment à rectifier, et donc à affûter, des lames de scies circulaires à dents rapportées en métal dur. L'entreprise obtient d'excellents résultats d'usinage avec l'huile Motorex Zoom Synt.
Bei der Oertli Werkzeuge AG in Höri/ZH werden unter anderem Kreissägeblätter mit Hartmetallschneiden geschliffen und somit geschärft. Mit Motorex Zoom Synt erzielt das Unternehmen hervorragende Bearbeitungsresultate.
Circular saw blades with carbide steel cutting edges are sharpened at Oertli Werkzeuge AG in Höri, Canton Zurich. The company gets outstanding machining results with Motorex Zoom Synt.

High performance liquid form

Swissgrind Zoom Synt is a colorless, chlorine- and aromatic compound-free grinding oil that has been formulated for the most demanding applications. Its exceptional cooling and flushing characteristics are especially welcome in grinding processes that involve removing large quantities of material. As a result, the cutting grains of grinding wheels remain clear and abrasive. The fluid is also gentle on the skin and odorless, with minimal oil mist and foam formation. Further advantages of Zoom Synt include:

- Suitable for all grinding wheel types and grinding processes
- Synthetic Performance' grinding oil containing no aromatic compounds
- Miscible with synthetic PAO (polyalphaolephine) grinding oils
- Up to 30% more cost-effective than synthetic grinding oils
- Excellent filterability using edge-split or other filtration systems
- High flash point of > 160°C reduces fire risk
- Used and recommended by machine tool and filter system manufacturers

«Dans la pratique, Zoom Synt convainc particulièrement par sa simplicité d'emploi – l'huile est totalement transparente et permet ainsi de surveiller sans entrave la pièce usinée et le processus d'usinage. Par ailleurs elle s'égoutte rapidement sans laisser de trace collante à la surface. Le nettoyage en est ainsi nettement accéléré.»

„In der Praxis überzeugt Zoom Synt besonders durch ein vereinfachtes Handling – es ist äusserst transparent und ermöglicht dadurch den direkten Blick auf das Werkstück und den Bearbeitungsprozess. Zudem tropft es schnell ab und bildet keine klebrige Oberfläche. Das reduziert auch den Reinigungsaufwand deutlich."

"In practice, Zoom Synt is especially nice to work with because it makes handling easier. It is highly transparent, allowing a direct view of the workpiece and the machining process. It also drains quickly and doesn't leave a sticky surface. This reduces the amount of cleaning substantially."

Marius Pilarek, production de plaquettes réversibles / Fertigung Wendeschneiden / Reversible Blade Production - Oertli Werkzeuge AG, Höri/ZH

Technology pays off

Motorex Zoom Synt is extremely stable under pressure, making it possible to carry out controlled metal-removing operations under any circumstances. The result is top-quality surface characteristics in all materials. Its outstanding cooling performance also prevents discoloration of the metals. This exceptionally low-viscosity aromatic-free grinding oil (ISO VG 7) provides optimum material compatibility and flushes swarf from even the tightest of grooves.

The pioneering new combination of additives in Zoom Synt allows many grinding processes to be performed faster and measurably boosts productivity. Special inhibitors also efficiently protect the tools against wear.

Swissgrind Zoom Synt	Applications
Carbide metal, sintered carbide	X
HSS (high speed steel)	X
Prevents cobalt leaching	X
Grinding applications	
External/internal grinding	X
Centerless grinding	X
Thread/flute grinding	X
Resharpening/regrinding	X
Pendulum sharpening/gear grinding	X

Broad range of applications ensures flexibility

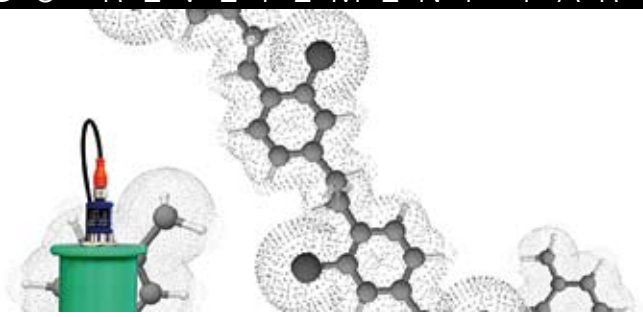
Notably aging-resistant and versatile, Zoom Synt grinding oil provides unprecedented flexibility for the demanding user and is ideal for the most complex applications. From one-off projects to mass production with all tools and all materials, the Swissgrind product range has the right grinding oil.

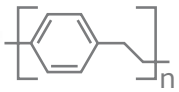
Technical Customer Service or your Motorex partner will be glad to provide further information for all grinding applications.

Motorex AG
Technischer Kundendienst - Postfach - CH-4901 Langenthal
Tel. +41 (0)62 919 74 74 - Fax +41 (0)62 919 76 96
www.motorex.com

Oertli Werkzeuge AG
Hofstrasse 1 - CH-8181 Höri bei Bülach
Tel. +41 (0)44 863 75 11 - Fax +41 (0)44 863 75 12
www.oertli.ch

LE SPÉCIALISTE DU REVÊTEMENT PARYLÈNE





PARYLÈNE

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

PROPRIÉTÉS

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

APPLICATIONS

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

comelec

PARYLENE COATING

COMELEC est une PME suisse indépendante. Plus de 30 années d'expérience vouées exclusivement au revêtement Parylène, nous permettent de développer nos prestations dans un esprit prospectif.

Comelec SA CH-2301 La Chaux-de-Fonds T. +41(0)32 924 00 04 admin@comelec.ch www.comelec.ch

ULTRA PRÉCIS ET ÉVOLUTIF

Almac

UNE SOCIÉTÉ DU GROUPE **TORNOS**

CU 1007

PLATE-FORME D'USINAGE MODULAIRE
3, 4½ OU 5 AXES
APPLICATIONS : HORLOGERIE ET DENTAIRE

EPHJ-EPMT
24-27 mai 2011
Halle 9
Stand A16

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

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

ALMAC SA

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

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

www.almac.ch

Messen + Ausstellungen 2011 – 2012

SCHALL
MESSEN FÜR MÄRKTE.

2011

18. Car+Sound
Internationale Leitmesse für mobile Elektronik
06. – 08.05.2011 **Messe Friedrichshafen**

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

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

Control China
Die Fachmesse für Qualitätssicherung
23. – 25.08.2011 **Intex Shanghai / China**

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

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

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

17. Druck+Form
Die Fachmesse für die grafische Industrie
12. – 15.10.2011 **Messe Sinsheim**

21. Fakuma
Die internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung
18. – 22.10.2011 **Messe Friedrichshafen**

10. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN
Ausstellung für Modellbahnen und Modellsport
04. – 06.11.2011 **Messe Friedrichshafen**

2012

16. Echtdampf-Hallentreffen
Ausstellung - Fahrbetrieb - Verkauf
13. – 15.01.2012 **Messe Karlsruhe**

21. Faszination Motorrad
Verkaufsausstellung rund um das Motorrad
20. – 22.01.2012 **Messe Karlsruhe**

3. Fabtec
Die internationale Fachmesse für Blechbearbeitung, Fügetechnologie, Lackieren und Beschichten
Januar 2012 **Codissia Messe Komplex, India**

11. Control Italy
Die Fachmesse für Qualitätssicherung
März 2012 **Messe Parma / Italien**

11. Motek Italy
Die Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik
März 2012 **Messe Parma / Italien**

18. Faszination Modellbau KARLSRUHE
Ausstellung für Modellbahnen und Modellsport
22. – 25.03.2012 **Messe Karlsruhe**

8. Control France
Die Fachmesse für Qualitätssicherung
April 2012 **Paris-Nord Villepinte / Frankreich**

9. Motek France
Die Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik
April 2012 **Paris-Nord Villepinte / Frankreich**

14. Agri Historica
Traktoren - Teilemarkt - Vorführungen
28.+29.04.2012 **Messe Sinsheim**

26. Control
Die internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
08. – 11.05.2012 **Neue Messe Stuttgart**

4. Motek Schweden
Die Fachmesse für Montage- und Handhabungstechnik
08. - 11.05.2012 **Messezentrum Jönköping / Schweden**

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

3. Stanztec
Die Fachmesse für Stanztechnik
19. – 21.06.2012 **CongressCentrum Pforzheim**

VIRTUELLE MESSE
365 Tage Erreichbarkeit
www.schall-virtuell.de
690.000 Zugriffe im Monat!

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 27 · D - 74889 Sinsheim
Fon +49 (0) 7261.689 - 0 · Fax +49 (0) 7261.689 - 220
info@messe-sinsheim.de · www.messe-sinsheim.de

Zusammenarbeit für die BLECHexpo

Ab sofort bekommt die BLECHexpo – Internationale Fachmesse für die Blechbearbeitung ideelle Unterstützung. Das private Messeunternehmen P.E. Schall GmbH & Co. KG, Frickenhausen, und der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main, geben bekannt, dass der VDW bereits für die nächste Veranstaltung (06. bis 09. Juni 2011) die ideelle Trägerschaft für die BLECHexpo übernimmt.

Seit 2007 findet die BLECHexpo alle zwei Jahre in Stuttgart statt. Sie ist in den ungeraden Jahren die größte Fachmesse für die Blechbearbeitung in Europa. Im Juni dieses Jahres feiert sie ihr 10-jähriges Jubiläum. Seit der Erstveranstaltung hat sie sich prächtig entwickelt.

Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken)

Paul E. Schall, Geschäftsführer der P.E. Schall GmbH & Co. KG

„Wir wollen, dass es so weitergeht und freuen uns auf Verstärkung, um dieses Ziel zügig zu erreichen“, sagt Paul E. Schall, Gründer und Organisator der BLECHexpo. Erklärtes Ziel beider Partner ist es, im Rahmen ihrer Kooperation diese erfolgreiche Messe weiter zu internationalisieren. Angestrebt ist, gemeinsame Aktivitäten auf Europa auszudehnen. VDW-Geschäftsführer Wilfried Schäfer ergänzt: *„Der VDW als Branchenverband will außerdem seine Kenntnis des Marktes und der Industrie einbringen, um die BLECHexpo gemeinsam konzeptionell weiterzuentwickeln.“*

Beide Partner freuen sich auf die Zusammenarbeit und versprechen sich zahlreiche Synergien und Impulse für die weitere Entwicklung der BLECHexpo.

7 Hallen, 900 Aussteller, 70.000 m² Bruttofläche
Zusammen bilden zur Zeit schon mehr als 900 Aussteller (über 800 zur BLECHexpo und ca. 100 zur SCHWEISStec) alle relevanten Technologien entlang der Prozesskette für die effiziente Blechbearbeitung ab, und zwar vom Handling des Rohmaterials bis zum Fügen von Blech- oder Profil- und Rohrteilen zu Baugruppen. Auf besonderen Wunsch des Ausstellerbeirats der SCHWEISStec wurde für die nächste also dann 3. SCHWEISStec die absolut fachbezogene Ausweitung der Nomenklatur um den Themenbereich mechanische Befestigungs- und Verbindungstechnologien beschlossen. Damit wird das Angebot den neuen Anforderungen hinsichtlich Fügen und Verbinden moderner Werkstoffe und von Hybridmaterialien gerecht. Denn z. B. Kombinationen aus hochfesten Stahlblechen mit Beschichtung oder erst recht innovative Hybridlösungen Stahl- und Alublechen lassen sich vielfach nicht mehr thermisch, sondern nur noch mechanisch durch Druckfügen (Clinchen), Nieten, Schrauben usw. sicher und dabei auch rationell verbinden.

Collaboration for the Blechexpo trade fair

With immediate effect, Blechexpo - the international trade fair for sheet-metal processing - is getting a sponsor. The privately owned trade fair organiser P.E. Schall GmbH & Co. KG, Frickenhausen, and the VDW (German Machine Tool Builders' Association), Frankfurt am Main, have announced that the VDW will already be taking over sponsorship for Blechexpo for the very next event (6 to 9 June 2011).

Blechexpo has been held in Stuttgart every two years since 2007. In the odd-numbered years, it is the largest trade fair for sheet-metal processing in Europe. In June of this year, it will be celebrating its 10th anniversary, and has evolved into a top-ranking event.
"We want this uptrend to continue, and are delighted to have acquired a potent ally for swiftly achieving this goal", says Paul E. Schall, founder and organiser of Blechexpo. The declared goal of both partners is introduce synergies to progress the internationalisation of this successful fair. The aim is to extend joint activities to the European stage. The VDW's Executive Director Wilfried Schäfer adds: *"The VDW as a sectoral organisation will also be contributing its knowledge of the market and the industry, so that we can jointly progress the conceptual underpinning of Blechexpo."*

Both partners are looking forward to working together, and anticipate extensive synergies and enhanced momentum for progressing Blechexpo.

7 Halls, 900 Exhibitors, 750,000 Square Feet of Overall Floor Space
Taken together, the more than 900 exhibitors registered to date (over 800 for BLECHexpo and roughly 100 for SCHWEISSTec) cover all relevant technologies throughout the process sequence for efficient sheet metal processing – from raw materials right on up to joining parts made from sheet metal, profiles and pipe into assemblies. Upon special request from the SCHWEISStec exhibitor advisory committee, the decision was made to expand the event's nomenclature to include the technically relevant topics of mechanical fastening and joining technologies for the next, i.e. the 5th SCHWEISStec. And thus offerings will do justice to new requirements with regard to joining and fastening modern materials, as well as hybrid materials. After all, for example, it's frequently impossible to use thermal joining processes for combinations consisting of high-strength sheet metals with coatings, which applies to an even greater extent to innovative hybrid solutions comprised of steel and aluminium sheet, in which case only mechanical processes such as clinching, riveting screwing etc. can be utilised reliably and efficiently.

06. - 09. Juni / June 6 to 9, 2011 - Messe Stuttgart
http://www.schweisstec-messe.de/de/schweisstec
http://www.blechexpo-messe.de/de/blechexpo

Positive Vorzeichen für das runde Jubiläum

30 Jahre MOTEK: 10. – 13. Oktober 2011 in der Messe Stuttgart - Positive Vorzeichen für das runde Jubiläum - 5. BONDexpo findet parallel statt.

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

Zahlen - Daten - Fakten
Das Jahr 2011 markiert einen Meilenstein in der Entwicklung der MOTEK. Was 1982 im kleinen Rahmen in Sindelfingen begann und später in Sinsheim rasch an Größe und Bedeutung gewann, findet heute als wegweisendes Branchenereignis in der Messe Stuttgart statt und lockt inzwischen weit über 30.000 Fachbesucher in die Messehallen der Landeshauptstadt. Parallel zur 30. MOTEK findet zum fünften Mal die BONDexpo, internationale Fachmesse für Klebtechnologie, statt.
940 Aussteller aus mehr als 23 Ländern der Erde auf 60.000 m² Ausstellungsfläche und mehr als 31.000 Fachbesucher – mit diesem eindrucksvollen Ergebnis schloss die 29. MOTEK im Jahr 2010 ihre Tore. Bereits jetzt, rund sechs Monate vor Messebeginn sind die Ausstellerzahlen des Vorjahres fast wieder erreicht. Der Erfolg der MOTEK lässt sich jedoch in Zahlen allein nicht messen. Sie ist nicht nur Schaufenster der Branche, sondern auch Kommunikations-, Business- und Innovationsplattform. Letztere Funktion wurde mit der erstmals durchgeführten „Arena of Innovation“ im Jahr 2011 greifbar vor Augen geführt. Die Arena als interdisziplinäres Erfinder- und Tüftlerforum übertraf die Erwartungen aller Beteiligten bei weitem und findet im Jahr 2011 ihre Fortsetzung.

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

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

Nischenmarkt Klebtechnologie
Eine eigene Fachmesse für den „Nischenmarkt Klebtechnologien“? Aber natürlich! Weil nur so die vielen Vorteile der Kleb-, Dämm- Schäum-, Dicht- und Vergießtechnologien in aller Breite zur Anwendung kommen. Feinbleche mit kalthärtenden 2K-Klebstoffen verbinden? Leitende Klebstoffe können das Löten substituieren? Verkleben von Hybrid-Materialien aus Alu und Stahl oder aus verschiedenen Kunststoffen? Mit Hotmelt-Klebetechnik kritische Werkstoffe dauerhaft fügen?
Auf diese und weitere zielgerichtete Fragen erhalten die Anwender von den Ausstellern der
5. BONDexpo zielführende Antworten!

10. – 13. Oktober 2011
Messe Stuttgart
http://www.motek-messe.de/de/motek
http://www.bondexpo-messe.com/en/bondexpo

Good Prospects for a Round-Numbered Anniversary

30 Years of MOTEK: 10 to 13 October 2011 at the Stuttgart Exhibition Centre - Good Prospects for a Round-Numbered Anniversary – Simultaneous Promotion of 5th BONDexpo

The MOTEK international trade fair for handling, assembly and automation technology is the world's leading event in the fields of production and assembly automation, feed technology and material flow, streamlining and handling technology, as well as industrial handling. And thus MOTEK is the only trade fair to focus clearly on all aspects of mechanical engineering and automation in order to provide users of all sizes from the relevant industry sectors with decisive competitive advantages.
The year 2011 will be a milestone in the evolution of the MOTEK. The event which started small in Sindelfingen and made rapid gains in size and importance later on in Sinsheim, is now presented as a pioneering industry trade fair at the Stuttgart Exhibition Centre, and in the meantime attracts well over 30,000 expert visitors to the exhibition halls. The BONDexpo international trade fair for bonding technology will be held for the fifth time concurrent to the 30th MOTEK.

Facts and Figures
940 exhibitors from more than 23 countries around the globe on 645,000 square feet of exhibition floor space and more than 31,000 expert visitors – the 29th MOTEK closed its doors with these impressive results in 2010. Roughly six months before the trade fair opens again, last year's exhibitor numbers have already been nearly matched. However, MOTEK's success cannot be measured in numbers alone. It's not only an industry showcase, it's a platform for communication, business and innovation as well. Its latter role was made plainly apparent at the "Arena of Innovation" which was presented for the first time in 2010. As an interdisciplinary inventors' forum, the ▶

MOTEK 2011

arena exceeded the expectations of all involved parties by far, and will be continued in 2011.

The Entire World of Handling, Assembly and Automation Technology

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

Target Groups

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

Bonding technologies niche market

A separate trade fair for the "bonding technologies niche market"? But of course! Because this is the only way to exploit the many advantages offered by bonding, insulating, foam, sealing and encapsulation technologies to their full extent. Join precision sheet metal components with cold-curing, 2-component adhesives? Substitute soldering with conductive adhesives? Bond hybrid materials made of aluminium and steel or different plastics? Permanently join critical materials with hot-melt bonding technology? Users will receive objective answers to these and many other targeted questions from the exhibitors at the 5th BONDexpo !

October 10 to 13, 2011
Messe Stuttgart
http://www.motek-messe.de/de/motek
http://www.bondexpo-messe.com/en/bondexpo

MOTEK 2011

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
info@jordipublipress.ch
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
info@emtrad.it
www.emtrad.it

Belgien, Niederlande und Luxemburg:
Sigrid Jahn - Jens Paulisch
Intermundio BV
Postbus 63558 - NL-JN Den Haag
T. 0031-70 36 02 39 0
F. 0031-70 36 02 47 4
info@intermundio.com
www.intermundio.com

Frankreich:
Evelyne Gisselbrecht
33 Rue du Puy-de-Dôme
F-63370 Lempdes
T. 0033-4 73 61 95 57
F. 0033-4 7361 96 61
evelyne.gisselbrecht@laposte.net

P.E. Schall GmbH & Co. KG
Gustav-Werner-Straße 6 • D-72636 Frickenhausen
Telefon +49 (0) 7025 9206-0 • Telefax +49 (0) 7025 9206-620
info@schall-messen.de • www.shall-messen.de

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

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

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

P I G U E T
F R È 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

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

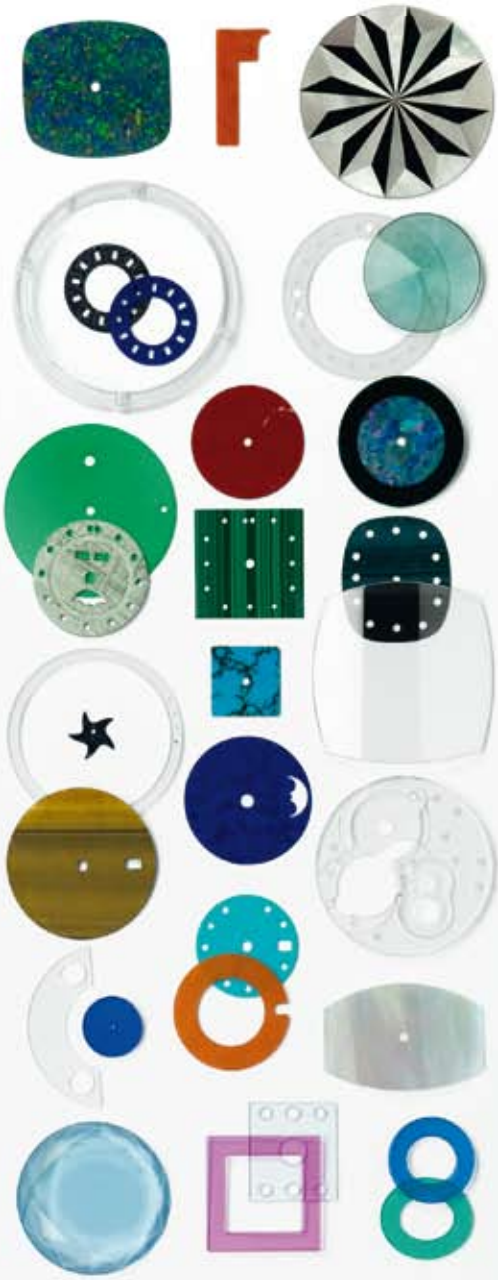
25140 CHARQUEMONT
FRANCE

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

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

GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrans
Saphirgläser - Verres saphir
Platinen - Platines

Inh. Stefanie Ripp e. K.

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

LOUIS BELET S.A.
FABRICANT D'OUTILS DE COUPE
SCHNEIDWERKZEUGE HERSTELLER

EPHJ
HALLE 12,
STAND A6

OUTILS SUISSES DE HAUTE PRÉCISION
High precision Swiss cutting tools
Hoch Präzision Schweizerische Werkzeuge

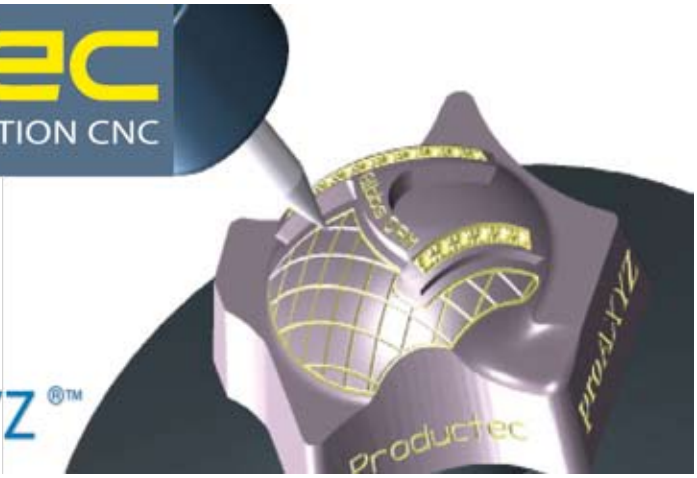
LOUIS BELET SA
Outils de coupe / Cutting tools
CH - 2943 VENDLINCOURT
www.beletsa.ch

PRODUCTEC
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

CH-2842 Rossemaison
Tél : +41 32 421 44 33
www.productec.ch

Hall 12
Stand A3

GibbsCAM®
ProAXYZ®™



DOP Gestion SA
Informatique de gestion

Logiciel
DOPG Prod.com

L'accessibilité GPAO / ERP

Hall 13
Stand D11

La solution de gestion industrielle pour
gérer efficacement votre entreprise

Un concept de gestion industriel **simple** et **efficace**
Un principe d'utilisation **rapide** et **progressif**
Un outil de planification et d'analyse **performant** et **dynamique**

Gestion des **Paramètres**
Gestion des **Articles**
Gestion des **Stocks**
Gestion des **Ventes**
Gestion des **Achats**
Gestion de la **Production**
Gestion des **Métaux précieux**
Calculs des **Besoins**
Finances
Gestion des **Analyses SQL**
Gestion de la **Sécurité**

www.dop-gestion.ch – info@dop-gestion.ch - tél: +41 32 341 89 31 – fax: +41 32 345 15 01

Ressources en ingénierie à disposition

Le développement de nouveaux produits peut parfois devenir un casse-tête pour les PME, l'ingénierie liée au produit, aux processus ou à la documentation est grande consommatrice de ressources et parfois les petites entreprises qui ont de bonnes idées ne peuvent simplement pas les mettre en œuvre. Une entreprise valaisanne (Suisse romande) leur offre la dose d'oxygène dont ils ont besoins. Rencontre avec Samuel Vuadens fondateur associé de Mecatis.

Situés à Isérables, juste à l'arrivée du téléphérique, les locaux de Mecatis s'étendent sur 350 m^2 et comportent des bureaux d'étude ainsi que des ateliers de prototypage et de montage. Cette petite entreprise de quatre personnes travaillant avec un réseau de professionnels indépendants offre ses compétences en ingénierie à de nombreuses entreprises actives dans la microtechnique. A tel point que 80% de ses clients se trouvent dans l'arc jurassien. Premier client de l'entreprise, Affolter technologies à Malleray. M. Vuadens se souvient : *« J'ai travaillé aux bureaux d'études de Affolter et lorsque j'ai décidé de me lancer dans l'aventure de l'indépendance, la direction m'a encouragé et m'a confié mon premier mandat : le développement d'un dispositif de chargement. Les résultats étant très positifs, notre collaboration a continué »*.

Machine pré-montée pour Affolter Technologies prête à être expédiée.
Die vormontierte Maschine für Affolter Technologies ist versandbereit.
Pre-Assembled Affolter technologies machine ready to be shipped.

Ingénierie produit

Au niveau de la conception des produits, Mecatis offre différentes prestations. De la conception complète sur la base d'un cahier des charges (souvent ce dernier est réalisé par Mecatis suite aux discussions avec ses clients) aux analyses de risques. Les ingénieurs de l'entreprise sont très sensibles au design pour les produits destinés à des séries. M. Vuadens nous dit : *« Nous offrons deux éléments qui font souvent défaut aux petites entreprises; premièrement une maîtrise de toute la chaîne de conception et deuxièmement, un regard extérieur différent. Nous partons toujours du besoin, nous aidons nos clients à le formuler et ensuite nous développons une réponse »*.

Améliorer les journées de ski

Mecatis a été contactée par une station de ski pour un problème de porte d'accès. Résultat : avec un nouveau design répondant et même dépassant les besoins, le portique développé par Mecatis en partenariat avec STA (filiale de Téléverbier) a été un vrai succès. Une fois le prototype testé et approuvé, Mecatis a lancé la production pour le partenaire. Sur ce projet, l'ensemble des flux de commande, de suivi et de logistique est géré par l'entreprise valaisanne. Pour le client, c'est la garantie d'un travail simple et efficace. M. Vuadens précise : *« Nous sommes très flexibles et notre prestation est adaptée à chaque situation. Dans ce cas précis, le client ne souhaitait pas avoir à gérer ses approvisionnements, comme nous avions créé nous-mêmes les nomenclatures, la gestion a été très simple grâce au progiciel OpenERP (un ERP open source)»*.

Ingénierie process

Comme dans l'exemple ci-dessus, Mecatis peut fonctionner comme un véritable maître d'œuvre qui gère l'ensemble du processus (recherche des fournisseurs et sous-traitants, suivi de la qualité,…). Ici aussi, l'écoute des besoins est primordiale, l'entreprise peut mettre en place des processus et les remettre entre les mains de ses clients ou les garder (tout ou partie) à l'interne. M. Vuadens nous dit : *« La réponse que nous fournissons dépend vraiment de nos clients. Comme nous sommes encore une jeune entreprise (3 ans), nous devons souvent faire nos preuves avec les clients. Nous commençons donc généralement pas un "petit" projet et une fois que le client est rassuré par le bon développement de ce dernier, nous pouvons offrir plus »*.

Ingénierie documentaire

Une fois le produit terminé et industrialisé, sa vie publique peut commencer… et d'autres challenges attendent les entrepreneurs. La documentation doit accompagner la vie du produit. Mecatis fournit également une prestation complète à ce niveau. Ayant développé les produits, les ingénieurs peuvent créer la documentation ad-hoc nécessaire pour les certifications et pour les clients.

Montage des prototypes et plus encore…

En plus de tous les aspects liés à la recherche et au développement, Mecatis dispose de ses propres locaux destinés au montage de prototypes ou de petites séries en sous-traitance. Le montage de prototypes peut également être effectué chez les clients avec l'aide d'un monteur ou d'un ingénieur de Mecatis. L'entreprise offre également des possibilités de tests de produits, d'essais et de validation.

Du besoin au produit fonctionnel chez l'utilisateur

Sous-traiter tout ou partie de son ingénierie sur certains projets peut sembler "dangereux" pour les PME, mais cette opération leur permet de disposer d'une ressource spécialisée utilisée ponctuellement. M. Vuadens conclut : *« L'expérience de notre réseau nous permet d'allouer les ressources les mieux adaptées à chaque projet, nous offrons un processus de travail clair et transparent avec les clients et bien entendu notre déontologie garantit la confidentialité. Le risque perçu est une barrière, mais une fois le contact pris et le client informé en détail, cette barrière se réduit »*.
La liste de références de Mecatis s'allonge et elle donne raison à M. Vuadens.
Vous êtes confrontés à un problème d'ingénierie ? N'hésitez pas à contacter Mecatis.

Verfügbare Engineeringressourcen

Die Entwicklung neuer Produkte kann für KMB manchmal zum Kopfzerbrechen werden; das mit dem Produkt, dem Verfahren oder der Dokumentation zusammenhängende Engineering erfordert viele Ressourcen, und kleine Unternehmen, die gute Ideen haben, sind manchmal ganz einfach nicht in der Lage, sie umzusetzen. Ein Walliser (Romandie) Unternehmen greift solchen Unternehmen unter die Arme, damit ihrer Entwicklung nichts mehr im Weg steht. Wir führten ein Gespräch mit Samuel Vuadens, einem der Gründer von Mecatis.

Das Unternehmen Mecatis hat seinen Standort in Isérables gleich neben der Seilbahnstation, die Räumlichkeiten (insgesamt 350 m^2) umfassen Planungsbüros sowie Prototyping- und Montagewerkstätten. Dieses kleine Unternehmen zählt vier Mitarbeiter, die mit einem Netzwerk von unabhängigen Fachleuten zusammenarbeiten; es bietet zahlreichen im Mikrotechnikbereich tätigen Unternehmen seine Engineeringkompetenzen an. 80 % seiner Kunden haben ihren Standort im Jurabogen. Die Firma Affolter technologies in Malleray ist der wichtigste Kunde des Unternehmens. Herr Vuadens erinnert sich: *„Ich arbeitete im Planungsbüro der Firma Affolter, und als ich beschloss, mich selbstständig zu machen, wurde ich von der Geschäftsführung unterstützt, indem sie mir meinen ersten Auftrag erteilte: die Entwicklung einer Ladevorrichtung. Die Ergebnisse waren sehr positiv, unsere Zusammenarbeit wurde fortgesetzt."*

M. Blaise Mettan ingénieur (resp automation), M. Samuel Vuadens ingénieur (resp machines et microtechnique), M. Pierre Fournier Ingénieur (resp calculs et construction métallique), M. Simon automaticien CFC (resp de l'atelier).
Herr Blaise Mettan (Ingenieur, Leiter des Automationsbereiches), Herr Samuel Vuadens (Ingenieur, Leiter des Maschinen- und Mikrotechnikbereiches), Herr Pierre Fournier (Ingenieur, Leiter des Bereiches Berechnungen und Stahlbau), Herr Simon (EFZ-Automatiker, Werkstättenleiter).
Mr Blaise Mettan engineer (Automation responsible), Mr. Samuel Vuadens engineer (Machines and Microtechnology responsible), Mr Pierre Fournier engineer (Calculations and metal work), Mr. Simon automation specialist (workshop responsible).

Produktengineering

Mecatis bietet verschiedene Dienstleistungen im Produktentwicklungsbereich – vom vollständigen Produktkonzept auf Grundlage eines Pflichtenheftes (das oft von Mecatis infolge der Kundengespräche erstellt wird) bis zu den Risikoanalysen. Die Ingenieure des Unternehmens legen grossen Wert auf das Design von Produkten, die für die Serienfertigung bestimmt sind. Herr Vuadens erklärte uns: *„Wir haben insbesondere zwei Dienstleistungen anzubieten, die den kleinen Unternehmen oft fehlen; erstens die Beherrschung aller Produktentwicklungsetappen, und zweitens eine andere Sichtweise, nämlich die eines Aussenstehenden. Wir gehen stets vom Bedarf aus: Wir helfen unseren Kunden, diesen zu formulieren, und anschliessend entwickeln wir eine Antwort."*

Eine Verbesserung für den Skisport

Mecatis wurde von einem Wintersportort kontaktiert, um eine Lösung für ein Zugangsproblem zu erarbeiten. Das Ergebnis war ein neues Design, das den Erwartungen nicht nur entspricht, sondern diese sogar übertrifft; das von Mecatis in Zusammenarbeit mit STA (einer Filiale von Téléverbier) entwickelte Portal war ein wahrer Erfolg. Sobald der Prototyp getestet und genehmigt worden war, liess Mecatis die Produktion für den Partner anlaufen. Bei diesem Projekt wird der gesamte Steuerungs-, Überwachungs- und Logistikfluss vom Walliser Unternehmen übernommen – der Kunde hat damit die Garantie, dass die Arbeit gut und effizient ausgeführt wird. Herr Vuadens führte näher aus: *„Wir sind sehr flexibel, und unsere Dienstleistungen passen sich an jede Situation an. In diesem speziellen Fall wollte sich der Kunde nicht selbst mit den erforderlichen Anschaffungen befassen – da wir die Stücklisten selbst erstellten, war die Verwaltung dank des Softwarepakets OpenERP (eine Open Source-ERP) denkbar einfach."*

Engineeringprozess

Aus dem oben angeführten Beispiel ist ersichtlich, dass Mecatis wie ein richtiger Bauleiter handeln kann, der den gesamten Prozess verwaltet (Ausfindigmachen von Lieferunternehmen und Zulieferbetrieben, Qualitätsüberwachung usw.). Auch hier ist die Bedarfserkennung von wesentlicher Bedeutung – das Unternehmen kann Prozesse einrichten und dann seinen Kunden überlassen oder sie (ganz oder teilweise) intern verwalten. Herr Vuadens erklärte uns: *„Die von uns angebotene Lösung hängt wirklich von unseren Kunden ab. Da wir ein junges Unternehmen sind (wir bestehen seit 3 Jahren), müssen wir uns den Kunden gegenüber oft bewähren. Wir beginnen im Allgemeinen mit einem „kleinen" Projekt, und sobald der Kunde sich von der guten Produktentwicklung überzeugen konnte, gibt er uns Gelegenheit, mehr zu bieten."*

Dokumentenengineering

Sobald das Produkt fertiggestellt und industrialisiert ist, kann sein Leben in der Öffentlichkeit beginnen – und den Unternehmern werden neue Herausforderungen gestellt. Die Dokumentation muss ein Produkt während seines gesamten Lebens begleiten. Mecatis bietet auch hier eine umfassende Dienstleistung. Als Entwickler der Produkte sind die Ingenieure in der Lage, die für die Zertifizierung und Kunden erforderliche Dokumentation ad hoc zu erstellen.

Montage der Prototyen und noch vieles mehr…

Abgesehen von sämtlichen forschungs- und entwicklungsspezifischen Aspekten verfügt Mecatis über eigene Räumlichkeiten für die Montage von Prototypen oder von kleinen an Subunternehmer vergebenen Serien. Die Montage von Prototypen kann auch bei den Kunden vor Ort mit Hilfe eines Monteurs oder eines Ingenieurs von Mecatis ausgeführt werden. Das Unternehmen bietet darüber hinaus Möglichkeiten, Produkte zu testen sowie Versuche und Validierungen auszuführen.

Von der Bedarfsformulierung bis zum funktionellen Produkt

Klein- und Mittelbetriebe haben oft den Eindruck, dass es „gefährlich" ist, das Engineering bestimmter Produkte voll und ganz oder teilweise Subunternehmen zu überlassen, aber diese Vorgehensweise ermöglicht ihnen, über eine punktuell einsetzbare und spezialisierte Ressource zu verfügen. Herr Vuadens meinte abschliessend: *„Dank der grossen Erfahrung unseres Netzwerkes sind wir in der Lage, jedem Projekt die bestgeeigneten Ressourcen zuzuweisen, wir bieten einen klaren und transparenten Arbeitsablauf in Zusammenarbeit mit den Kunden, und unsere Berufsethik gewährleistet eine absolute Vertraulichkeit. Das wahrgenommene Risiko stellt eine Barriere dar, aber sobald der Kontakt hergestellt und der Kunde genau informiert ist, verschwindet diese Barriere."*
Die Referenzenliste von Mecatis wird zusehends länger und bestätigt die Auffassung von Herrn Vuadens.
Stehen Sie vor einem Engineeringproblem? Zögern Sie nicht, Kontakt mit Mecatis aufzunehmen.

Engineering resources at your disposal

The development of new products can sometimes become a puzzle for SMEs; engineering related to product, process or documentation is great resources consuming and sometimes small businesses who have good ideas can simply not implement them. The Valais' (French-speaking Switzerland) company offers the dose of oxygen they need. Meeting with Samuel Vuadens founding associate of Mecatis.

Isérables, located just at the arrival of the cable car Mecatis' premises extends to 350 m² and includes offices as well as prototyping and assembly workshops. This small company of four people works with a network of independent professionals and offers its expertise in engineering to companies active in Microtechnology. As of today 80% of its customers are located in the Jura region. First customer of the company: Affolter technologies located in Malleray. Mr. Vuadens remembers: *"I worked at the R&D office of Affolter and when I decided to follow the path of independence, the management encouraged me and gave me my first mandate: the development of a loading device. Results being very positive, our collaboration continued".*

Product engineering

At the level of product design, Mecatis offers different services. From complete design based on specification (often it is created by Mecatis discussing with customers) to risk analyses. The company engineers are highly sensitive to design for series products. Mr. Vuadens says: *"We offer two elements that small businesses often miss; first a mastery of the complete design chain and, second, an outside point of view. We always start from our customers' need, we help them clarify it and then we develop an answer".*

Improve the skiing days

Mecatis was contacted by a ski resort to solve a problem of access door. Result: with a new design meeting and even exceeding the needs, the portal developed by Mecatis partnered with STA (subsidiary of Téléverbier) was a true success. Once the prototype tested and approved, Mecatis launched production for its partner. On this project, all flow, i.e. controls, monitoring and logistics were managed by the company for its customer. For the latter, it brings the guarantee of a simple and efficient work. Mr. Vuadens says: *"We are very flexible and our service is adapted to each situation.... In this case, our customer did not want to manage its supply chain and as we created it ourselves, its management was very easy with the help of the OpenERP software package (an opensource ERP)"* .

Process engineering

As in the example above, Mecatis can function as a genuine contractor that manages the entire process (research suppliers and subcontractors, quality following,...). Here again, listening to the needs is paramount. The company may implement processes and deliver them in the hands of customers or keep them (whole or in part) internally. Mr. Vuadens says: *"The answer we provide really depends on our customers. As we are still a young company (3 years), we often have to prove ourselves with customers. Therefore we generally start with a "small" project and once our customer convinced by the good development of the latter, we can offer more".*

Herr Simon validiert die Entwürfe der Mecatis-Ingenieure.
Mr. Simon implements Mecatis engineers' designs.
M. Simon valide les conceptions des ingénieurs de Mecatis.

Documentation engineering

Once a product completed and industrialized, its public life can start… and other challenges are waiting for entrepreneurs. The documentation must accompany the life of the product. Mecatis also provides a complete service at this level. Having developed products, engineers can create ad-hoc documentation for certification and for customers.

Mounting of prototypes and more …

In addition to all aspects related to research and development, Mecatis has its own premises intended for assembly of prototypes or small series in subcontracting. Assembly of prototypes can also be carried out in customer's plant with the help of a Mecatis engineer or specialist. The company also offers possibilities for product testing and validation.

From the need to the functional product

Subcontracting all or part of its engineering on some projects may seem "dangerous" for SMEs, but this operation allows them to have a specialized resource used punctually. Mr. Vuadens concludes: *"The know-how of our network allows us to allocate resources perfectly adapted to each project, we offer a clear and transparent process and of course our ethics ensures confidentiality. The perceived risk is a barrier, but once the contact made and the customer informed in detail, this barrier reduces"*. The references list of Mecatis is longer day after day and gives reason to Mr. Vuadens.
Are you facing an engineering problem? Do not hesitate to contact Mecatis.

EPMT, Halle 9, Stand D10

Mecatis
CP 5 - CH-1914 Isérables
Tél. : + 41 (0)27 455 36 08 -Fax : + 41 (0)86 079 293 38 38
s.vuadens@mecatis.ch - www.mecatis.ch

easyDec
Décolletage pour l'horlogerie
Microdécolletage de haute précision
Mikrodrehteile in Hochpräzision

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

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

HORLOGERIE - ELECTRONIQUE - MEDICAL ***UHRMACHEREI – ELEKTRONIK - MEDIZIN***

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

Multistep™ XT-200
Advantage through Modularity

www.mikron.com

Mikron SA Agno
Via Ginnasio 17
CH-6982 Agno
Tel. +41 91 610 61 11
Fax +41 91 610 66 80
mag@mikron.com

Mikron GmbH Rottweil
Berner Feld 71
D-78628 Rottweil
Tel. +49 741 5380 0
Fax +49 741 5380 580
mro@mikron.com

MIKRON

Pinces manuelles et robotisées

Tox Pressotechnik dispose d'un large programme de pinces pour la rationalisation des processus de fabrication et d'assemblage d'ensembles et de sous ensembles. Ce programme se décline en deux grandes familles: les pinces manuelles et celle conçues pour les travaux sur machines et autres ensembles robotisés.

Programme de pinces manuelles

Ce programme comprend 6 types de pinces différentes ainsi que des variantes adaptées aux besoins. Suivant l'application et les possibilités d'implantation, l'utilisateur choisit entre mini-pince, pince manuelle et pince à bride. Différents constructions sont disponibles permettant l'emploi libre et mobile de la pince ou des pinces machines fixes ou encore des pinces aptes à être utilisées dans un environnement robotisé.

Paire de pinces TOX ® sur une suspension avec l'approvisionnement hydraulique intégré dans son système de transmission rotatif.
Tox-Handzange an einer Aufhängung mit integrierter hydraulischer Versorgung in der Drehdurchführung.
Pair of Tox-Handheld Tongs on a suspension with integrated hydraulic supply in its rotary transmission leadthrough.

Travailler rationnellement

Lorsqu'il s'agit de travailler rationnellement des pièces à accessibilité compliquée et limitée, des variantes multiples disponibles en termes de profondeur du col de cygne, de la zone de travail et des outils. La manutention s'effectue avec simplicité suivant le type d'accrochage de la pince et de sa rotation grâce à une alimentation hydraulique intégrée.
Grâce à une configuration en X rabattable, la construction spéciale de mini pince manuelle permet l'accessibilité à des positions de rivetage compliqués avec une ouverture d'outil max de 6 mm et une protection efficace de l'opérateur. Les pinces manuelles pour rivetage en X travaillent perpendiculairement à l'axe d'entraînement. Le mode de travail manuel avec desserrage intégré dispose également d'une course d'ouverture entre outils de 6 mm et en mode de travail bi-manuel la course d'ouverture peut aller jusqu'à 30 mm max.
Conçue et fabriquée pour le secteur des équipements de climatisation, la pince manuelle de type CMH 01.45 est d'une configuration spéciale permettant d'appliquer la fonction rabattable à de nombreux cas d'utilisation. Les pinces manuelles à brides complètent ce programme de pinces manuelles. Celles-ci se distinguent par une construction compacte permettant le rivetage de surfaces minimales avec poinçon et matrice fixes.

Système d'entraînement

Le système d'entraînement pour les différents types de pinces manuelles repose sur les entraînements pneumohydrauliques Tox System KT (avec séparation du vérin et amplificateur de pression pouvant servir à l'alimentation de plusieurs vérins) et le vérin HZL (avec séparation air/huile) ou encore le vérin HZ0 (avec dispositif d'étanchéité huile/huile). Avec l'introduction du nouveau vérin HZ 40 et l'entraînement correspondant pour les mini pinces manuelles, l'utilisateur dispose d'une voie rapide pour une pince peu coûteuse.

Programme de pinces machines et robots

Ce programme basé sur une construction modulaire permet de concevoir avec des pinces robots et machines de type TZ des systèmes démultipliés tout en laissant suffisamment d'espace pour les composants. Les pinces robots et machines avec auto équilibrage servent lorsque la matrice est installée du côté entraînement et lorsqu'il s'agit d'éviter une charge indésirable sur le composant ou la surface du composant.
La modularité concerne le col de cygne, l'outil, le vérin d'entraînement ainsi que la nature du système de mesure et de commande quels que soit les types d'opérations à réaliser avec des outils poinçon et matrice de rivetage ou des outils de poinçonnage. Grâce à la qualité des guidages, la pince s'adapte facilement à l'application.

Implantation d'un process complet

Le col de cygne est configurable selon la géométrie des composants. Les vérins d'entraînement offrent plusieurs possibilités. Suivant les exigences de l'application, il est possible d'utiliser des vérins amplificateurs Tox pneumo-hydrauliques de type RZ, les entraînements hydrauliques RZH ou les servopresses électromécaniques de type Tox-ElectricDrive. La combinaison de commandes adaptées Tox-Controls avec le système de surveillance Tox-Monitoring permet à l'utilisateur de choisir soit l'implantation d'un process complet, soit celle d'unités testées et prêtes à l'emploi d'une seule et unique source.
Toutes les pinces Tox peuvent être utilisées dans un large éventail industriel pour différents travaux et applications comme le rivetage, l'emmanchement, le poinçonnage, et le marquage ou encore le formage, le pliage et le pressage.

Hand-, Maschinen- und Roboterzangen

Produktionsprozesse in der Teilefertigung und Baugruppenmontage rationalisieren mit einem umfassenden Lieferprogramm an Tox-Mini-, Hand-, Maschinen- und Roboterzangen. Stellt sich das Lieferprogramm Tox-Zangen als für die Zukunft bestens gewappnet dar und eröffnet den Konstrukteuren wie den Anwendern neue Möglichkeiten der Fertigungs-Rationalisierung in der Teilefertigung wie in der Baugruppenmontage.

Handzangen Programme

Mit insgesamt sechs verschiedenen Typen und weiteren Ausführungs- sowie Ausrüstungs-Varianten wartet das Lieferprogramm Tox-Hand-zangen auf. Je nach Anforderungen und Einsatzgebiet kann der Kunde zwischen Mini-Handzangen, Handzangen und Flanschzangen wählen. Es sind unterschiedliche Konstruktionen verfügbar, die als freie, mobile Handzange, stationäre Maschinenzange oder selbst im Roboterbertieb geführt werden können.

Rationell bearbeiten

Um auch schwierige Bauteile, die etwa durch begrenzte Zugänglichkeit gekennzeichnet sind, rationell bearbeiten zu können, gibt es zudem verschiedenste Bügelausladungen und Varianten im Arbeits- und Werkzeugsbereich. Je nach ▶

Ausführung der Zangen-Aufhängung und Drehdurchführung ist die hydraulische Versorgung integriert, wodurch eine einfache Handhabung gewährleistet wird.
Eine spezielle Ausführung der Mini-Handzange stellt die klappbare Version dar, denn diese ermöglicht dank ihrer X-(Klapp-)Auslegung den Zugang zu schwierigen Bearbeitungs- und Clinchpositionen und weist überdies auf Grund der Werkzeugöffnung von max. 6 mm einen sehr guten Bedienerschutz auf. Ähnlich konzipiert sind die X-Handzangen mit der Clinch- bzw. mit der Bearbeitungsrichtung senkrecht zur Antriebsachse. Bei Einhandbedienung mit integrierter Griffauslösung beträgt die Werkzeugöffnung ebenfalls 6 mm, bei Zweihandbedienung ist eine Werkzeugöffnung bis max. 30 mm möglich.
Eine Sonderstellung nimmt die Handzange vom Typ CMH 01.45 ein, denn diese wurde ursprünglich für den Klima- und Luftkanalbau konstruiert, eignet sich jedoch wegen ihrer Klapp-Funktion zur multifunktionalen Anwendung. Die Abrundung des Programms bildet die Flanschzange, die als sehr kompakte Einheit gestaltet ist und es möglich macht, mit festem Stempel und fester Matrize Blechteile mit kleinsten Flanschen zu clinchen.

Paire de pinces TOX-Mini avec entraînement 40 HZ, offrant différents possibilités d'ouvertures.
Tox-Mini-Handzange mit Antrieb HZ 40 bei der verschiedene Bügelausladungen möglich sind.
Pair of Tox-Mini-Handheld Tongs with HZ 40 drive, offering different bow apertures.

Antriebssysteme
Als Antriebssysteme für die unterschiedlichen Handzangen kommen die pneumohydraulischen Antriebszylinder Tox-Kraftpaket System KT (Antriebszylinder und Drucküberzetzer sind getrennt, ein Drucküberzetzer kann mehrere Antriebszylinder versorgen) und die Hydraulikzylinder HZL (mit absoluter Luft-/Öl-Trennung) bzw. HZO (mit speziellem Öl/Öl-Dichtungssystem) zum Einsatz. Mit dem hydraulischen Zylinder HZ 40 ist zudem ein Antrieb verfügbar, der, in einer Mini-Zange verbaut, den schnellsten und günstigsten „Weg zur Zange“ bietet.

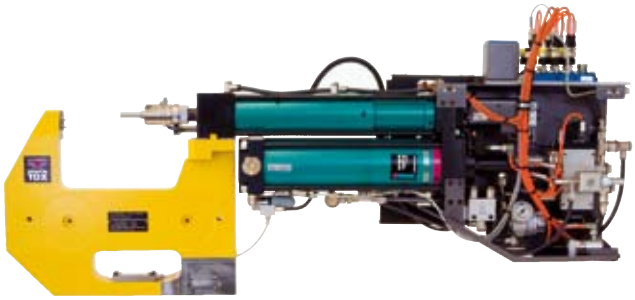
Roboterzangen Programme
Basierend auf dem Baukastensystem ist es möglich, die Roboter- und Maschinenzangen vom Typ TZ individuell zu gestalten und dabei genügend Freiraum für das Bauteil beizubehalten. Die Roboter- und Maschinenzangen mit Selbstausgleich kommen zur Verwendung, wenn die Matrize auf der Antriebsseite installiert ist und wenn es zu verhindern gilt, dass eine ungewollte Belastung auf das Bauteil/die Bauteiloberfläche einwirkt. Während die verschiedenen Tox-Handzangen auf entsprechend unterschiedlichen
Baureihen beruhen, liegt den mobilen Tox-Roboterzangen sowie den stationären Tox-Maschinenzangen das besagte Baukastensystem zugrunde. Dies besteht aus dem C-Bügel, Werkzeug, Antriebszylinder, sowie der Mess- und Steuerungstechnik. Hierbei spielt es keine Rolle, ob es sich bei den Werkzeugen um Clinchstempel und -matrize oder zum Beispiel um Stanzwerkzeuge handelt. Auf Grund der ausgezeichneten Führungsqualitäten kann die Zange einfach an die Anwendung angepasst werden.

Komplett Prozess
Auch die Form des C-Bügels wird kundenspezifisch um die Bauteilgeometrie gestaltet. Bezüglich der Antriebszylinder gibt es hier die Möglichkeit, je nach Anforderungen pneumohydraulische Tox-Kraftpaket-Zylinder der Baureihen RZ in den Versionen RZK und RZS einzusetzen, alternativ hydraulische Zylinder der Baureihe RZH zu verwenden, oder auf elektrische Antriebszylinder Tox-ElectricDrive der Baureihe EPMR zu setzen. Kombiniert mit den angepassten Steuerungen Tox-Controls und den intelligenten Überwachungssystemen Tox-Monitoring erhält der Kunde komplette und getestete sowie für den direkten Einbau vorbereitete Einheiten aus einer Hand.
Alle Tox-Zangen können für verschiedenste Bearbeitungen und Anwendungen im weiten Bereich der professionellen und industriellen Teile- sowie der Baugruppen-Fertigung verwendet werden. Zu nennen wären hier Einsatzgebiete wie Clinchen, Einpressen, Stanzen, Nieten, Verstemmen, Lochen, Prägen, Markieren, Spannen und Klemmen oder auch Umformen, Biegen und Verdichten.

Handheld, machine mount and robot tongs

Production processes for parts and for the mounting of subassemblies can be rationalized by using the comprehensive supply program of Tox-Mini, Handheld, Machine Mount and Robot Tongs. The supply program of Tox-tongs is perfectly armed for the future and offers to design engineers and users new possibilities for the rationalization of production processes for parts and for the mounting of subassemblies.

Complete program of handheld tongs
The supply program of Tox-handheld tongs offers a total of six different types and further executions and equipment variants. According to the individual requirements and operative ranges, the customer may select among mini handheld tongs, handheld tongs and flange tongs. There are various designs available which may be guided either as independent, mobile handheld tongs, stationary machine mount tongs or even in robot operation.



Pince robot TZ avec entraînement TOX-ElectricDrive pour un maximum de flexibilité.
Tox-Roboterzange deren ElectricDrive ein flexibel programmierbares Clinchen ermöglicht
Pair of Tox-Robot Tongs which allows a flexible programmable clinching thanks to the Tox-ElectricDrive

Efficient processing
For the efficient processing of difficult pieceparts which are, for example, distinguished by limited accessibility, there are also offered most different bow throats and variants in the working and tool area. Depending on the type of suspension of tongs and rotary transmission leadthrough, the hydraulic supply is incorporated in order to secure a simple handling.
A special execution of the mini-handheld tongs represents the collapsible version, which due to its X-(collapsible) design allows an access to difficult working and clinching positions and, in addition, offers to the operator an optimal protection due to the tool aperture of 6 mm max. Of similar design are the X-handheld tongs having a working and clinching position in vertical direction to the driving axis. For 1-hand operation with integrated handle release, the tool aperture is also 6 mm; for 2-hand operation, a tool aperture up to 30 mm max. is possible.

Paire de pinces TOX avec cylindre d'entraînement pneumo-hydraulique utilisé d'une manière mobile ou fixe, par exemple, dans les industries automobiles partout dans le monde

Tox-Zange mit pneumohydraulischen Antriebszylinder wie sie mobil oder stationär weltweit in z.B. der Automobilindusrie eingesetzt wird

Pair of Tox-Tongs with pneumohydraulically operated drive cylinder as used in a mobile or stationary way, for example, in automobile industries all over the world

The handheld tongs of type CMH 01.45 occupy an exceptional position as they were originally designed for the construction of air conditioning and air ducts, but due to their collapsible function they are also best suited for multifunctional applications. The whole program is well-rounded by flange tongs configurated as very compact units which allow the clinching of plate parts having minimal flanges with solid punch and die.

Driving systems

As driving systems for the different handheld tongs, the pneumohydraulically operated drive cylinders Tox-Powerpackage system KT (drive cylinder and intensifier are separated, one pressure intensifier can be used for several drive cylinders) and the hydraulic cylinder HZL (with absolute air/oil separation) and/or HZO (with special oil/oil sealing system) are employed. With hydraulic cylinder HZ 40 there is also available a drive which - installed in a pair of mini-tongs – offers the shortest and direct way to operate the tongs.

Robot tongs program

Based on the modular kit system, an individual configuration of the robot and machine mount tongs of type TZ is possible and it is also possible to leave sufficient space for the part to be operated. In a clinching operation the robot and machine mount tongs with autobalance are employed if the die is mounted to the drive side and the acting of an unwanted load upon the part or surface of the part must be prevented.

Whereas the various Tox-Handheld Tongs are based on their relevant series, the mobile Tox-Robot Tongs and the stationary Tox-Machine Mount Tongs originate from the above mentioned modular kit system. This system consists of C-bow, tools, drive cylinder and the measurement and control technics. Here it makes not difference whether the tools are clinching punch and clinching die or punching tools. Due to the excellent guiding qualitites, the tongs can be easily adapted to the respective application.

Complete process

Also the shape of the C-bow will be tailored to customer's piecepart geometry. With regard to the drive cylinders, you may – depending on the requirements - use pneumohydraulic Tox-Powerpackage cylinders series RZ of versions RZK and RZS, or alternatively, hydraulic cylinders of series RZH, or decide in favour of servo spindles Tox-ElectricDrive series EPMR. In combination with the adapted Tox-Controls and the intelligent monitoring Tox-Monitoring systems, the customer will receive complete units, all tested and provided for direct installation, from one single source. Flexibility and variety of application

All Tox-Tongs can be used for most different treatments and applications within the ample range of professional and industrial production of pieceparts and subassemblies. We just mention a few application fields like clinching, pressing, punching, riveting, peening, piercing, embossing, marking, stretching and clamping, but also forming, bending and compressing.

Tox Pressotechnik GmbH & Co. KG
Riedstrasse 4, D-88250 Weingarten
Tel. +49 (0)751 / 5007-0 - Fax +49 (0)751 / 52391
www.tox-de.com - info@tox-de.com

PIBOMULTI
JAMBE-DUCOMMUN 18
CH-2400 LE LOCLE
TEL +41(0)32 933 06 33
FAX +41(0)32 933 06 30
SWISS MADE
www.pibomulti.com
info@pibomulti.com

Minispindle extensions (Ø 5 mm)
Presetting from machine outside
Multispindle heads
Watch industry
2000 kg
100 kW
Synchronous Multispindle Heads
For Lathes For Drilling And Milling
Head to machine inside bores
Small... or BIG POWER !
Angular heads
Rencontrez-nous : Industrie (France) - MediSiams (Suisse) - EMO (Allemagne)

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
PIGUET FRERES

Shafts and Tables

SFERAX produces:
Precision-ground, cast iron linear ball-bearing tables.
Rail and plummer block sets in aluminium.
Compact Linearsets.

Different types of plummer blocks adapted to automation requirements.
SFERAX delivers exclusive table models custom-tailored to the customer's technical requirements.

Togni WA, Bienne

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

imi
Vous créez... nous réalisons
HARDEX
CÉRAMIQUES TECHNIQUES
Zircone
Alumine
Ceramic Injection Molding
Pressage uniaxial
USINAGE DE MATÉRIAUX DURS
Polissage
Implants dentaires ISO 13485
6, chemin des plantes - 70150 MARNAY
Tél. : +33/(0)3 84 31 95 40 - Fax : +33/(0)3 84 31 95 49
E-mail : info@hardex.fr
SOCIÉTÉ MEMBRE DU GROUPE IMI

MACHINES DE TRIBOFINITION, PRODUITS ET DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS

Hall 17
Stand D14

HISTOIRE D'UNE RÉUSSITE

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

Demandez notre documentation ou contactez-nous.

POLYSERVICE
PRECISION IN FINISHING

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

www.141.ch

SPECIALISTES DE LA HAUTE PRECISION

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 2379
info@renaud.ch

SmartScope OGP Starlite150 CAD Comparator

Mesurer et comparer, c'est aussi simple que ça. Le nouveau logiciel Gage X fera la comparaison de la pièce mesurée avec le fichier CAD. La superposition de la mesure avec le dessin se fera de manière automatique et une sortie graphique des résultats donnera toutes les informations sur les déviations entre la pièce réalisée et ses tolérances aussi bien sur les éléments géométriques que sur sa forme.

Superposition du DXF

Les déplacements des axes X – Y et Z sont manuels toutefois la prise de cote à l'aide de la caméra et d'un zoom optique très performant se fait automatiquement.

Starlite 150 CAD Comparator avec 1 ou 2 écrans.
Starlite 150 CAD Comparator mit 1 oder 2 Bilschirme
Starlite 150 CAD Comparator with 1 ou 2 screens.

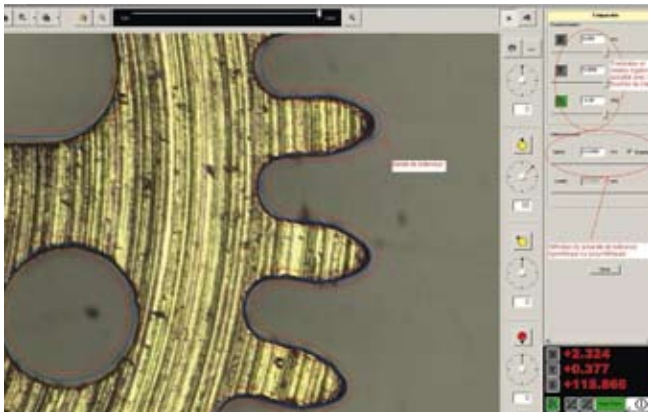
Une toute nouvelle fonction a été développée tout spécifiquement pour le modèle Starlite 150 CAD. C'est à dire la possibilité de superposition du DXF sur l'image vidéo avec ajustement, orientation à l'aide des touches du clavier et programmation à partir du fichier DXF.

SmartScope OGP Starlite150 CAD Comparator

Es ist so einfach, messen und zu vergleichen. Die neue Software Gage X wird den Vergleich der gemessene Teil mit dem CAD-Datei durchführen. Die Überlagerung (Overlay) der gemessene Werkstück mit der Zeichnung wird automatische durchführt und durch eine grafische Ausgabe der Ergebnisse erhalten Sie alle Informationen über die Abweichungen zwischen den produzierte Teil und seine Toleranz auf beiden Geometrie als auf die Form.

DXF Overlay

Die Achsen X - Y und Z werden von Hand verschoben jedoch die Kamera und unser sehr leistungsfähiges optisches Zoom erfasst die Messung voll automatisch.



Roue avec DXF superposé et bande de tolérance.
Zahnrad mit DXF übereinanderliegend mit Toleranz-Band
Wheel with the overlaid DXF with the tolerance range.

Eine brandneue Funktion wurde speziell für die Modell Starlite 150 CAD entwickelt. Dh die Möglichkeit, DXF Overlay auf dem Videobild mit Anpassungen, Orientierung mit den Tasten der Tastatur sowie Programmierung aus der DXF-Datei.

SmartScope OGP Starlite150 CAD Comparator

Measure and compare is as simple as that. The new Gage X software will compare the measured part with the CAD file. The overlay of the measurement with the drawing will be automatic and a graphical output of the results will give all the information on the deviations between the part and its tolerances as well as on geometric elements as on its shape.

DXF overlay

The X - Y and Z axes movement are manual, however measure using a camera and a high-performance optical zoom is done automatically.
A new function has been developed specifically for the Starlite 150 CAD model. It offers the possibility to overlay the DXF file on the screen. Adjustment and orientation are done by using the keyboard and programming from the DXF file.

EPHJ, Halle 17, Stand E7.

OGP AG
Rte de Pra-de-Plan 18 - Case postale 100
CH- 1618 Châtel-St-Denis
Tél. 021 948 28 60 - Fax 021 948 28 61
www.ogpnet.ch - pwaser@ogpnet.ch

LIECHTI SA
Matières sur mesure
2740 MOUTIER
(Suisse)

Tél. +41-32/493 13 86

Fax +41-32/493 57 52

Rectification centerless en plongée et à l'enfilade de pièces en tous genres
Centerless-Schleifen von verschiedensten 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

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

Animex

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

· Appareil à honer · Honapparat · Honing device ·

animex technology sa / CH-2572 Sutz
Tél: +41 (0)32 323 82 57
Fax: +41 (0)32 323 82 58

Limiteurs de couple | Accouplements á soufflet
Accouplements élastiques | Lignes d'arbre

R+W®
COUPLING TECHNOLOGY

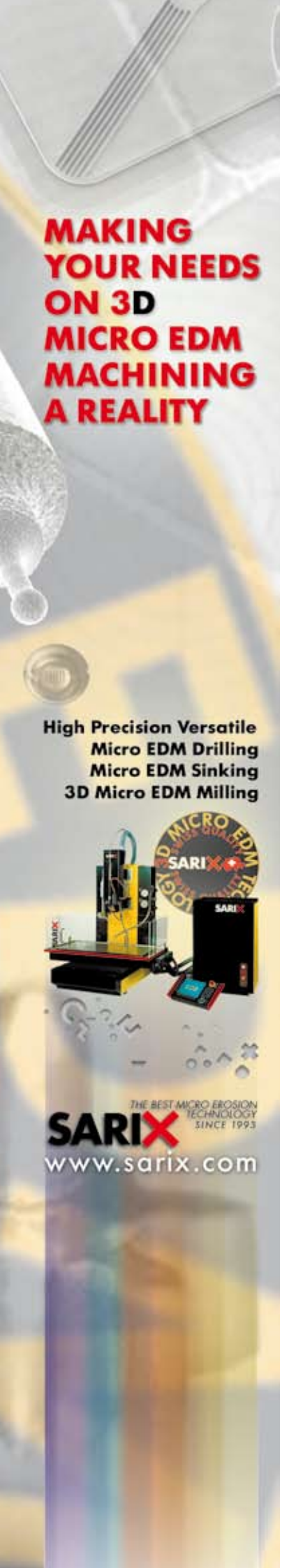
PROTECTION IMMEDIATE ET FIABLE.
EVITE LES COÛTS DUS AUX ARRÊTS DE PRODUCTION.

TRANSMISSION PRECISE ET SOUPLE.
SERVOMAX®: COMPACT, PRECIS, ECONOMIQUE

SOLUTION UNIQUE ET ORIGINALE.
MONTAGE RAPIDE – PLUS DE PRODUCTIVITÉ.

L'ACCOUPLEMENT
IDÉAL DE 0,1 - 160.000 NM

R+W Antriebselemente GmbH | Tel. +49 (0) 93 72-98 64-0
E-Mail: info@rw-schweiz.ch | Internet: www.rw-schweiz.ch



Index rédactionnel | Firmenverzeichnis Redaktion | Editorial Index

C,E,
Conceptools, Le Locle 59
Crevoisier, Les Genevez 15
EPHJ, EPMT, SMT, Lausanne 9

L, M, N
Lécureux, Bienne 21
Louis Bélet, Vendlincourt 41
Manufacture Hublot, Genève 53
Marcel Aubert, Bienne 47
Mécatis, Isérables 85
Motorex, Langenthal 75
Newemag, Rotkreuz 27
NGL Cleaning Technology, Nyon 66

O, P
Oertli Werkzeuge, Höri bei Bülach 75
OGP, Châtel-St-Denis 94

R, S, T
Rimann, Arch 70
Schall, Frickenhausen 80
Tox Pressotechnik, Weingarten 89
Pierre Brunetti, Cheseaux 27
Précise France, Peillonnex 35
Productec , Rossemaison 53

Index publicitaire | Firmenverzeichnis Werbung | Advertisers Index

A, B, C
Almac, La Chaux-de-Fonds 78
Animex, Sutz 95
Aubert, Bienne 14
Auchlin, La Neuveville 13
Bélet, Vendlincourt 84
Cloos Electronic, Le Locle 25
Comelec, La Chaux-de-Fonds 78
Conceptools, Le Locle c.I
Crevoisier, Les Genevez 32

D, E, G
Demhosa, La Chaux-de-Fonds 46
Dop Gestion, La Neuveville 84
DT Technologies, Nyon 39
Dünner, Moutier 44+57
EasyDec, Delémont 87
Emissa, Le Locle 7
EMO 2011, Hannover 25
EPHJ/EPMT 2011, Lausanne 3
Geiger, Ebermannstadt/Rüssenbach 68
Gloor, Lengnau 52
Groh&Ripp, Idar-Oberstein 83

H, I,
Hardex, Marnay 92
IMI Suisse, Le Locle 8
Industrie 2012, Paris 33
Iscar, Frauenfeld 65

K, L, M, N
Klein, Bienne 45
Laboratoire Dubois, La Chaux-de-Fonds 69
Laser Cheval, Pirey 74
Lécureux, Bienne 8
Liechti, Moutier 94
LNS, Orvin 46
Microdatec-Saphintec, Le Locle 68
Micronora 2012, Besançon 19
Midest 2011, Paris 40
Mikron, Agno 88
Motorex, Langenthal 91
MW Programmation, Malleray 32

O, P, Q, R
OGP, Châtel-St-Denis 69
Orthotec 2011, Zürich 26
Phosa, Le Landeron 4
Pibomulti, Le Locle 8+92
Piguet Frères, Le Brassus 83+92
Polydec, Bienne 73
Polyservice, Lengnau 93
Productec, Rossemaison 84
R+W, Klingenberg 95
Realmeca, Clermont-en-Argonne c.III
Recomatic, Courtedoux 34
Redatech, La Chaux-de-Fonds 74
Renaud, Bevaix 93
Rimann, Arch 24
Robotec, Seon 88
Rollier, La Neuveville c.IV
Rubis-Precis, Charquemont 83

S, T, U
Sarix, Losone 77+96
Schall, Frickenhausen 63-64+79
Schaublin Machines, Bévilard 68
Sférax, Cortaillod 25+92
Siams 2012, Moutier c.II
Springmann, Neuchâtel 14
Star Micronics, Otelfingen 20
Surfacing, Cornaux 69
Tolexpo 2011, Paris 58
Tornos, Moutier 2
Tox, Weingarten 31
UND, Franois 1

W, Y
Wenka, Courgenay 74
Witech, Bassecourt 58
Yerly, Delémont 95

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

DIFFUSION - *VERTRIEB* - CIRCULATION:
10'000 exemplaires - *10'000 Exemplare* - 10'000 copies
Allemagne, Angleterre, Benelux, Espagne, France, Italie, Suisse, Scandinavie et autres pays.
Deutschland, England, Benelux, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Skandinavien und andere Länder.
Germany, England, Benelux, Spain, France, Italy, Switzerland, Scandinavia and other countries.

ABONNEMENT (6 NUMÉROS PAR AN)
ABONNEMENT (6 AUSGABEN PRO JAHR)
SUBSCRIPTION (6 ISSUES PER YEAR)

Europe, Europa, Europe CHF 80 • € 55
Outre-Mer par avion, Übersee Luftpost, Overseas airmail CHF 120 • € 83

Contact: jricher@europastar.com - T. +41 22 307 78 37 • F. +41 22 300 37 48

REALMECA

Hyperpreason

REALMECA, constructeur de centres d'usinages d'hyperprécision a conçu deux machines spécialement destinées à la fabrication de prothèses tant dentaires que chirurgicales.

EPMT
PRÉSENT
Halle 9 - Stand C11

REALMECA

B.P. 10 - F-55120 CLERMONT-EN-ARGONNE
TEL. +33 (0)3 29 87 41 75 - FAX: +33 (0)3 29 87 44 46
www.realmeca.com

rollier

Outils de précision en carbure de tungstène

VHM-Präzisionswerkzeuge

Outils standard et spéciaux

Sonder- und Standardwerkzeuge

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

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